

AMMANN

LÍDERES EN LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA

SOLUCIONES MEDIOAMBIENTALES



QUEMADORES: EL VERDADERO MOTOR DE LA PLANTA

Los quemadores Ammann están diseñados para funcionar con un bajo impacto en el consumo energético y en el medio ambiente.

Nuestra misión es potenciar a las empresas ampliando sus capacidades para adoptar combustibles no convencionales y alternativos, ofreciendo soluciones energéticas sostenibles y rentables sin comprometer el rendimiento.

Rendimiento y sostenibilidad

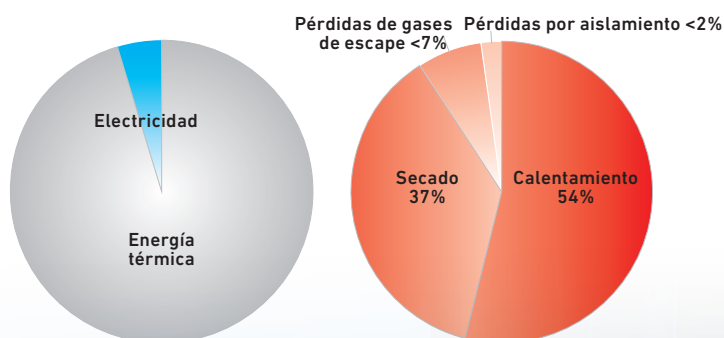
Nuestros quemadores están meticulosamente diseñados para liberar la energía precisa que requiere el proceso de producción de asfalto.

Más del 95% de la energía en la fase de secado y calentamiento está directamente relacionada con la eficiencia del quemador. Nuestra tecnología de quemadores define los nuevos estándares de innovación.

Y la tecnología es solo una pieza del rompecabezas. La elección del combustible es esencial para lograr la excelencia operativa y una solución responsable y sostenible.

Combinar nuestra avanzada tecnología de quemadores con la estrategia de combustible y los activos adecuados supone una ventaja estratégica sobre sus competidores en cuanto a rendimiento, innovación y sostenibilidad.

Elegir Ammann también significa elegir a su asesor experto.



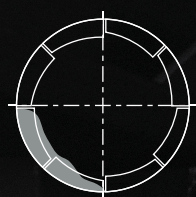
LIDER MUNDIAL
FUNCIONANDO
4000+
QUEMADORES
EN EL MUNDO
EN TECNOLOGIA DE QUEMADORES

EFICIENCIA DE LOS SECADORES AMMANN

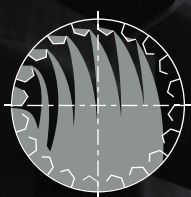
Las plantas Ammann están diseñadas para ayudar a los clientes a realizar su trabajo de forma eficiente y productiva. Con tecnología avanzada y características innovadoras, estas plantas permiten a los usuarios alcanzar el máximo rendimiento con el mínimo esfuerzo.

Los secadores Ammann ofrecen una eficiencia excepcional, con una producción de hasta 64 toneladas de asfalto por hora (con un contenido de humedad del 3%) por sección y por metro cuadrado. Esta eficiencia supone un aumento del 22% en la producción en comparación con el estándar actual del sector.

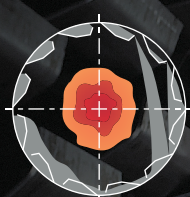
La alta eficiencia de los secadores Ammann reduce directamente el consumo de energía, lo que no solo disminuye los costes de combustible, sino que también reduce significativamente las emisiones de CO₂, lo que proporciona beneficios económicos y medioambientales.



TRANSPORTE



CONVECCIÓN



RADIACIÓN

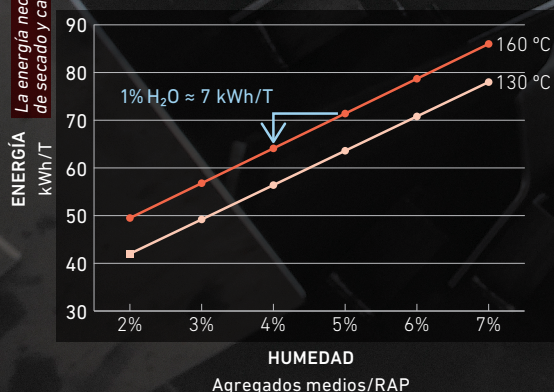


DESCARGA

AHORRO DE ENERGÍA

El contenido de humedad es un factor crítico que afecta al rendimiento de la producción y a los costes generales. La tecnología Ammann está diseñada para gestionar la humedad de forma eficaz, garantizando un rendimiento óptimo y un ahorro de costes en cada operación.

La energía necesaria en el proceso de secado y calentamiento



GAMA DE QUEMADORES AMMANN

En Ammann, hemos desarrollado una gama completa de quemadores, cada uno con una amplia oferta en términos de potencial energético.

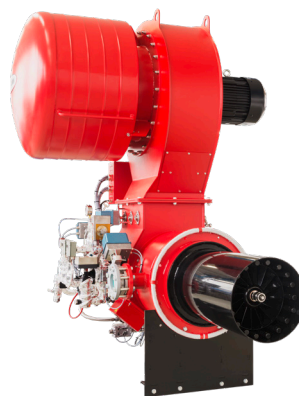
Ammann es el socio que puede ofrecer la mayor variedad de combustibles convencionales disponibles en el mercado.

Nuestro objetivo es permitirle elegir y ampliar las posibilidades de todos nuestros clientes para utilizar combustibles no convencionales y, por lo tanto, alternativos.



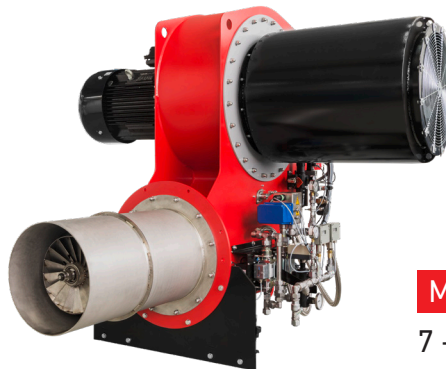
TIPO DE COMBUSTIBLE

- Aceite ligero
- Aceite pesado
- Aceite usado
- Aceite biológico
- Queroseno
- GLP
- Polvo de carbón
- Polvo de madera
- Gas natural
- GLP en estado gaseoso



MIB

8 – 30
MW



MIBG

7 – 26
MW



MIBZ

6 – 30
MW

VENTAJAS SOBRE TODOS LOS DEMÁS

Características principales

Ingeniería de precisión para un rendimiento mejorado

Nuestra avanzada tecnología de quemadores garantiza un control preciso de la llama, produciendo una llama concentrada y más estrecha que ofrece una eficiencia excepcional, especialmente en secadores más pequeños.

Diseño innovador para una combustión óptima

Un cabezal de quemador de nuevo diseño, fabricado con un software de diseño de vanguardia, optimiza la mezcla de aire y combustible, lo que aumenta significativamente la eficiencia de la combustión para obtener un rendimiento superior.

Fiable y fácil de mantener

Todos los componentes eléctricos y mecánicos se han rediseñado cuidadosamente para mejorar la fiabilidad y simplificar el mantenimiento, lo que garantiza un funcionamiento excelente a largo plazo.

Artesanía suiza en la que puede confiar

Desarrollados, fabricados y rigurosamente probados en Suiza, los quemadores Ammann son un ejemplo de precisión y calidad.

Funcionamiento silencioso, experiencia mejorada

La tecnología de insonorización integrada minimiza los niveles de ruido, creando un entorno de trabajo más cómodo y eficiente.

Control intuitivo del quemador con CMS

Nuestro avanzado sistema de gestión de control (CMS) ofrece un funcionamiento y una supervisión perfectos para un rendimiento óptimo.



BAJO IMPACTO AMBIENTAL

- Bajo consumo energético Significa bajas emisiones de CO₂;
- Totalmente integrado con Ammann ADX (Ammann Drying Expert) para optimizar y reducir el consumo de energía.



EFICIENCIA Y AHORRO ENERGÉTICO

- Quema simultánea de 4 combustibles diferentes;
- Cambio de combustible sobre la marcha;
- Incluye control CMS del quemador;
- Bajo consumo energético y costes operativos reducidos.



TRANSPORTE E INSTALACIÓN

Diseñado para una rápida instalación en cualquier planta de asfalto.



CALIDAD Y FIABILIDAD

- Excelente relación calidad-precio y larga vida útil en secadores, quemadores y bolsas filtrantes;
- Piezas de repuesto siempre disponibles.



SOLUCIONES SOSTENIBLES

Productos optimizados y modulares que se pueden actualizar en cualquier momento.



SISTEMA DE CONTROL AS1

- Totalmente conectados con el sistema de control AS1.
- Preparado para cualquier actualización futura con módulos SW de Ammann, como Ecoview y muchos otros.

INSIGHT

Sistema de gestión de la combustión (CMS)

- Combustión mixta de hasta 4 combustibles diferentes;
- Mezcla y combustión de gases de bajo poder calorífico con combustibles estándar como biogás y petróleo;
- Combustión simultánea con polvo, gas de petróleo, GLP, etc.
- Compensación de temperatura Combustión óptima garantizada a diferentes temperaturas exteriores;
- Homologación mundial CE/UL/SIL 3.

Experiencia en quemadores: CMS y FMS

- Más de 10 años de experiencia en combustión simultánea y polvo de madera Primer quemador con sistema de gestión de combustión en 2013;
- Quemador con combustión mixta Más de 80 unidades en funcionamiento en todo el mundo;
- Quemador con CMS Más de 400 unidades en funcionamiento en todo el mundo.



