



Superintendencia de
Industria y Comercio

REPORTE DE

PATENTES EN DOMINIO PÚBLICO

SOBRE LA CONVERSIÓN DE
RESIDUOS EN ENERGÍA

Delegatura para la Propiedad Industrial
de la Superintendencia de Industria y Comercio

¿Qué es el Dominio Público en Patentes en Colombia?

Una invención entra en dominio público cuando **no está protegida por derechos exclusivos**, permitiendo la libre utilización de la invención por cualquier persona o empresa.

Puede ocurrir cuando:

En la solicitud de patente



La invención no cumple los requisitos de patentabilidad.



Es Abandonada o desistida.

La invención patentada



Vence el plazo de protección.



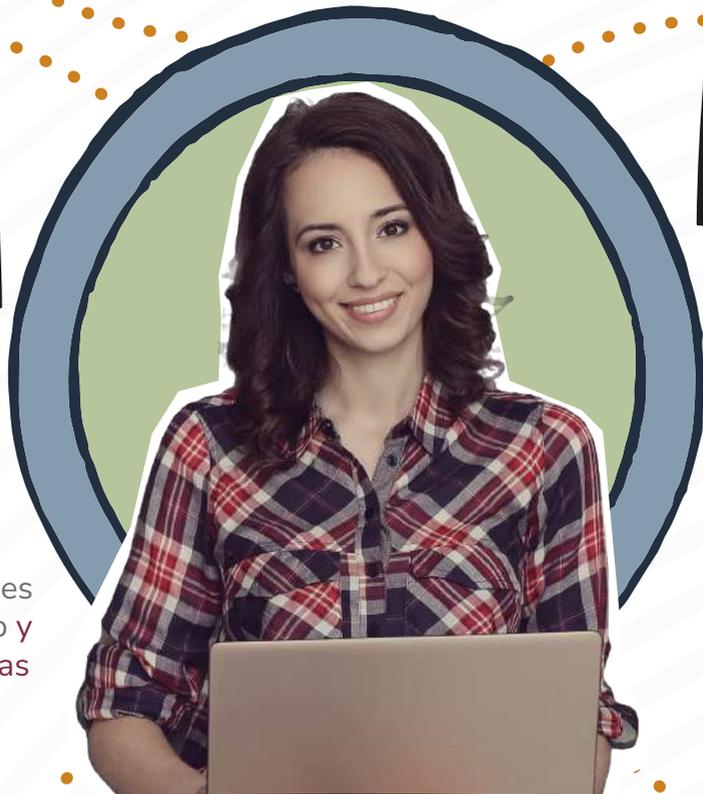
Expira por falta de pago de tasas de mantenimiento.

El Sistema de Patentes



Es una Herramienta para **incentivar la innovación** mediante derechos exclusivos temporales.

Al expirar, las invenciones pasan a dominio público y **pueden ser aprovechadas por otros.**



Buscador de patentes de dominio público

La SIC cuenta con un **buscador público y gratuito**, que permite consultar patentes que han sido solicitadas en Colombia, y que han expirado, pasando a ser de dominio público.

[Accede al buscador](#)

Beneficios de las Patentes en Dominio Público.



Facilita la transferencia de conocimiento

Permite el acceso a información técnica, promoviendo el uso de la invención y el desarrollo de tecnologías derivadas.



Reducción de costos

Evita los costos asociados con licencias y derechos de patente.



Fomento de la innovación abierta

Fomenta la colaboración y el intercambio de conocimientos entre empresas, instituciones de investigación y universidades, promoviendo un ecosistema de innovación abierta.



Impulso a la competitividad

Al aprovechar tecnologías sin protección por patente, las empresas pueden mejorar su productividad y competitividad en el mercado.

