



El ambiente
es de todos

Minambiente

FICHA DE INICIATIVAS EXITOSAS

Implementadas y con resultados

Persona contacto

Nombre Completo (Apellidos, Nombres)	VIVIANA ALVAREZ ROJAS	Cargo o Función	GERENTE
Correo electrónico	gerencia@ladrilleralacampana.com	Teléfono	3206875476

Datos generales de la organización

Nombre de la organización	LADRILLERA LA CAMPANA		
Identificación tributaria (NIT/RUT)	41902550	Año de fundación de la organización (AAAA/MM/DD)	10 DIC1973
Tipo de Organización	Pública <input type="checkbox"/> Privada <input checked="" type="checkbox"/> Mixta <input type="checkbox"/> ONG <input type="checkbox"/> Otra <input type="checkbox"/> ¿Cuál?: _____		
Dirección de la organización: (provincia y comuna / departamento, ciudad y barrio)	Km 22 Vía Armenia- Cali, Municipio de La Tebaida, Departamento del Quindío		
Sector económico y actividad principal	Sector: Construcción Actividad 2392 Fabricación de materiales de arcilla para la construcción		
Número de empleados	20		

Características generales de la iniciativa

Nombre oficial de la iniciativa	Producción sostenible de una ladrillera Pyme con esquema de Economía circular
Breve descripción de la iniciativa	<p>Ladrillera La Campana ha implementado prácticas de sostenibilidad para disminuir sus impactos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Economía circular (modelo de valoración de residuos y modelo circular)• Sustitución de combustibles fósiles por biomasas residuales• Producción en seco• Eficiencia energética• Medición y compensación de huella de carbono• Mediciones de carbono negro. <p>Hemos identificado el sistema industrial y la economía circular como un ecosistema, donde los elementos son reciclados y cada componente está conectado a todo lo demás. Un sistema donde los desechos de una industria sirven como materia prima para otra, de manera que se logre reducir la carga que este sector tiene sobre el medio ambiente.</p> <p>Prueba de ello es la sustitución de carbón por “cisco” o cascarilla de café como combustible para los hornos, una práctica que realizamos hace 10 años, contribuimos así con la disposición final de este desecho de la industria cafetera y para cerrar su ciclo de vida, así mismo, los residuos de guadua seca y la cascarilla de Macadamia.</p>