CÓMO SE PRODUCE EL CICLO DEL CARBONO

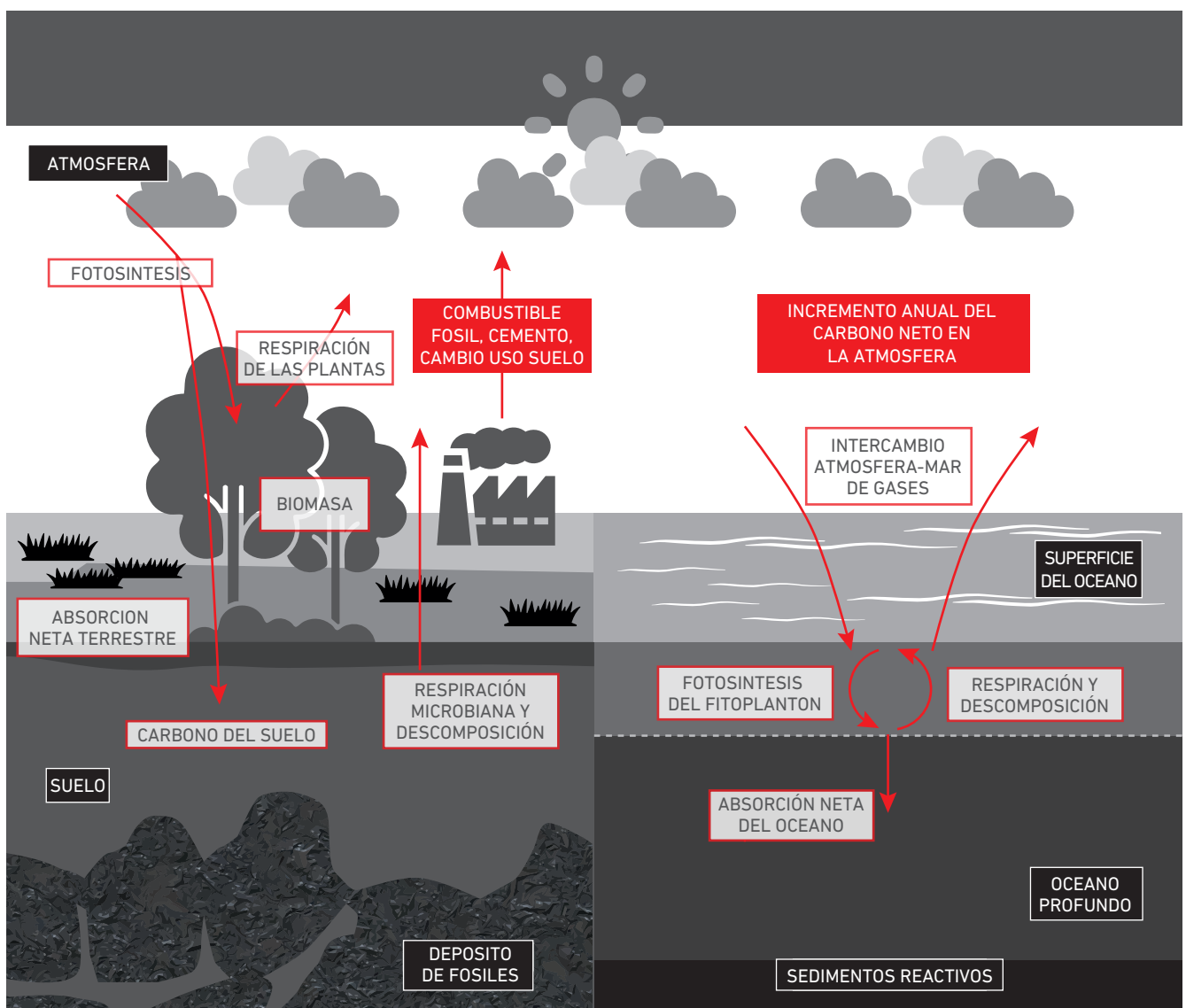
La mayor parte del carbono de la Tierra, alrededor de 65 500 millones de toneladas métricas, se encuentra en las rocas. El resto está en el suelo, las plantas, los combustibles fósiles, los océanos y la atmósfera. Son los depósitos o sumideros a través de los cuales circula el carbono.

El ciclo del carbono es el intercambio a través del cual el carbono fluye entre cada sumidero. Cualquier cambio en el ciclo que permita que el carbono salga de un sumidero crea más carbono en los demás sumideros.

Hoy en día, el carbono se escapa de los sumideros y llega a la atmósfera. Los seres humanos desempeñan un papel importante en el ciclo del carbono debido a la tala excesiva, la quema de combustibles fósiles, la pesca excesiva y el desarrollo de la tierra. Como resultado, la cantidad de CO₂ en el aire ha aumentado muy rápidamente.

Las actividades humanas alteran significativamente el ciclo natural del carbono. La quema de carbón, petróleo y gas natural acelera el proceso del ciclo del carbono, liberando grandes cantidades de carbono al aire cada año.

La elección del tipo de combustible para el quemador (sólido, líquido o gaseoso) es fundamental para reducir las emisiones de CO₂.

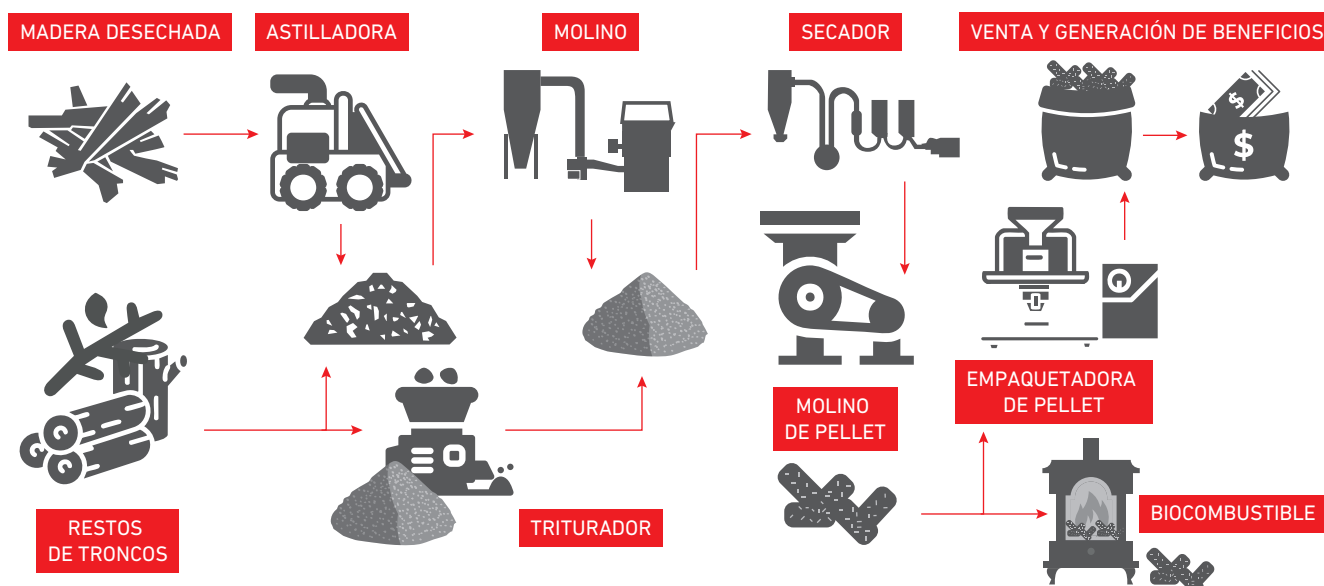
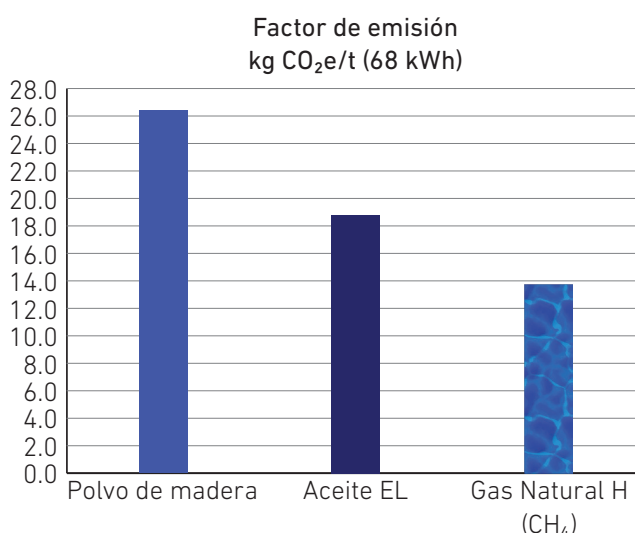
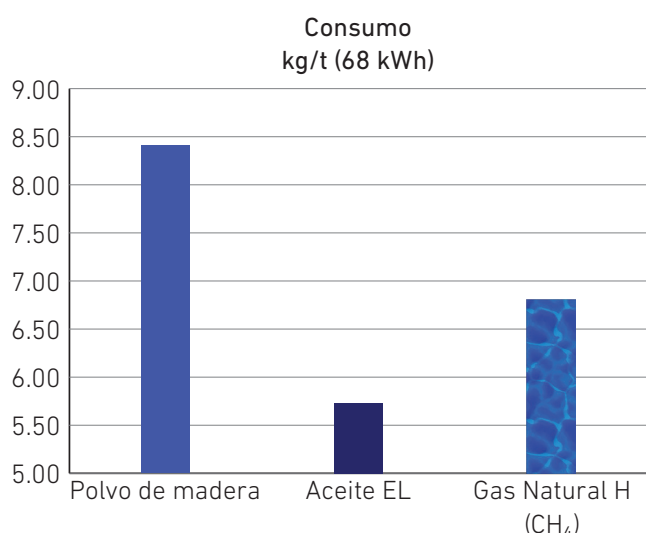


POLVO DE MADERA



Disponible para
MIBZ

El polvo de madera, un subproducto del procesamiento de la madera, puede ser una fuente de combustible renovable y ecológica. A menudo se compacta en pellets o briquetas para una combustión eficiente. Cuando se quema, el polvo de madera libera energía a través del calor, lo que lo hace adecuado para sistemas de calefacción, calderas industriales y generación de energía. El uso del polvo de madera como combustible ayuda a reducir los residuos, disminuir las emisiones totales de carbono (relacionadas con todo el ciclo de vida) y ofrece una alternativa a los combustibles fósiles. Sin embargo, es esencial manipularlo adecuadamente para evitar explosiones de polvo, que pueden producirse en entornos con altas concentraciones de polvo.