PRESENTACIÓN

La Superintendencia de Industria y Comercio (SIC), a través del Centro de Información Tecnológica y Apoyo a la Gestión de la Propiedad Industrial (CIGEPI) de la Delegatura para la Propiedad Industrial, presenta este reporte que identifica invenciones en dominio público vinculadas al aprovechamiento energético de residuos sólidos, biomasa y subproductos agroindustriales. Estas tecnologías abarcan sistemas de gasificación, métodos de producción de biocombustibles, procesos de valorización de desechos orgánicos, equipos de transformación y soluciones para generar energía limpia y sostenible.

Las invenciones analizadas incluyen desarrollos como sistemas móviles de producción de combustible sólido, gasificadores de biomasa, equipos para el tratamiento de purines animales, métodos para obtener biocombustibles a partir de residuos y dispositivos para optimizar el aprovechamiento energético de desechos. Estas soluciones permiten transformar corrientes de residuos en insumos energéticos de alto valor, contribuyendo a la reducción de impactos ambientales y al impulso de modelos de economía circular.

El acceso libre a estas tecnologías representa una oportunidad para municipios, comunidades rurales, empresas y emprendedores, al posibilitar la implementación de procesos de conversión de residuos en energía sin asumir costos de licenciamiento. Al estar en dominio público, pueden ser adaptadas, mejoradas o replicadas, fomentando la innovación abierta y la creación de soluciones más eficientes para la transición energética.

Con este esfuerzo, la SIC reafirma su compromiso con la democratización de la información tecnológica y el fortalecimiento de capacidades nacionales en torno al aprovechamiento sostenible de residuos. La difusión de estas tecnologías en dominio público contribuye a cerrar brechas de acceso, promover procesos productivos más limpios y avanzar hacia un modelo de desarrollo sostenible, en el que los residuos se conviertan en una fuente estratégica de energía y competitividad para el país.



SISTEMA MÓVIL DE PRODUCCIÓN DE COMBUSTIBLE SÓLIDO

NÚMERO DE PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	AÑO DE PRESENTACIÓN	PAÍS DE ORIGEN	ESTADO
NC2022/0008078	ECOGENSUS LLC	2022	Estados Unidos	Abandonada

RESUMEN

La tecnología consiste en un sistema móvil que transforma mezclas de residuos sólidos, como desechos agrícolas o municipales, en combustibles sólidos homogéneos, secos y de alta densidad. El proceso integra módulos transportables que calientan, mezclan y extruyen los residuos sin necesidad de un secado o clasificación previa, reduciendo olores, humedad y contaminantes. Esto permite obtener aglomerados combustibles con un valor energético controlado, económicos y sostenibles, que pueden elaborarse incluso a partir de subproductos agrícolas como el pergamino de café, aportando así una alternativa eficiente de aprovechamiento de residuos y una solución ventajosa para el medio ambiente.

FIGURA

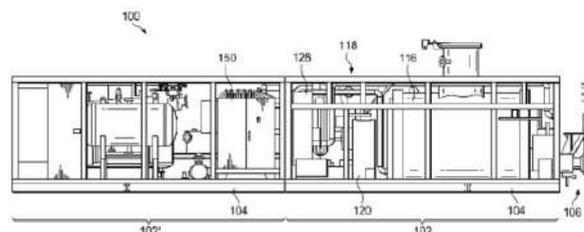


FIG. 1

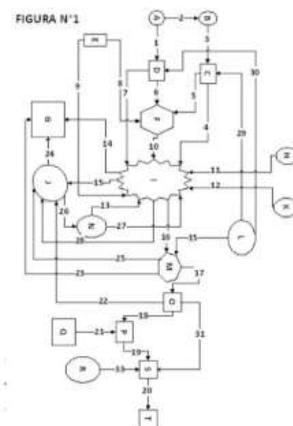
MÉTODO DE TRATAMIENTO DE PURINES ANIMALES PARA LA OBTENCIÓN DE UN PRODUCTO DE ALTO PODER CALORÍFICO, EN FORMA DE GRÁNULOS O BRIQUETAS DE LIGNINA

NÚMERO DE PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	AÑO DE PRESENTACIÓN	PAÍS DE ORIGEN	ESTADO
NC2018/0012422	SOCIEDAD DE INVERSIONES Y RENTAS TRICAO S.P.A.	2018	Chile	Negada