		El uso de desechos como materias primas en una industria que requiere materiales no renovables, también permite a las empresas beneficiarse con la reducción de sus costos de producción . Se crean sinergias mediante las cuales se reduce la necesidad de transporte de estos materiales y los costos que esto implica.																					
Lugar de implementación de la iniciativa		Municipio de La Tebaida, Quindío																					
Período de ejecución de la iniciativa		10 años																					
Cobertura de la iniciativa		Sectorial	<input checked="" type="checkbox"/>	Internacional		Nacional		Territorial															
Línea de acción (seleccione las que correspondan)																							
<table border="1"><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Materiales y productos industriales</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Materiales de envases y empaques</td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Optimización y aprovechamiento de biomasa</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Circulación del agua</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Fuentes y aprovechamiento de energía</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Materiales de construcción</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Otra</td></tr></table> <p>¿Cuál?: _____</p>										<input type="checkbox"/>	Materiales y productos industriales	<input type="checkbox"/>	Materiales de envases y empaques	<input checked="" type="checkbox"/>	Optimización y aprovechamiento de biomasa	<input type="checkbox"/>	Circulación del agua	<input type="checkbox"/>	Fuentes y aprovechamiento de energía	<input type="checkbox"/>	Materiales de construcción	<input type="checkbox"/>	Otra
<input type="checkbox"/>	Materiales y productos industriales																						
<input type="checkbox"/>	Materiales de envases y empaques																						
<input checked="" type="checkbox"/>	Optimización y aprovechamiento de biomasa																						
<input type="checkbox"/>	Circulación del agua																						
<input type="checkbox"/>	Fuentes y aprovechamiento de energía																						
<input type="checkbox"/>	Materiales de construcción																						
<input type="checkbox"/>	Otra																						
Problemática y Objetivos de la Iniciativa																							
¿Cuál es la problemática global en la que se desarrolla la iniciativa?		<p>En el mundo más de 1.500 billones de ladrillos son producidos cada año en diferentes modelos tecnológicos de hornos donde el segmento artesanal tiene una marcada incidencia y la mayor parte de ellos no cuentan con una formalización empresarial o industrial por lo tanto es usual que no tengan la infraestructura para controlar y emitir adecuadamente sus emisiones.</p> <p>Colombia el 76% de las empresas ladrilleras pertenecen a la micro y pequeña industria y se caracterizan por una nula o baja tecnificación de los procesos productivos, un alto grado de informalidad, utilizan técnicas artesanales de fabricación de sus productos, representan un problema ambiental en muchas ciudades de nuestro país por su elevada contaminación, debido a las practicas ineficientes de producción, tipo de combustibles que utilizan para la cocción de esos productos, entre los que se encuentran: carbón, leña, llantas, entre otros, además de su informalidad empresarial y laboral. Algunas de estas empresas se ubican en áreas cercanas a las zonas urbanas, lo que ocasiona problemas de salud, de convivencia y afectación al paisaje.</p>																					
¿Cuál es la propuesta de valor de la iniciativa?		Contribuir a un cambio de mentalidad en toda la cadena productiva del sector ladrillero (desde la obtención de la materia prima hasta la entrega y disposición del producto final). Ser un modelo para que al replicarlo otros se sumen y el resultado sea mayor.																					
Objetivo general		Encontrar soluciones para propender por el uso eficiente de los recursos y la sostenibilidad económica, social y ambiental de la empresa.																					
Objetivos específicos		<ul style="list-style-type: none">• Generar y promover una transformación integral a través de reconversiones tecnológicas• Implementación de mejores prácticas de la operación y hacer una producción más limpia• Hacer uso racional y eficiente del combustible, el agua y la energía• Mejorar en tecnología, en procesos y en temas ambientales• Minimizar de los impactos sobre el ambiente y la comunidad																					



¿La iniciativa se enmarca en algún proceso de la Política Pública para la Economía Circular?
No aplica.

Institución

Políticas, Programas, Planes

Apoyo Financiero

Metodología de la iniciativa

Metodología

Describe, paso a paso, cómo se desarrolla la iniciativa

El proyecto implicó mejoras en tecnología, en procesos y en temas ambientales, que son continuos para lograr una producción más limpia, minimizar los impactos sobre el ambiente y la comunidad. La reconversión ha transformado nuestra cultura organizacional.

Alineamos nuestra gestión con el cumplimiento de los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible:

- ODS 7 Energía asequible y no contaminante
- ODS 8 Trabajo decente y crecimiento económico
- ODS 12 Producción y consumo Responsable
- ODS 13 Acción por el clima
- ODS 17 Alianza para lograr los objetivos

Proyectos adelantados:

Reconversión de hornos

- Nuestra empresa contaba con tres (3) hornos Pampa con emisiones directas a la atmósfera antes de la reconversión. Los cuales no poseían controles de temperatura, de aire, ni de combustible. Su producción y su eficiencia eran muy bajas y presentaban grandes pérdidas de calor en su operación por ser hornos de alto consumo de combustible, una quema no homogénea y combustión incompleta.
- Al analizar los modelos existentes, la capacidad de producción, los recursos disponibles y los altísimos costos de inversión para fabricar un nuevo horno, optamos por realizar unas modificaciones tecnológicas y adaptaciones para reconvertir nuestros hornos Pampa en hornos Baúl con emisiones controladas, los cuales reducen significativamente las emisiones y el material particulado. Adicionalmente, se disminuyen las horas de cocción, la cantidad ladrillo desechado en el proceso y se mejora la calidad de aire que respiran los trabajadores.
- Entre los resultados visibles están: la reducción en el consumo de combustible, que representa una disminución de emisiones de gases de efecto invernadero EGI a partir del uso de un modelo de hornos energéticamente más eficientes; así mismo, este ahorro representa para la empresa, mejoras a nivel de productividad y competitividad, así como la mejora en la calidad del producto final.