QUEMADOR A POLVO DE MADERA DE AMMANN

Ammann es el fabricante líder de quemadores de polvo de madera en Europa. Más de 36 quemadores de polvo de madera Ammann se utilizan a diario en Europa.



Diseño fiable, de bajo mantenimiento y probado, con un largo intervalo de servicio.

Solución llave en mano con proceso de trituración, unidad de dosificación y quemador de polvo de madera.

Integración en el sistema de control AS1 con cambio de combustible sobre la marcha;

Disponible para plantas nuevas, así como solución de reequipamiento para plantas de todos los fabricantes.

METANO SINTÉTICO



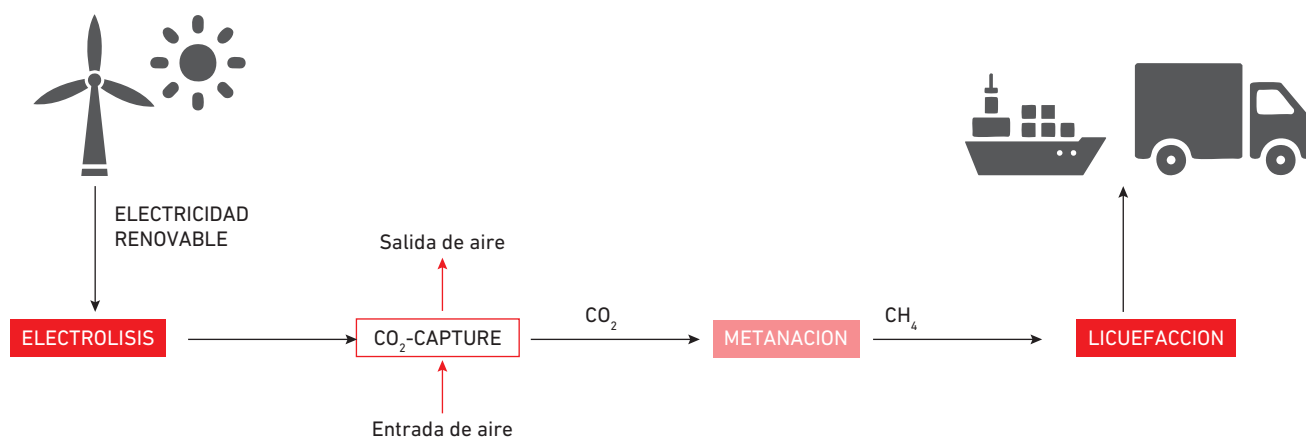
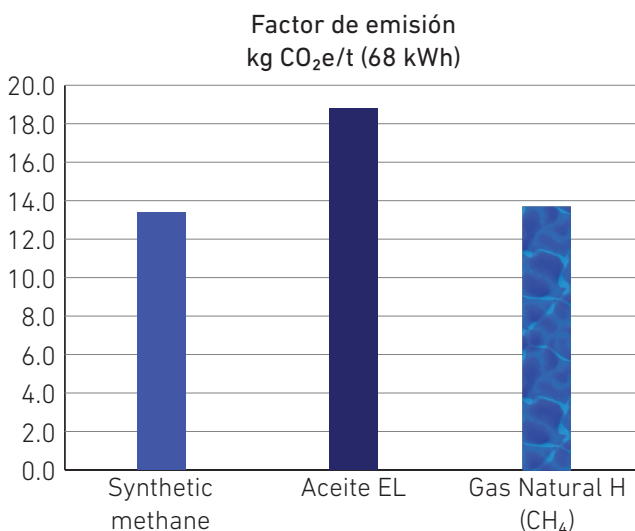
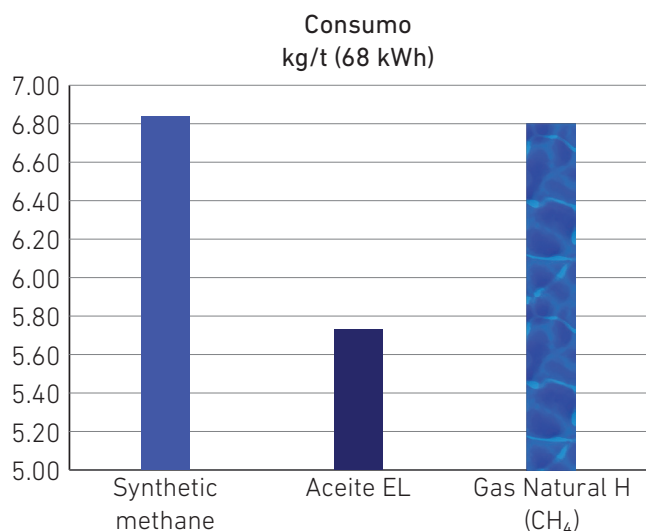
Disponible para
MIB, MIBG, MIBZ

El metano sintético es una forma artificial de gas metano producido mediante procesos químicos. A menudo se considera una alternativa más limpia al gas natural, ya que puede producirse utilizando fuentes de energía renovables y, potencialmente,

capturar y reciclar CO₂, reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero. El metano sintético se utiliza de forma similar al gas natural, por ejemplo, en calefacción, generación de electricidad y como combustible para vehículos.

REQUISITOS

Si están equipados con el equipo adecuado, todos los quemadores Ammann ya están preparados para funcionar con hasta un 100% de metano sintético. No es necesario realizar modificaciones ni desarrollos técnicos específicos.



BIOETANOL



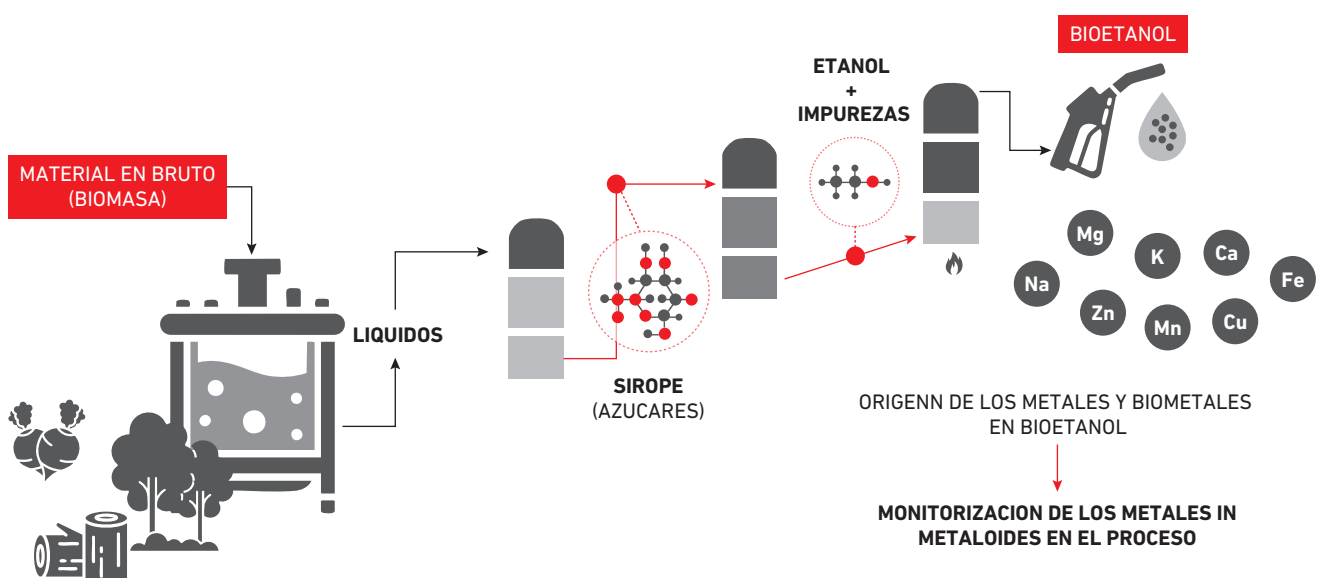
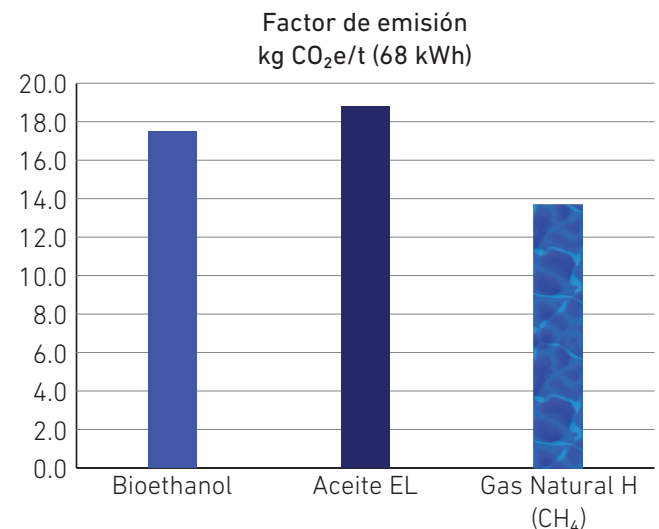
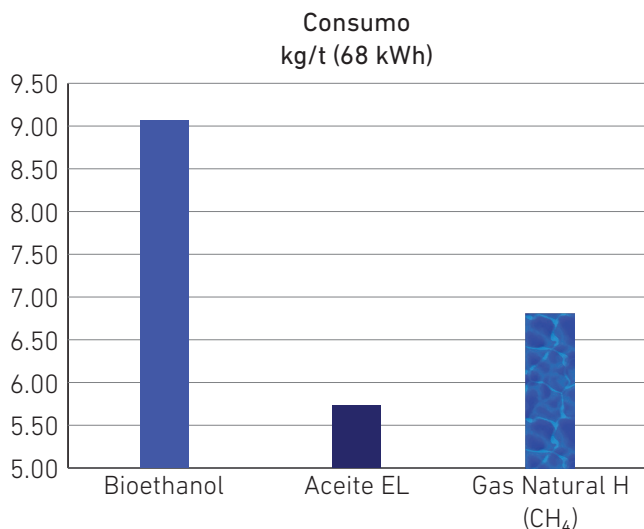
Disponible para
MIB, MIBG, MIBZ