RESUMEN

La invención consiste en un método para transformar el estiércol de ganado bovino, caprino y porcino en un biocombustible sólido limpio y eficiente, basado en la extracción de lignina. Este proceso elimina contaminantes mediante lavado con agua, ultrasonido y separación de sólidos y líquidos, seguido de prensado y secado, sin necesidad de añadir otros materiales ni usar procesos químicos o de carbonización. El resultado es un combustible que cumple con la norma ISO 17225-6, de alto poder calorífico, bajas emisiones tóxicas y reducido impacto ambiental, ofreciendo así una alternativa sostenible al uso de leña y carbón, y al mismo tiempo una solución al problema de manejo y disposición del estiércol.

FIGURA



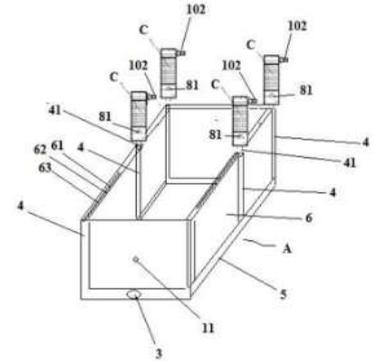
SISTEMA DE GENERACIÓN DE ENERGÍA A PARTIR DE RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS QUE COMPRENDE UN REACTOR ARTESANAL TERMO-AISLADO CON UN COLECTOR DE ENERGÍA Y UN LICUEFACTOR

NÚMERO DE PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	AÑO DE PRESENTACIÓN	PAÍS DE ORIGEN	ESTADO
NC2017/0007674	HÉCTOR LONDOÑO ESCOBAR	2017	Colombia	Caducado

RESUMEN

La invención se refiere a un sistema de generación de energía a partir de residuos sólidos orgánicos, diseñado para transformar este tipo de desechos en calor y otras formas de energía aprovechable. El sistema está compuesto por un cuerpo termoaislado que integra uno o más reactores, cada uno con su colector de energía y su licuefactor. Los reactores cuentan con paredes especiales de varias capas que conservan el calor y facilitan el proceso de pirólisis, mientras que los colectores con sistema tipo laberinto calientan el aire para reutilizarlo en la producción de vapor. Por su parte, los licuefactores permiten condensar y separar los gases generados, aprovechando los condensables y recirculando los no condensables al reactor. De esta manera, la tecnología no solo resuelve la disposición final de los residuos, sino que además los convierte en energía útil para aplicaciones industriales y domésticas, reduciendo emisiones contaminantes y contribuyendo a la generación de energía limpia.

FIGURA



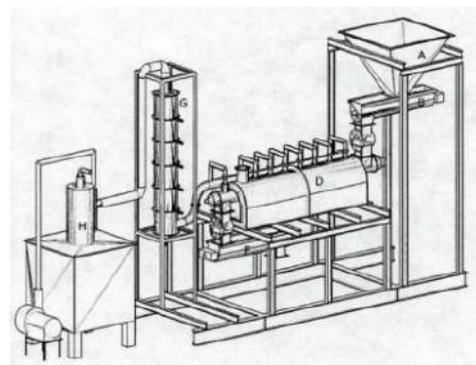
PLANTA PRODUCCION DE BIOCOMBUSTIBLE A PARTIR DE RESIDUOS SOLIDOS AGROINDUSTRIALES, RESIDUOS SOLIDOS URBANOS Y LLANTAS USADAS

NÚMERO DE PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	AÑO DE PRESENTACIÓN	PAÍS DE ORIGEN	ESTADO
15070488	MARIA GABRIELA MARTINEZ CASTILLO; JAVIER RICARDO MARTINEZ CASTILLO	2015	Colombia	Abandonada

RESUMEN

La invención consiste en una planta diseñada para transformar residuos sólidos agroindustriales, urbanos y aceites usados en biocombustibles limpios y sostenibles. El sistema está compuesto por una estructura en acero que integra una tolva de acumulación, transportadores tipo sinfín, esclusas de regulación, un reactor con cámara de combustión y aislamiento refractario, además de una torre de condensación y un sistema de lavado con generación de vacío. Estos elementos permiten procesar los residuos, convertirlos en combustibles y aprovechar incluso los gases generados, reduciendo el impacto ambiental. La tecnología se aplica en el sector de energías renovables, ofreciendo una solución práctica a la gestión de desechos en empresas y grandes ciudades, al tiempo que produce energía limpia y amigable con el ambiente.