La sustitución del carbón por las biomasas

- En La Campana sustituimos el carbón por biomasas residuales, una práctica de economía circular, que se constituye en un mecanismo fundamental en la lucha contra el cambio climático y en la reducción de los gases de efecto invernadero (GEI) que ayuda a reducir la dependencia de los combustibles fósiles.
- El sector ladrillero tiene una gran demanda energética para sus procesos de secado y cocción, y el uso de combustibles alternativos a partir de biomasa permite obtener reducciones importantes en emisiones atmosféricas y no afecta las condiciones técnicas del proceso de producción de ladrillos.
- La principal biomasa residual usada en nuestro proceso productivo es el Cisco de café, un residuo que genera la industria cafetera de la región, de la cual hacemos uso y disposición final y cerramos el ciclo de producción de este importante sector productivo nacional. Es un material que se encuentra disponible en la zona, que no requiere largos recorridos en transporte lo que disminuye nuestra huella de carbono.



- Otra biomasa que utilizamos es la guadua seca, producto del manejo silvicultura proveniente de los desechos de tutores en los cultivos de tomate, habichuela, pepino, alverja y pimentón, de la industria agrícola de la región. En la actualidad estamos en estudio de la cáscara de Macadamia, otra biomasa residual.

Sistema de dosificación de combustible

- Las buenas prácticas implementadas se enfocaron en la inyección del combustible con el que alimentamos los hornos, lo que permitió una gran transformación: pasó de ser manual a implementar el uso de un equipo dosificador, denominado cisco Jet, para inyectar combustible o la biomasa a los hornos.
- Con la adquisición de este equipo, optimizamos el proceso, mejoramos la combustión en el horno, disminuimos los tiempos de quema de 30 a 24 horas, ahorramos el 30% del combustible, logramos una reducción ostensible de las emisiones de gases contaminantes a la atmosfera. Así mismo, acortamos el tiempo de exposición al calor de los operarios quemadores, para aliviar la carga física y el desgaste energético.

Construcción de un Sistema de recuperación de energía térmica para secar ladrillos

- En los hornos ladrilleros, el calor producido en la combustión se distribuye hacia varios puntos, pero solo una parte es utilizada por la cocción de los ladrillos. La mayor parte se pierde en los gases de combustión que salen del horno por la chimenea.
- El sistema construido para la recuperación de calor de los hornos para el secado de piezas, es otra de las prácticas implementadas por nuestra empresa. Este permite el aprovechamiento de aire caliente en la fase de enfriamiento para su uso en la cámara de secado.
- Esta implementación permitió eliminar el uso de combustible que se requería en este proceso, el cual tenía un consumo de 2.5 ton de carbón por cada operación de secado. En la actualidad, este proceso en la cámara no requiere combustible por lo tanto no genera emisiones.

Implementación de acciones para mejorar la eficiencia energética

- La Campana ha identificado sus impactos a nivel energético y ha hecho la implantación de buenas prácticas operativas para mitigar y reducir sus emisiones de GEI.
- El propósito del enfoque de gestión es hacer un uso racional del consumo energético de la organización, fortalecer y divulgar hábitos de ahorro en el consumo y uso de los combustibles, al igual que realizar el seguimiento y el registro de las actividades de mantenimiento y uso adecuado de equipos para la producción.
- Además, capacitamos a los colaboradores a través de charlas sobre los beneficios de uso y consumo eficiente de la energía, planificar, evaluar y cotizar propuestas de servicios y compras para las áreas de producción, con un enfoque técnico, para elegir la opción económicamente rentable, necesaria y eficiente.
- Gestionamos recursos y apoyo de terceros para actividades de medición, verificación y control en la empresa.
- Para asegurar la adecuada gestión de la energía en la empresa, tomamos acciones para adquirir insumos energéticamente eficientes, rentables y amigables con el medio ambiente.
- Trabajamos continuamente en la definición de objetivos y metas que contribuyan con el aumento de la productividad a través del uso y consumo eficiente de la energía.
- Destinamos los recursos pertinentes y necesarios que faciliten y mejoren la gestión de la energía al interior de la organización. Por ello, y con el fin de fortalecer y aportar al Sistema de Gestión de la Energía, buscamos toda la información que contribuya con la gestión y desempeño energético para que siempre esté disponible, actualizada, medida, estandarizada y de calidad.
- Bajo el continuo control sobre nuestros compromisos normativos y legales con proveedores, clientes y entes de control, en la ladrillera procuramos documentar y comunicar los esfuerzos de las mejoras en la gestión y desempeño de la energía. Hacemos de esto una constante que construya en todos los niveles de la organización, reforzamos la