El bioetanol es un combustible renovable elaborado a partir de materiales vegetales mediante fermentación. Se utiliza comúnmente como alternativa a la gasolina en motores de combustión interna, ya sea mezclado con gasolina (como E10 o E85) o como etanol puro. El bioetanol

se considera más respetuoso con el medio ambiente que los combustibles fósiles tradicionales, ya que produce menos emisiones de gases de efecto invernadero y reduce la dependencia de recursos no renovables. El bioetanol es una opción popular para promover la energía sostenible.

REQUISITOS

No es necesario realizar modificaciones ni desarrollos técnicos específicos en el quemador Ammann para utilizar hasta un 40% de etanol mezclado con aceite ligero. Se deben realizar modificaciones técnicas no sustanciales en el quemador para utilizar más del 40% de etanol mezclado con aceite ligero.



BIOMETANOL



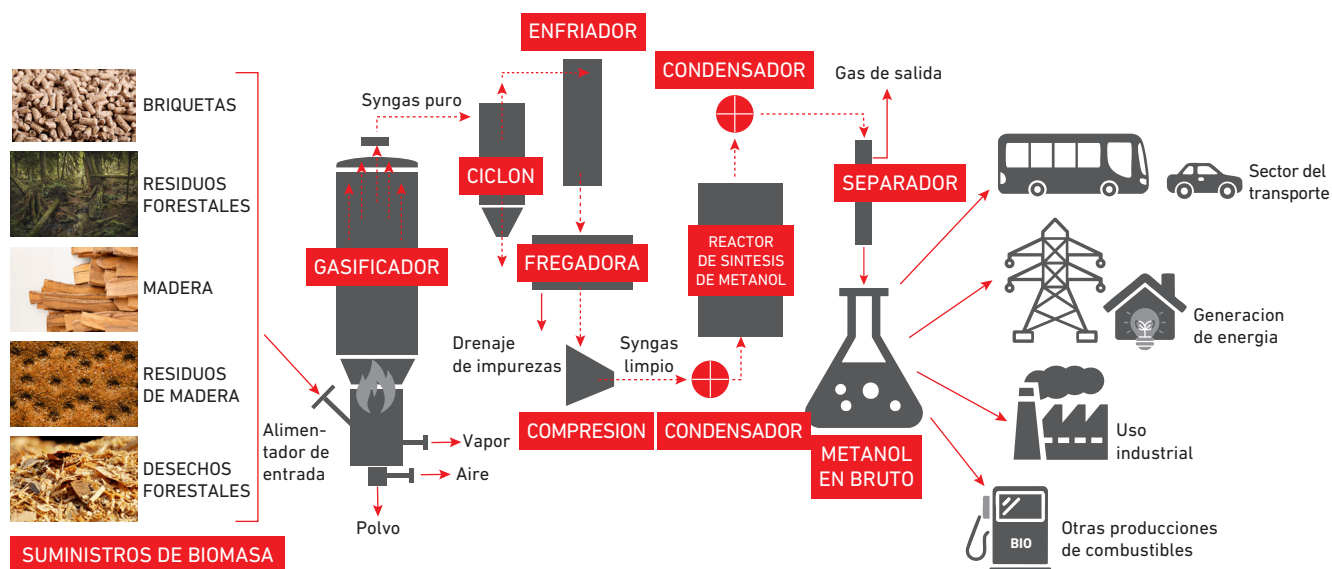
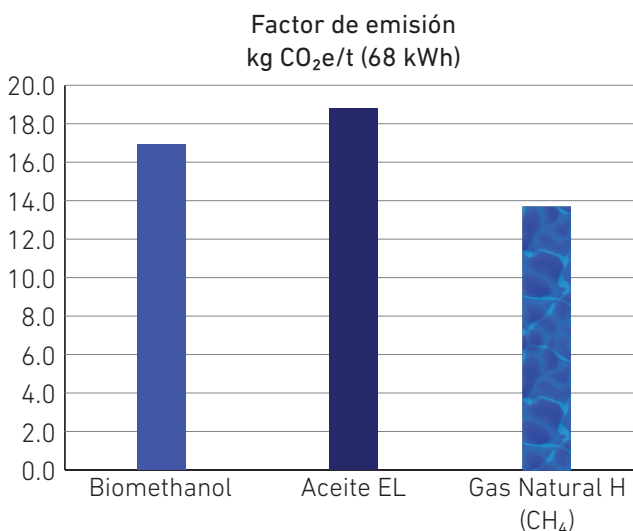
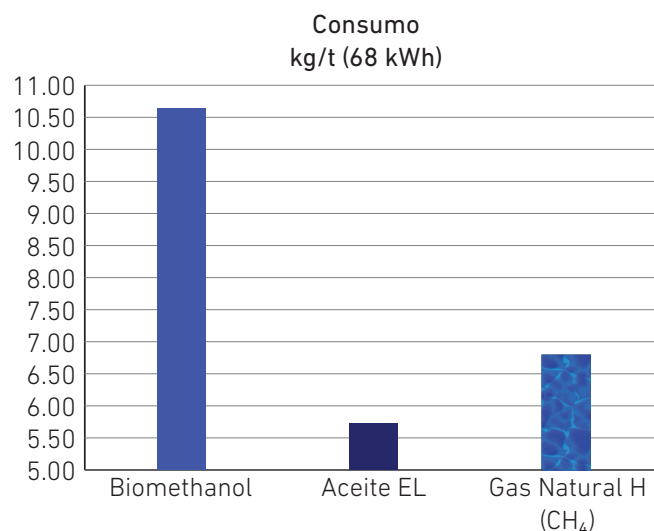
Disponible para
MIB, MIBG, MIBZ

El biometanol es una alternativa renovable y ecológica a los combustibles fósiles tradicionales, que se produce mediante la conversión de materiales orgánicos como residuos agrícolas, biomasa o incluso emisiones de CO₂. Se crea mediante un proceso conocido como gasificación, en el que la biomasa se calienta en presencia de oxígeno para producir gas de síntesis, que luego se convierte en metanol. Como

combustible, el biometanol puede utilizarse en motores de combustión interna, pilas de combustible o mezclado con gasolina. Su naturaleza neutra en carbono, ya que recicla el carbono de los materiales orgánicos, lo convierte en una solución atractiva para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y apoyar las prácticas energéticas sostenibles.

REQUISITOS

Para utilizar el biometanol es necesario comprobar algunos componentes, como juntas adecuadas, bombas, válvulas que cumplan la norma DIN 32725 y sensores de llama.