FIGURA



GLOSARIO

ABANDONO: Se produce cuando el solicitante no cumple con los requisitos establecidos en un requerimiento de la administración dentro del plazo señalado, o cuando no efectúa el pago correspondiente para el examen de patentabilidad después de la publicación de la solicitud. Como consecuencia, se declara la solicitud como abandonada, lo que implica la pérdida de su prelación.

CADUCIDAD: Se produce cuando el titular de la patente no paga las tasas anuales para mantener vigente la patente dentro del plazo previsto, lo que provoca la extinción del derecho. Así mismo, cuando se vence el plazo de protección de los 20 años en el caso de las patentes de invención, o 10 años en las patentes de modelo de utilidad, se declara la caducidad del derecho.

DESISTIMIENTO: Es el acto por el cual el solicitante renuncia voluntariamente a continuar con el trámite de su patente antes de que se tome una decisión definitiva. Si el desistimiento ocurre antes de su publicación, la solicitud no será publicada.

DOMINIO PÚBLICO: En una solicitud de patente, se refiere a la situación en la que una invención deja de estar protegida por derechos exclusivos y puede ser utilizada libremente por cualquier persona.

ESTADO: Es el estado específico en el que se encuentra la solicitud, al momento de realizar la consulta.

FECHA DE PRESENTACIÓN: Fecha en que la oficina de Propiedad Industrial recibe una solicitud que satisface los requisitos mínimos

NEGACIÓN: Una solicitud de patente se denegará si no cumple con los requisitos de patentabilidad establecidos en la legislación vigente.

NÚMERO DE PUBLICACIÓN: Está compuesto de números y/o letras y se usa para la identificación inequívoca de una solicitud de patente.

SOLICITANTE: Persona física o jurídica que presenta una solicitud de patente o de modelo de utilidad. Cabe la posibilidad de que en una solicitud figure más de un solicitante o titular.

TÍTULO: Corresponde al nombre de la invención, el cual debe ser claro, conciso y representativo del objeto de la invención.