conciencia y el compromiso en el uso y consumo eficiente de la energía. Por esto, nuestros colaboradores participan y aportan regular y constantemente en los espacios de divulgación de nuestras mejoras energéticas.

Monitoreo de emisiones de carbono negro

- El carbono negro es un contaminante de vida corta, su tiempo medio de vida en la atmósfera es de cuatro (4) a siete (7) días. Una vez en la atmósfera, estos se comportan como forzadores climáticos, es decir, tienen un control significativo sobre la tasa de calentamiento global en el corto plazo (las próximas décadas). Además, este material particulado contamina el aire y genera importantes impactos en la salud.
- Colombia es el primer país latinoamericano en realizar mediciones de carbono negro y lo efectuó en el sector ladrillero en diferentes tipos de modelos tecnológicos de hornos. El proyecto es desarrollado por la Coalición del Clima y el Aire limpio operado por la Corporación ambiental empresarial CAEM, filial de la Cámara de Comercio de Bogotá.
- El proyecto consiste en contribuir a la reducción de las emisiones de carbono negro y otros contaminantes generados a partir de la producción de ladrillos. Busca a través de la promoción de acciones en política pública que se promuevan mejoras en el conocimiento de las fuentes de emisión y las estrategias de mitigación y el fortalecimiento de capacidades de todos los actores relevantes.
- Ladrillera La Campana hace parte del proyecto mencionado y fue seleccionada como una de las cuatro primeras ladrilleras en el país para realizar mediciones en sus hornos operados 100% con biomásas, y los únicos medidos con dos tipos de biomásas, cisco y guadua en Colombia.
- La iniciativa ladrillera implementada y ejecutada en este proyecto por la Corporación Ambiental Empresarial CAEM, con apoyo de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, La Coalición del Clima y Aire Limpio CCAC y el Ministerio de Ambiente de Colombia, tienen el objetivo de transferir el modelo de intervención en el sector ladrillero colombiano y propender por un sector más sostenible y productivo. El proyecto busca transferir el conocimiento y la experiencia obtenida a través del modelo colombiano a otros países que se enfrenten a retos similares en el sector, como Afganistán, Bangladesh, Bhután, China, India, Myanmar, Nepal y Pakistán.
- Esta iniciativa fue galardonada en el 2020 con el Premio a los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS 13 “Acción por El Clima”, en la categoría no empresarial, por la Red del Pacto Mundial para Colombia y la Cámara de Comercio de Bogotá. El premio reconoce las prácticas destacadas de las empresas y la sociedad civil que contribuyen al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de Naciones Unidas.