GLICERINA



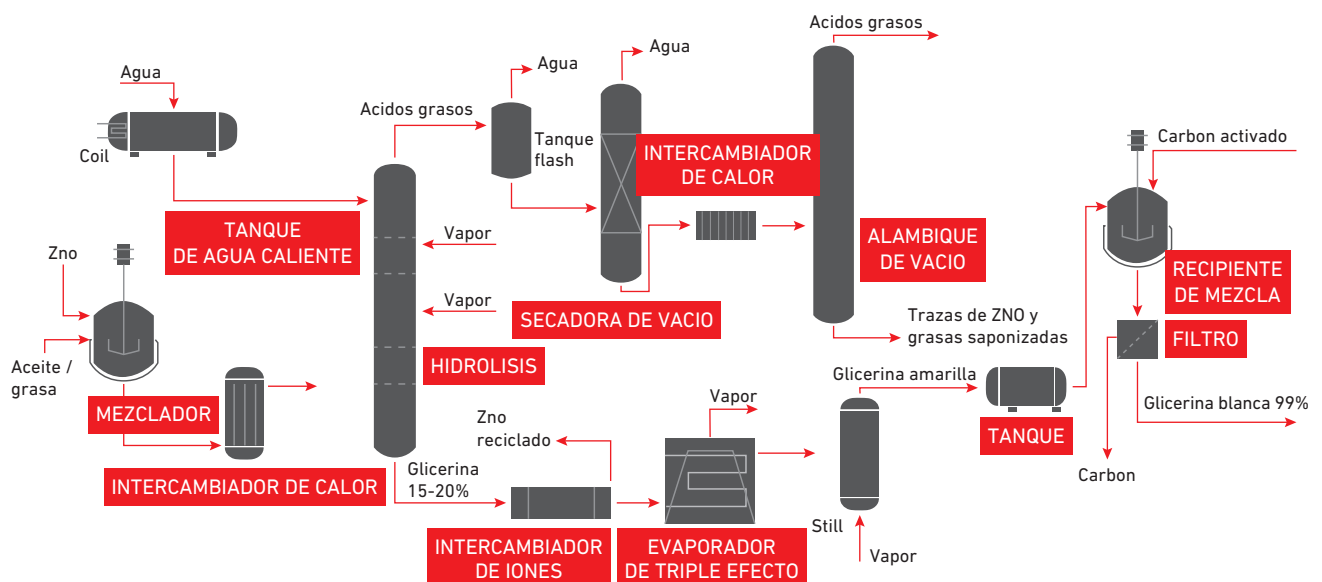
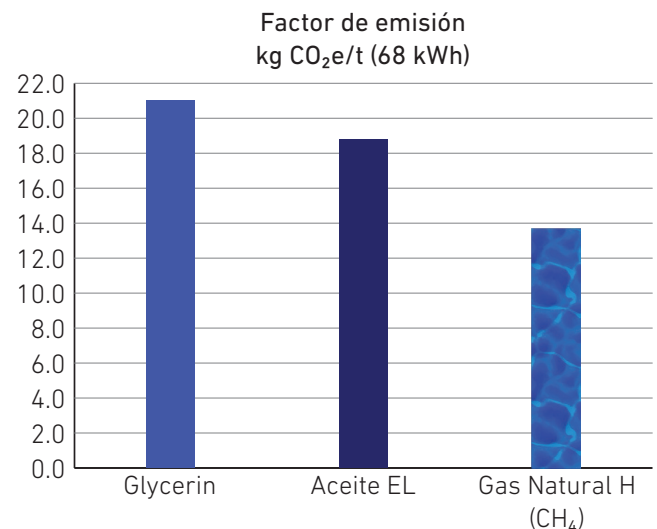
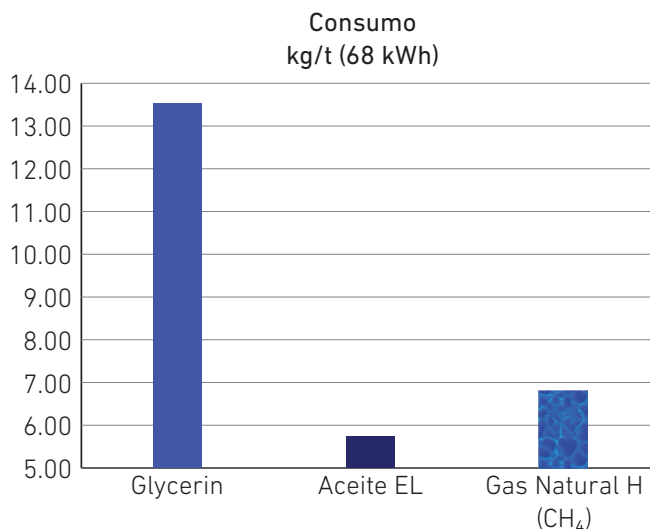
Disponible para
MIB, MIBG, MIBZ

La glicerina, un subproducto de la producción de biodiésel, ha ganado atención como fuente alternativa de combustible debido a su alta densidad energética y su naturaleza renovable. Una vez procesada, la glicerina puede convertirse en combustibles a base de glicerol mediante procesos como la transesterificación o la pirólisis. Estos combustibles derivados de la

glicerina pueden utilizarse en motores, lo que supone una opción sostenible para reducir la dependencia de los combustibles fósiles tradicionales. Sin embargo, antes de que la glicerina pueda adoptarse ampliamente como combustible convencional, es necesario abordar retos como los elevados costes de producción, la compatibilidad con los motores y la eficiencia de la combustión.

REQUISITOS

Para utilizar la glicerina es necesario comprobar algunos componentes, como una bomba y válvulas adecuadas que cumplan la norma DIN 32725.



BIOACEITE



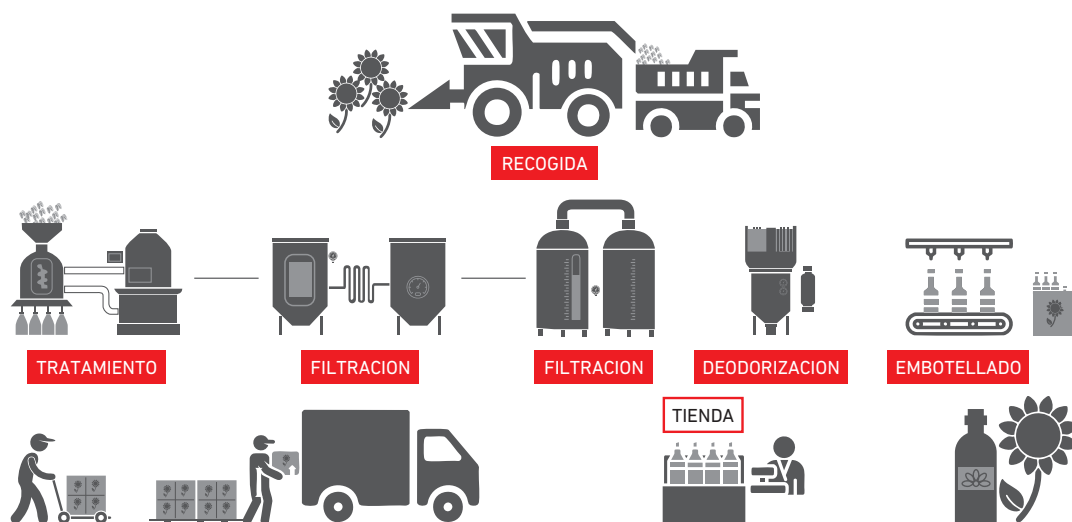
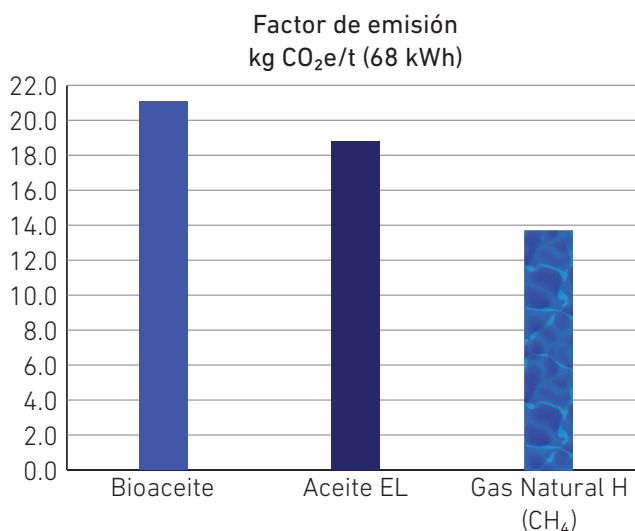
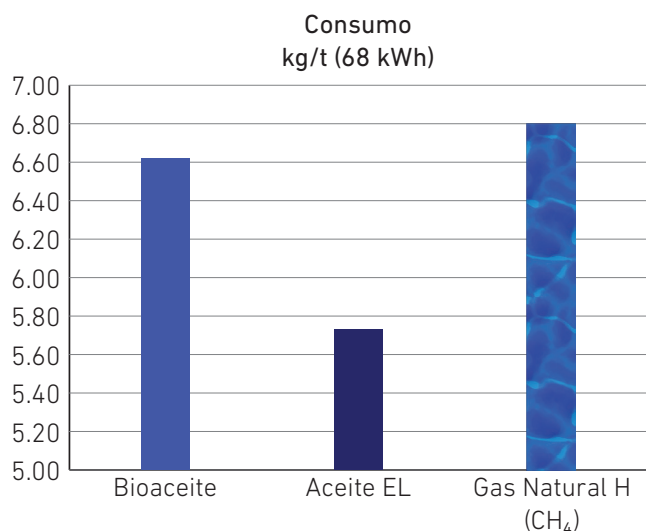
Disponible para
MIB, MIBG, MIBZ

El bioaceite es un combustible renovable obtenido a partir de materiales orgánicos como la biomasa vegetal, la madera o los residuos agrícolas mediante pirólisis. En este proceso, la biomasa se calienta en ausencia de oxígeno, produciendo un combustible líquido que puede utilizarse para obtener energía. El bioaceite es una alternativa a los combustibles fósiles tradicionales y ofrece beneficios medioambientales, como la reducción

de las emisiones de gases de efecto invernadero (en todo su ciclo de vida). Puede utilizarse para la generación de electricidad, la calefacción e incluso como sustituto de los productos derivados del petróleo en aplicaciones específicas. Sin embargo, el bioaceite requiere un mayor refinamiento y desarrollo tecnológico para convertirse en un combustible comercial viable.

REQUISITOS

Para utilizar el bioaceite es necesario comprobar algunos componentes, como juntas adecuadas, bombas, válvulas que cumplan la norma DIN 32725 y un sistema de baja presión.