LISTADO DE PATENTES EN DOMINIO PÚBLICO

Número de Publicación	Título de la Patente	Solicitante	Año presentación	País de origen	Estado
NC2022/0008078	SISTEMA MÓVIL DE PRODUCCIÓN DE COMBUSTIBLE SÓLIDO	ECOGENSUS LLC	2022	Estados Unidos	Abandonada
NC2019/0003571	GASIFICADOR DE BIOMASA CON ZONA DE PIROLISIS, COMBUSTIÓN Y REDUCCIÓN VARIABLE	FABIAN YESID BARAJAS PEÑARANDA	2019	Colombia	Caducado
NC2019/0010557	MAQUINA PICADORA DE BIOMASA DE CAÑA DE AZUCAR INCORPORADA SOBRE UNA COSECHADORA	BRUNO ACCORRONI RIVAS; COMPAÑIA INVERSORA INDUSTRIAL S.A.	2019	Argentina	Negada
NC2019/0005403	PROCEDIMIENTO PARA EL APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO Y MATERIAL DE LOS RESIDUOS PROCEDENTES DEL PROCESAMIENTO DE LA CAÑA DE AZÚCAR Y EL ORDEN DE EJECUCIÓN DE ESTE PROCEDIMIENTO	CHRISTINE APELT	2019	Chile	Negada
NC2018/0012422	MÉTODO DE TRATAMIENTO DE PURINES ANIMALES PARA LA OBTENCIÓN DE UN PRODUCTO DE ALTO PODER CALORÍFICO, EN FORMA DE GRÁNULOS O BRIQUETAS DE LIGNINA	SOCIEDAD DE INVERSIONES Y RENTAS TRICAO S.P.A.	2018	Chile	Negada
NC2018/0012890	MÉTODOS PARA GENERAR ENERGÍA A PARTIR DE RESIDUOS DE BIOCOMBUSTIBLES CELULÓSICOS	BABCOCK & WILCOX POWER GENERATION GROUP	2018	Estados Unidos	Negada
NC2018/0000428	PROCESO CÍCLICO DE MÁXIMA EFICACIA PARA LA TRANSFORMACIÓN DE RESIDUOS ORGÁNICOS Y HECEAS FECALES	UNIVERSIDAD DEL ATLANTICO; UNIVERSIDAD DE LA GUAJIRA	2018	Colombia	Negada
NC2017/0009010	PROCESO PARA OBTENER COMBUSTIBLES SÓLIDOS DERIVADOS DE RESIDUOS (CDR) EN FORMA DE BRIQUETAS	INMOBILIARIA MECA S.A.S. SERVICIOS, ASESORIAS LEGALES Y AMBIENTALES S.A.S	2017	Colombia	Negada
NC2017/0008189	AGLOMERADOS Y BRIQUETAS COMBUSTIBLES QUE COMPREDEN PERGAMINO DE CAFE, Y METODO DE PRODUCCION DE LOS MISMOS	CE CO. LTD	2017	República de Corea	Negada
NC2017/0007674	SISTEMA DE GENERACIÓN DE ENERGÍA A PARTIR DE RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS QUE COMPRENDE UN REACTOR ARTESANAL TERMO-AISLADO CON UN COLECTOR DE ENERGÍA Y UN LICUEFACTOR	HÉCTOR LONDOÑO ESCOBAR	2017	Colombia	Caducado
NC2016/0005907	BIOCOMBUSTIBLE COMPUESTO SÓLIDO OBTENIDO A PARTIR DE RESIDUOS AGROINDUSTRIALES Y SU MÉTODO DE OBTENCIÓN	CARMINAGRO SAS	2016	Colombia	Caducado
15070488	PLANTA PRODUCCION DE BIOCOMBUSTIBLE A PARTIR DE RESIDUOS SOLIDOS AGROINDUSTRIALES, RESIDUOS SOLIDOS URBANOS Y LLANTAS USADAS	MARIA GABRIELA MARTINEZ CASTILLO; JAVIER RICARDO MARTINEZ CASTILLO	2015	Colombia	Abandonada
15146871	MÉTODO PARA OBTENER BIOCOMBUSTIBLE A PARTIR DE BIOMASA LIGNOCELULOSICA Y/O AMILACEA	BRAERG-GRUPO BRASILEIRO DE PESQUISAS ESPECIALIZADAS LTDA.	2015	Brasil	Negada
13124670	PROCEDIMIENTO PARA OBTENER UN PRODUCTO SÓLIDO FERTILIZANTE Y BIOCOMBUSTIBLE A PARTIR DE VINAZAS DE CAÑA DE AZÚCAR Y PRODUCTO SÓLIDO FERTILIZANTE Y BIOCOMBUSTIBLE OBTENIDO MEDIANTE DICHO PROCEDIMIENTO	HPD PROCESS ENGINEERING S.A.	2013	España	Negada
11068390	PLANTA PORTÁTIL PARA COGENERACIÓN DE ENERGÍA Y CALOR A PARTIR DE BRIQUETAS DE BIOMASA Y CARBÓN MINERAL PARA APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS DE MATERIALES Y ENERGÍA	IVAN ERNESTO BARRAGAN GUTIERREZ	2011	Colombia	Negada
11028786	PROCESO PARA OBTENER BIOMASA COMBUSTIBLE	CESAR ANDRES VASQUEZ CASTRO	2011	Colombia	Negada



Conoce los detalles de cada patente haciendo clic en el número de publicación.