Cálculo de la Huella de Carbono

- Se estima que la contaminación del aire genera más de 5.000 muertes prematuras en centros urbanos y el costo anual en salud por esta causa es de 5.7 billones de pesos, equivalentes al 1.1% de PIB, según un estudio del Banco Mundial.
- La **huella de carbono** nace como una medida de cuantificar y generar un indicador del impacto que una actividad o proceso tiene sobre el cambio climático, más allá de los grandes emisores. Se define como el conjunto de emisiones de gases de efecto invernadero producidas, directa o indirectamente, por personas, por organizaciones, por productos, por eventos o por regiones geográficas, en términos de CO₂ equivalentes, y sirve como una útil herramienta de gestión para conocer las conductas o acciones que contribuyen a aumentar nuestras emisiones, cómo podemos mejorarlas y realizar un uso más eficiente de los recursos.
- En Ladrillera la Campana implementamos en el 2019 el cálculo de huella de Carbono porque somos conscientes de la contribución de nuestra actividad a la emisión de Gases Efecto Invernadero- GEI - y nos permite detectar puntos críticos para plantear medidas correctivas que tenderán a: reducir los consumos energéticos, la mejora en los procesos productivos, la búsqueda de mejores materias primas y mejores componentes, la optimización en las etapas de transporte, la disminución en el consumo de biomásas y gestionar el tratamiento de los residuos y reducción del



	<p>consumo de agua.</p> <p>Compensación de Huella de Carbono:</p> <p>Con nuestra compensación económica voluntaria apoyamos el proyecto “<i>Restaurar los Bosques para Conservar La Vida</i>” de la Corporación Quindío Competitivo, una agremiación a la cual pertenecemos desde su fundación en el año 2011, de esta manera queremos contribuir en la restauración de las fuentes hídricas priorizadas en el marco del programa de sostenibilidad ambiental del Paisaje Cultural Cafetero.</p> <p>La Meta del proyecto es restaurar en un periodo de 4 años 200 hectáreas de bosques en las cuencas media y alta del río Quindío y del río Roble. El proyecto, operado por el Comité Departamental de Cafeteros del Quindío, cuenta con cuatro pilares: siembra de árboles; sensibilización y formación de colaboradores; sensibilización y socialización con las comunidades; reconocimiento y sellos.</p> <p>Gestión de recuperación de los desechos y residuos sólidos</p> <ul style="list-style-type: none">• La Estrategia Nacional de Economía Circular del Gobierno Nacional propende por un nuevo modelo de desarrollo económico que incluye la valorización continua de los recursos, el cierre de ciclos de materiales, agua y energía; la creación de nuevos modelos de negocio; la promoción de la simbiosis industrial y la consolidación de ciudades sostenibles, con el fin, entre otros, de optimizar la eficiencia en la producción y consumo de materiales, así como la reducción de la huella hídrica y de carbono.• Los beneficios ambientales incluyen la reducción en la extracción de materias primas, disminución de la presión sobre los recursos naturales y los servicios eco sistémicos, la transición de un consumo energético basado en combustibles fósiles a uno con mayor participación de energías renovables; la reducción de residuos y emisiones de gases de efecto invernadero; la conservación de fuentes de recursos y el uso eficiente del agua (Ellen MacArthur Foundation, 2014). Estos beneficios aportan a las metas de Colombia en cuanto a reducción de gases de efecto invernadero y uso de sustancias tóxicas, pactados en el Acuerdo de París.• El proceso productivo de La Campana genera residuos sólidos inertes, resultado de reprocesos y escombros cerámicos provenientes de los productos no conformes, rechazados por rotura, ineficiente cocción o por estar fuera de especificación que son reincorporados nuevamente al proceso en un 80% y trabajamos para llegar al 100% en el año 2022.
Aliados de la cadena de valor	
Principales aliados de la cadena de valor de la iniciativa (máximo 3)	Corporación Ambiental Empresarial CAEM, Filial de la Cámara de Comercio de Bogotá
	Trilladora de Café Caravela Coffe
	Trilladora de Café Ciscaf�
Público objetivo <i>Detalle a quiénes va dirigida la iniciativa</i>	<ul style="list-style-type: none">• Número de beneficiarios de la comunidad de La Tebaida: 45.000 personas entre trabajadores y habitantes del Municipio de La Tebaida• Colaboradores: 30 personas (empleados directos e indirectos).
Otros actores clave para el desarrollo de la iniciativa (financiamiento, licencias, tecnología, etc.)	La iniciativa fue financiada con recursos propios y préstamos bancarios.
Resultados e impactos	