ACEITE DE PESCADO



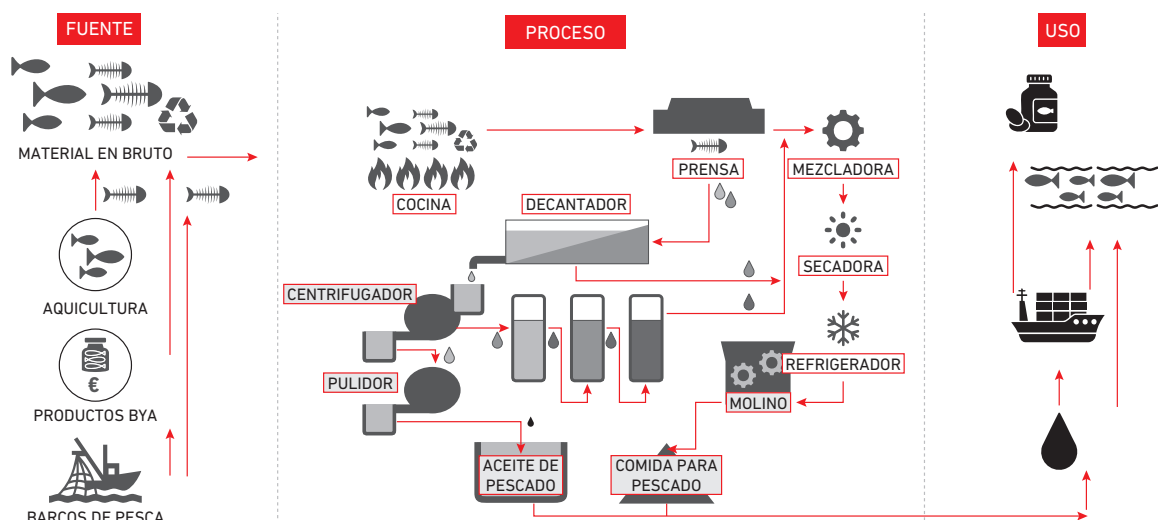
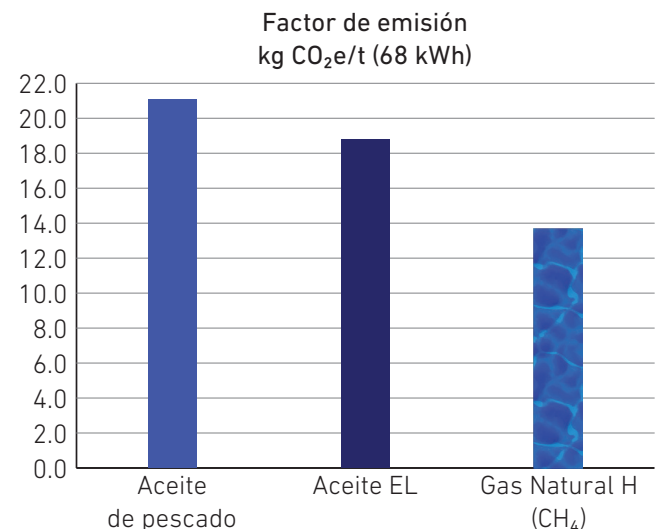
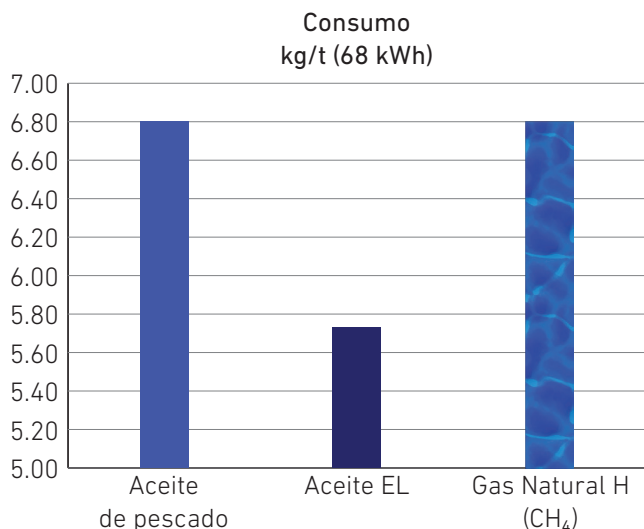
Disponible para
MIB, MIBG, MIBZ

El aceite de pescado como combustible es una fuente de energía alternativa emergente derivada del aceite extraído del pescado, en particular de especies como la lacha. Este aceite puede transformarse en biodiésel, un sustituto renovable de los combustibles fósiles tradicionales. El proceso consiste en refinar el aceite de pescado para eliminar las impurezas y luego convertirlo mediante una reacción química conocida como transesterificación para crear

biodiésel. El biodiésel a base de aceite de pescado se considera más sostenible porque reduce la dependencia del petróleo, produce menos emisiones (en relación con todo el ciclo de vida) y utiliza productos de desecho de la industria pesquera. Sin embargo, su uso generalizado sigue siendo limitado debido a las preocupaciones sobre el coste, la disponibilidad y el impacto medioambiental del abastecimiento de pescado.

REQUISITOS

No es necesario realizar modificaciones ni desarrollos técnicos específicos en el quemador Ammann para utilizar aceite de pescado.



TALL OIL

Disponible para MIB

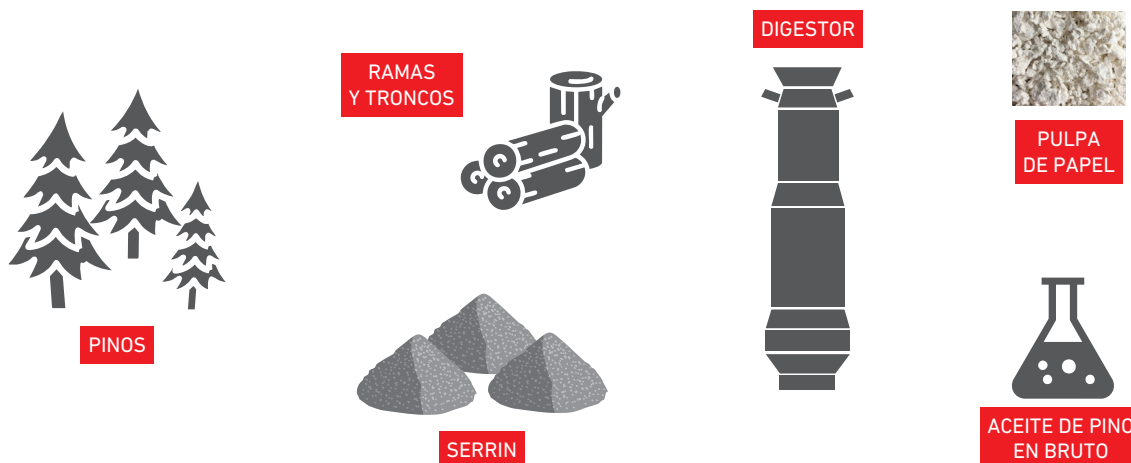
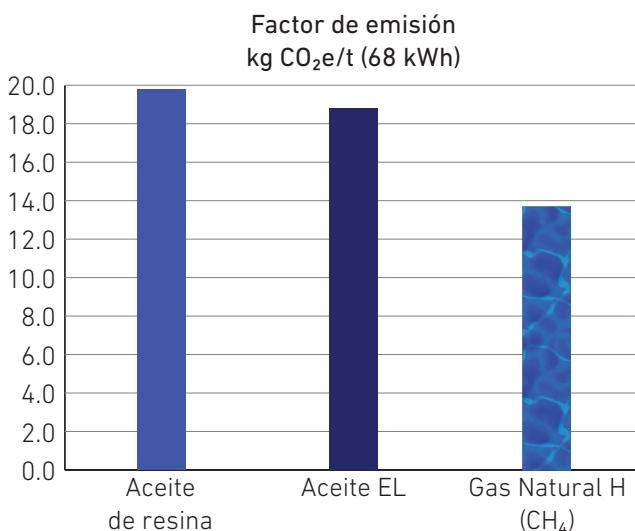
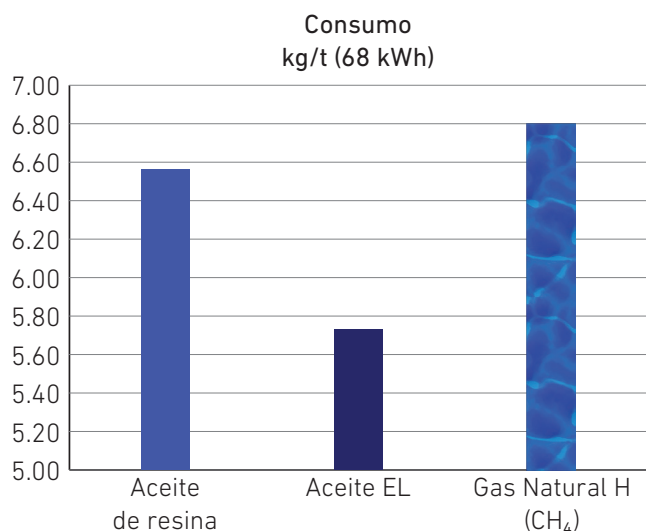


El tall oil es un tipo de aceite de madera crudo derivado del procesamiento de pinos en la industria papelera. Se compone de una mezcla de ácidos grasos, ácidos resínicos y otros compuestos orgánicos. El tall oil se puede utilizar como combustible en diversas aplicaciones, como calderas y centrales eléctricas, o como biocombustible renovable en

procesos industriales. Su alto contenido energético y su naturaleza renovable lo convierten en una alternativa atractiva a los combustibles fósiles, contribuyendo a una combinación energética más sostenible. Además, el uso del aceite de tall como combustible ayuda a reducir los residuos de la industria papelera, lo que ofrece beneficios tanto medioambientales como económicos.