LISTADO DE PATENTES EN DOMINIO PÚBLICO

Número de Publicación	Título de la Patente	Solicitante	Año presentación	País de origen	Estado
10020542	METODO DE ELIMINACION PARA EL RECICLAJE TOTAL DE DESECHOS SOLIDOS	LIAN QUIHUI	2010	China	Negada
09144254	TRANSFORMACION DE LOS RESIDUOS SOLIDOS CONVENCIONALES EN ENERGIA ELECTRICA GASOLINA Y COMO SUBPRODUCTO CLINKER A TRAVEZ DE LA TECNOLOGIA GASIFICACION Y POLIMERIZACION	PEDRO ANTONIO ROJANO DÍAZ	2009	Colombia	Abandonada
08090100	PRODUCCION DE COMBUSTIBLE SOLIDO ECOLOGICO	CIRO ANTONIO PARRA BERMUDEZ	2008	Colombia	Negada
08079063	PROCESO Y DISPOSITIVO PARA EL TRATAMIENTO DE BIOMASA	STICHTING ENERGIEONDERZOEK CENTRUM NEDERLAND	2008	Países Bajos	Caducado
08129904	PROCESO PARA LA CONVERSION DE BIOMASA EN COMBUSTIBLES LIQUIDOS Y EN QUIMICOS DE ESPECIALIDAD	BIOECON INTERNATIONAL HOLDING N.V	2008	Antillas Holandesas	Negada
06006956	PROCESO PARA LA FABRICACION DE UNA BRIQUETA A BASE DE RESIDUOS Y DESECHOS Y LA BRIQUETA ASI OBTENIDA	CARLOS FELIPE FORERO MONSALVE	2006	Colombia	Negada
00047556	COMBUSTIBLE LIGNOCELULOSICO OBTENIDO A PARTIR DE BIOMASA	RM MATERIAIS REFRATARIOS LTDA.	2000	Brasil	Caducado
92294703	METODO Y APARATO PARA LA PRODUCCION DE UN GAS A PARTIR DE UN MATERIAL DE DESPERDICIO BIOLÓGICO TRITURADO	DANSK THERMO INDUSTRI A/S.	1988	Dinamarca	Dominio Público

 Conoce los detalles de cada patente haciendo clic en el número de publicación.



METODOLOGÍA

La información sobre las patentes en dominio público incluidas en este reporte puede ser consultada en:

Oficina Virtual de
Propiedad Industrial



OFICINA VIRTUAL DE
PROPIEDAD INDUSTRIAL

<https://sipi.sic.gov.co>

Buscador de
dominio público



<http://esearch.sic.gov.co/PTDominio/modulo/index.jsp>

Para la búsqueda, se empleó la siguiente ecuación de búsqueda: (desech* OR residu* OR basur* OR excrement* OR desperdici*) AND (C10L5/00 or F23G5/00), obteniendo un total de 24 resultados en dominio público hasta el 15 de septiembre de 2025, fecha de elaboración del presente reporte. Dicho código hace parte de la Clasificación Internacional de Patentes, y representa:

C10L 5/00: Combustibles sólidos.

F23G5/00: Métodos o aparatos, p. ej. incineradores, especialmente adaptados para la combustión de desechos o de combustibles de baja calidad.

Patentes de dominio público en Colombia





Este reporte fue elaborado por el **Centro de Información Tecnológica y Apoyo a la Gestión de la Propiedad Industrial (CIGEPI)** en el mes de septiembre de 2025.

Cualquier inquietud o información tecnológica adicional, por favor consultar al Centro de Información Tecnológica y Apoyo a la Gestión de la Propiedad Industrial (CIGEPI):

 cigepi@sic.gov.co

 <https://sedeelectronica.sic.gov.co/temas/propiedad-industrial/cigepi>



**Superintendencia de
Industria y Comercio**

Calle 24 No. 7-43
Bogotá, Colombia
Comutador (57 1) 587 0000
Fax (57 1) 587 0284
Call Center (57 601) 592 0400