Beneficios en eficiencia de flujos de materiales, agua y/o energía al año:	<ul style="list-style-type: none"> • En un comparativo de consumos entre el año 2012 y 2020, pasamos de 885.50 ton de carbón a 432 toneladas de Biomasa residual. • Disminuimos los tiempos de quema de 30 a 24 horas. 																																				
Beneficios económicos (por año):	<table border="1" data-bbox="435 409 1477 510"> <thead> <tr> <th>INDICADORES</th> <th>2012</th> <th>2019</th> <th>2020</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Combustible</td> <td>885.50 Ton Carbón</td> <td>616 Ton Biomasa</td> <td>581 Ton Biomasa</td> </tr> <tr> <td>Costo*</td> <td>\$283.200.000</td> <td>\$ 56.672.000</td> <td>\$53.452.000</td> </tr> </tbody> </table> <p>*Inversión aproximada en pesos a valor monetario de hoy</p>	INDICADORES	2012	2019	2020	Combustible	885.50 Ton Carbón	616 Ton Biomasa	581 Ton Biomasa	Costo*	\$283.200.000	\$ 56.672.000	\$53.452.000																								
INDICADORES	2012	2019	2020																																		
Combustible	885.50 Ton Carbón	616 Ton Biomasa	581 Ton Biomasa																																		
Costo*	\$283.200.000	\$ 56.672.000	\$53.452.000																																		
Beneficios ambientales (eficiencia de uso de materiales, GEI, etc.)	<table border="1" data-bbox="435 602 1477 1115"> <thead> <tr> <th>INDICADORES</th> <th>2012</th> <th>2019</th> <th>2020</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td># QUEMAS</td> <td>132</td> <td>112</td> <td>108</td> </tr> <tr> <td>Combustible</td> <td>885.50 Ton Carbón</td> <td>616 Ton Biomasa</td> <td>581 Ton Biomasa</td> </tr> <tr> <td>EGI</td> <td>1971 ton CO2 eq año</td> <td>20.98 ton CO2 eq año</td> <td>19.78 ton CO2 eq año</td> </tr> <tr> <td>Producción</td> <td>6206 ton</td> <td>6009 ton</td> <td>5518 ton</td> </tr> <tr> <td>Agua</td> <td>685 m3</td> <td>799 m3</td> <td>870 m3</td> </tr> <tr> <td>Empleados directos</td> <td>13</td> <td>20</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>Tiempos de Quema</td> <td>30 horas por quema</td> <td>24 horas por quema</td> <td>22 horas</td> </tr> <tr> <td>Intensidad de emisiones GEI= (Emisiones GEI Totales/año) / (Producción/año)</td> <td>1.971/6206=0,317595874</td> <td>20.98/6009=0,00349142</td> <td>19.78/5518=0,00358463</td> </tr> </tbody> </table> <p>*las emisiones reportadas en el cuadro anterior corresponden al uso de combustibles en los hornos-</p>	INDICADORES	2012	2019	2020	# QUEMAS	132	112	108	Combustible	885.50 Ton Carbón	616 Ton Biomasa	581 Ton Biomasa	EGI	1971 ton CO2 eq año	20.98 ton CO2 eq año	19.78 ton CO2 eq año	Producción	6206 ton	6009 ton	5518 ton	Agua	685 m3	799 m3	870 m3	Empleados directos	13	20	17	Tiempos de Quema	30 horas por quema	24 horas por quema	22 horas	Intensidad de emisiones GEI= (Emisiones GEI Totales/año) / (Producción/año)	1.971/6206=0,317595874	20.98/6009=0,00349142	19.78/5518=0,00358463
INDICADORES	2012	2019	2020																																		
# QUEMAS	132	112	108																																		
Combustible	885.50 Ton Carbón	616 Ton Biomasa	581 Ton Biomasa																																		
EGI	1971 ton CO2 eq año	20.98 ton CO2 eq año	19.78 ton CO2 eq año																																		
Producción	6206 ton	6009 ton	5518 ton																																		
Agua	685 m3	799 m3	870 m3																																		
Empleados directos	13	20	17																																		
Tiempos de Quema	30 horas por quema	24 horas por quema	22 horas																																		
Intensidad de emisiones GEI= (Emisiones GEI Totales/año) / (Producción/año)	1.971/6206=0,317595874	20.98/6009=0,00349142	19.78/5518=0,00358463																																		
Beneficios sociales	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de empleo de calidad con unas condiciones sanas para el trabajar, proporcionándoles un ambiente donde la calidad del aire es óptimo para conservar su salud. • Enfoque en la prevención de la generación de residuos y la separación en la fuente. • Las buenas prácticas en los temas de seguridad y salud en el trabajo con un continuo ejercicio de las políticas diseñadas para tal propósito. • El cambio cultural hacia un nuevo paradigma de circularidad en la producción y consumo, acompañado y apalancado por la generación de masa crítica sobre el manejo de residuos y el poder del consumo sostenible. • Interiorización y toma de conciencia del concepto que refuerza que todos somos responsables de la gestión y conservación de los recursos naturales y la calidad de vida de los demás, a partir de los hábitos de consumo y los procesos de producción. • Armonía en la convivencia con las comunidades aledañas al respetar su entorno y poder combinar en el mismo territorio la vivienda de las personas y la producción de la empresa. • El reconocimiento de la zona como un entorno de producción responsable, amigable y replicable. • La contribución a la óptima disposición de residuos de otros procesos productivos. • Como empresa-escuela, ser mentores en la educación de los nuevos profesionales para sensibilizarlos en la importancia de producir y respetar el medio ambiente. 																																				
Breve descripción de la iniciativa para medios de comunicación (máximo 100 palabras):	<p>En La Campana el compromiso con la sostenibilidad y la mitigación del cambio climático, desencadenó la reconversión tecnológica hacia una industria sostenible, baja en carbono que permita mejorar el desempeño ambiental, la productividad y la competitividad de la empresa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconversión de hornos con emisiones directas a la atmósfera a hornos con emisiones controladas. • Sustitución del carbón por biomasa residual. • Construcción de un Sistema de recuperación de energía térmica para secar ladrillos 																																				