REQUISITOS

Para utilizar el aceite de tall, es necesario comprobar algunos componentes, como juntas adecuadas, bomba, válvulas que cumplan la norma DIN 32725, sistema de baja presión y corrosión DIN 51603.



ACEITE DE PIRÓLISIS DE NEUMÁTICOS



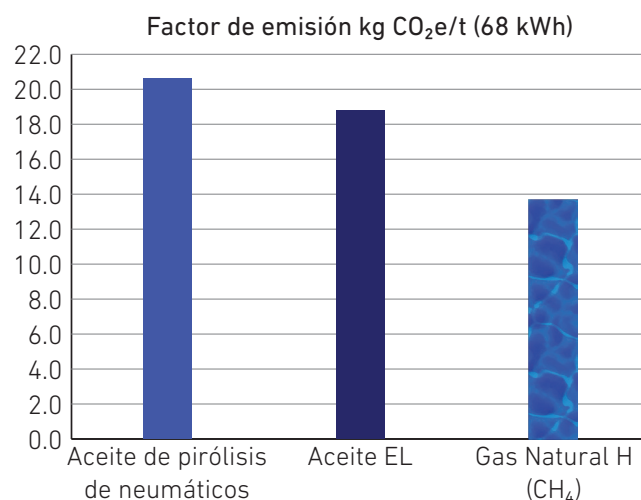
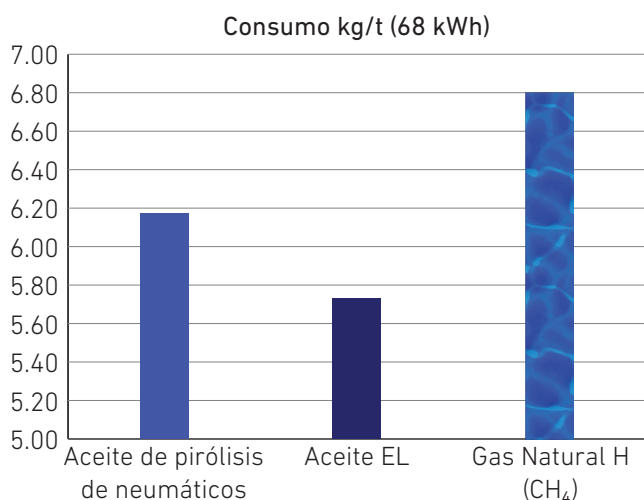
Disponible para MIB, MIBG, MIBZ

El aceite de pirólisis de neumáticos es un combustible líquido derivado de la descomposición térmica de neumáticos usados en ausencia de oxígeno, un proceso conocido como pirólisis. Durante este proceso, los neumáticos se calientan a altas temperaturas, lo que descompone el caucho en aceite, gas y carbón negro sólido. El aceite de pirólisis resultante puede utilizarse como combustible

alternativo en diversas industrias, especialmente para la generación de energía y la calefacción industrial, y como materia prima para el refinado. Ofrece una solución ecológica para la gestión de los neumáticos usados, al tiempo que proporciona una fuente de energía renovable, aunque su calidad puede variar y requerir un procesamiento adicional para su uso óptimo.

REQUISITOS

Para utilizar el aceite de pirólisis de neumáticos es necesario comprobar algunos componentes, como juntas adecuadas, bomba, válvulas que cumplan la norma DIN 32725, sistema de baja presión y corrosión DIN 51603.



ACEITE DE RECICLAJE DE RESIDUOS



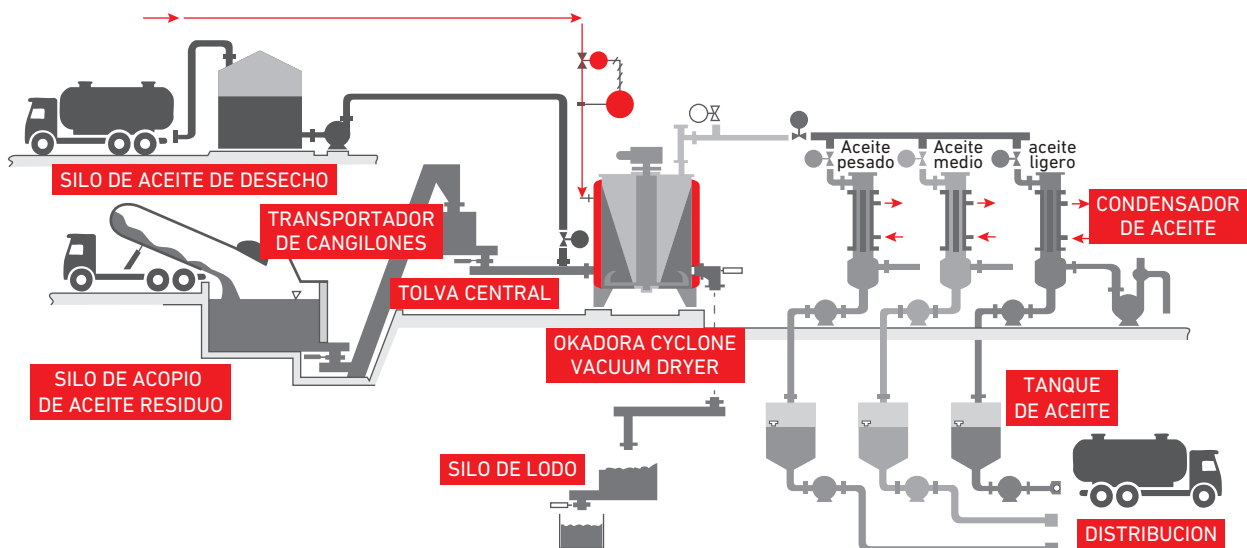
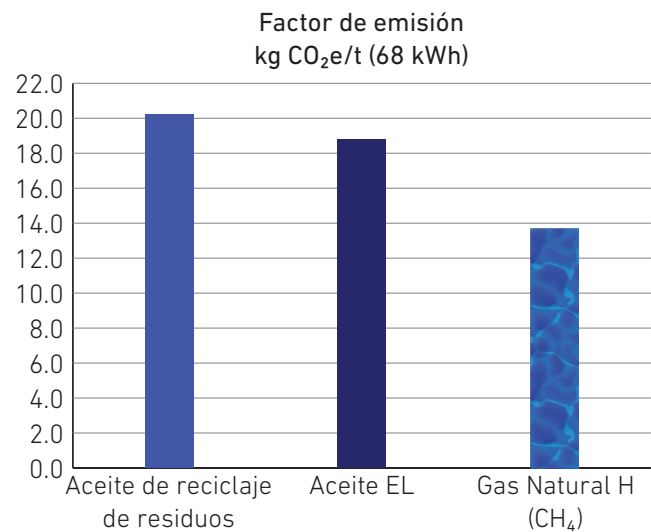
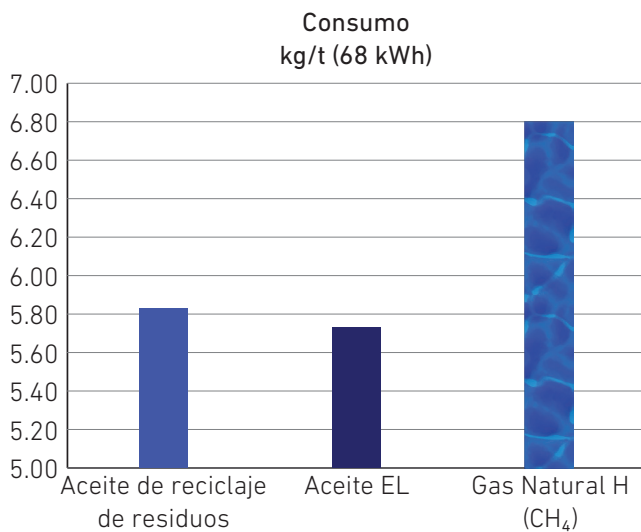
Disponible para MIB, MIBG

El aceite de reciclaje de residuos como combustible es una solución ecológica que transforma los aceites usados, como el aceite de motor o de cocina, en una fuente de energía renovable. El reciclaje de aceites usados puede reducir el impacto medioambiental de la eliminación de aceites, prevenir la contaminación y conservar los recursos naturales. Este aceite puede

refinarse y reutilizarse para aplicaciones industriales, generación de energía o como sustituto del combustible diésel en motores específicos. El reciclaje de aceites usados ayuda a reducir la necesidad de petróleo virgen, a disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero y a promover prácticas energéticas sostenibles.

REQUISITOS

Para utilizar el aceite de tall, es necesario comprobar algunos componentes, como juntas adecuadas, bomba, válvulas que cumplan la norma DIN 32725, sistema de baja presión y corrosión DIN 51603.



ACEITE SINTÉTICO



Disponible para MIB, MIBG, MIBZ

El aceite sintético es un lubricante artificial diseñado para ofrecer un rendimiento superior al de los aceites convencionales. Se fabrica modificando químicamente los componentes del petróleo para mejorar sus propiedades, como la estabilidad, la resistencia a las altas temperaturas y el control de la viscosidad. Los aceites sintéticos ofrecen ventajas como una mayor vida

útil del motor, una mejor eficiencia del combustible y una mayor protección contra el desgaste, especialmente en condiciones extremas. Aunque suelen ser más caros que los aceites tradicionales, sus ventajas suelen justificar el coste para quienes buscan un rendimiento óptimo y una mayor longevidad del motor.

REQUISITOS

Para utilizar el aceite de pirólisis de neumáticos es necesario comprobar algunos componentes, como una bomba adecuada, válvulas que cumplan la norma DIN 32725, un sistema de baja presión y la norma DIN 51603 sobre corrosión.