	<ul style="list-style-type: none">• Implementación de acciones de eficiencia energética• Monitoreo de emisiones de carbono negro• Cálculo de la Huella de Carbono y compensación voluntaria• Reincorporación de los desechos en la producción.
Reactivación económica sostenible	
¿La iniciativa responde a los desafíos de la reactivación económica? Explique brevemente, incluyendo si los efectos esperados son a corto, mediano o largo plazo.	<ul style="list-style-type: none">• En las bases del Plan Nacional de Desarrollo PND 2018-2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad” del actual gobierno nacional, se identificó la necesidad de avanzar en una economía productiva, eficiente y sostenible que requiere esquemas de economía circular que fortalezcan el modelo de desarrollo económico, ambiental y social del país.• La Estrategia Nacional de Economía Circular desarrollada por el Gobierno Nacional en 2018, promueve la eficiencia en el uso de materiales, agua y energía considerando la capacidad de recuperación de los ecosistemas y la reintegración al ciclo productivo de flujos de materiales y energía.• El proyecto, “Producción sostenible de una ladrillera Pyme con esquema de Economía circular” de Ladrillera La Campana, es un modelo de buenas prácticas implementadas cuyos resultados son tangibles en la actualidad y permanentes en su operación.
Aprendizajes y oportunidades (SDA)	
¿Qué aprendizajes se desarrollaron en el transcurso de la iniciativa? ¿Qué recomendaciones se puede ofrecer a organizaciones que implementan una iniciativa similar?	<p>APRENDIZAJES</p> <ul style="list-style-type: none">• Tener actitud y compromiso con el cambio y las formas tradicionales de operar para migrar hacia un modelo de negocios sostenible, se constituye en el mayor desafío para integrar el concepto de sostenibilidad en el ADN de la empresa.• La iniciativa tiene que estar liderada por la Dirección y la alta Gerencia de la organización, para comprometer todo el equipo de trabajo.• Se debe asumir la sostenibilidad como ejercicio consciente para encontrar oportunidades de hacer mejores cosas por el mundo que hoy habitamos y que finalmente, será un legado para futuras generaciones.• Se debe repensar permanentemente el propositivo mayor de la organización y alinear los objetivos de la empresa con los Objetivos de Desarrollo Sostenible• La responsabilidad sobre los impactos negativos o la materialidad, debe mitigarse en todos los casos, independientemente del tamaño de la empresa, y que los efectos positivos que tiene y quiere tener sí están en función de sus capacidades y actividades corporativas. <p>RECOMENDACIONES</p> <ul style="list-style-type: none">• Las inversiones en las Pymes se deben realizar de manera gradual y escalonada• Buscar el apoyo y acompañamiento de instituciones que puedan guiar y asesorar los procesos.• Tener participación en programas y proyectos del estado y entidades como las Cámara de Comercio que brindan la oportunidad a los empresarios de capacitarse, implementar BPOS (buenas practicas operacionales).• Implementar con regularidad las mediciones y análisis de sus procesos productivos como línea base para la formulación de proyectos para mejorar la productividad y competitividad de las empresas.
Solicitamos anexar los siguientes archivos a este formulario, si aplican:	<ul style="list-style-type: none">• Archivo de ODS• Anexo Técnico• Presentación en Power



El ambiente
es de todos

Minambiente

Autorizaciones y certificaciones

Autorizo al Gobierno Nacional, quien almacena, y recolecta datos personales, para que, de manera libre, previa, expresa, voluntaria, y debidamente informada, permita a todas las dependencias recolectar, recaudar, almacenar, usar, circular, suprimir, procesar, compilar, intercambiar, dar tratamiento, actualizar y disponer de los datos que han sido suministrados y que se han incorporado en distintas bases o bancos de datos o en repositorios electrónicos de todo tipo con que cuenta el Gobierno. Esta información es y será utilizada en el desarrollo de las funciones propias del Gobierno, de forma directa o a través de terceros.

Favor, marcar con una X Si: No:

Certifico la veracidad de la información suministrada en este formulario, así como el estricto cumplimiento de la normativa ambiental vigente y de los requerimientos de las autoridades ambientales respecto a las actividades económicas que ejecuta la empresa, en los términos que establece la ley.

Favor, marcar con una X Si: No:

VIVIANA ALVAREZ ROJAS

Nombre completo y firma

Nota: La presentación del presente formulario al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS no representa una solicitud de certificación o reconocimiento por parte de la organización. El MADS utiliza la información del caso con fines informativos y pedagógicos en relación con buenas prácticas de economía circular, pero no relaciona a la entidad con otras actividades o procesos no documentados en el presente formulario.



Anexo Técnico

Balance de materiales, agua y energía

Metabolismo del proceso

Describe el metabolismo general visto como un sistema con entradas y salidas. Por favor, adjunte una gráfica explicativa en caso de tenerla

CASO EXITOSO

Para los casos en donde se documenten casos exitosos, se sugiere tener en cuenta la siguiente información:

1. Actores participantes:

Actor 1: describa el actor y el rol que tiene dentro del caso de éxito. Documente los actores que sean necesarios.

Objetivo del caso de éxito: especifique el objetivo y el alcance de la experiencia y metabolismo.

Caracterización de los bienes y/o servicios objeto del caso de éxito:

Bien/servicio/infraestructura: describir

Cantidad:

Estado:

Origen del subproducto:

2. Interacción entre actores:

Distancia entre actores: (Km):

Materiales:

1. Material 1: cantidad
2. Material 2. cantidad
3. Material n

Flujos de agua y energía:

1. Cantidad de agua requerida en el proceso (m3)
2. Cantidad de energía eléctrica requerida en el proceso (Kwh)
3. Cantidad de energía térmica (gasolina, gas natural, ACPM) requerida en el proceso (Kwh)

En el caso de éxito documentado no es obligatorio que se presenten todas las líneas de flujo: agua, energía y materiales. Podrá mencionarse una o varias, según las condiciones del caso.