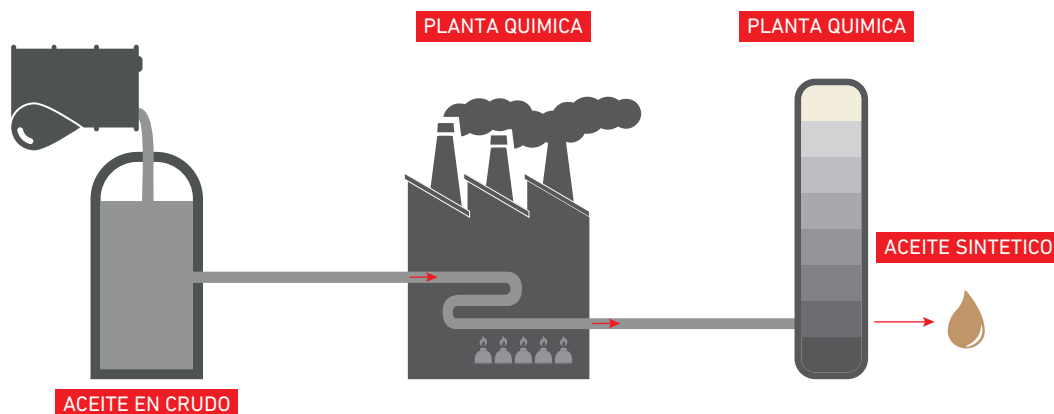
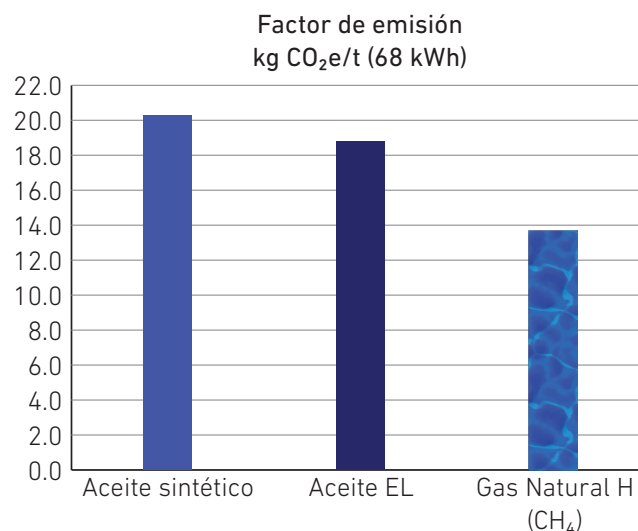
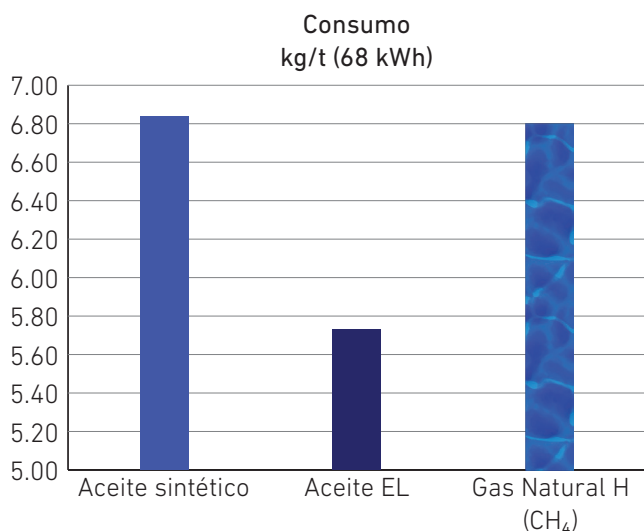
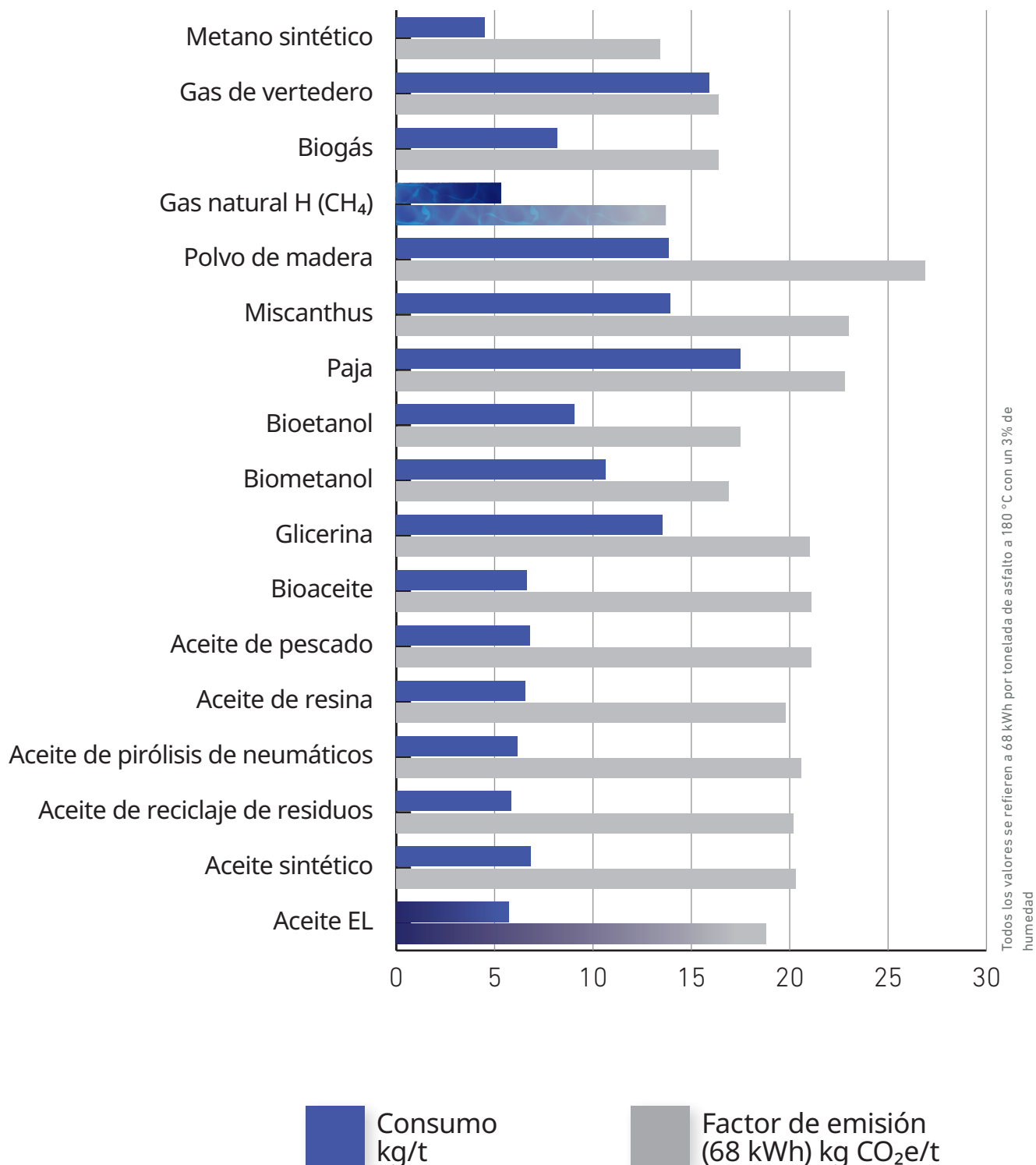
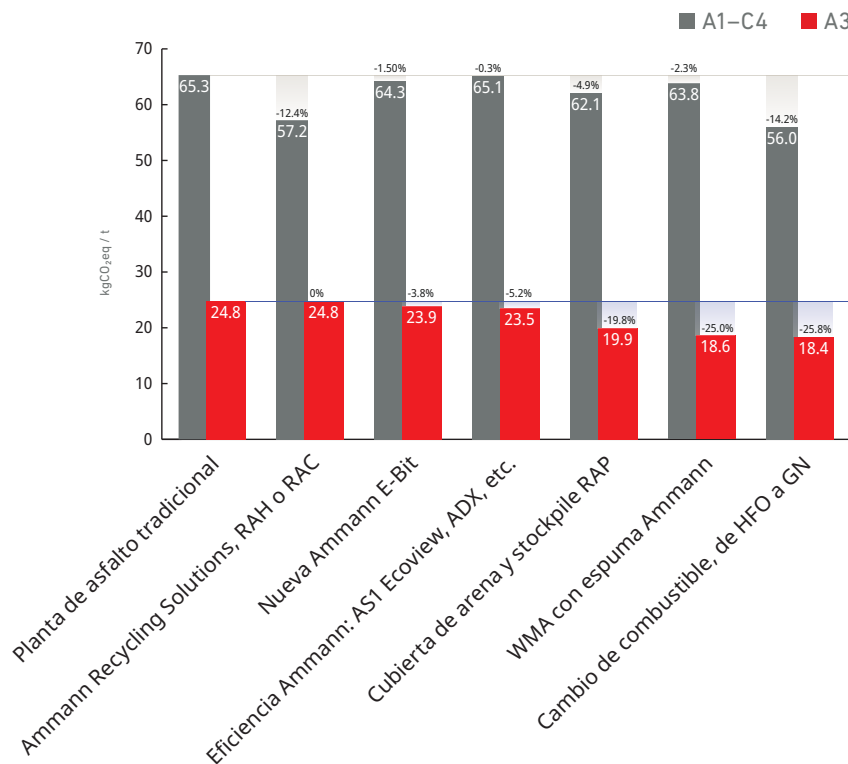
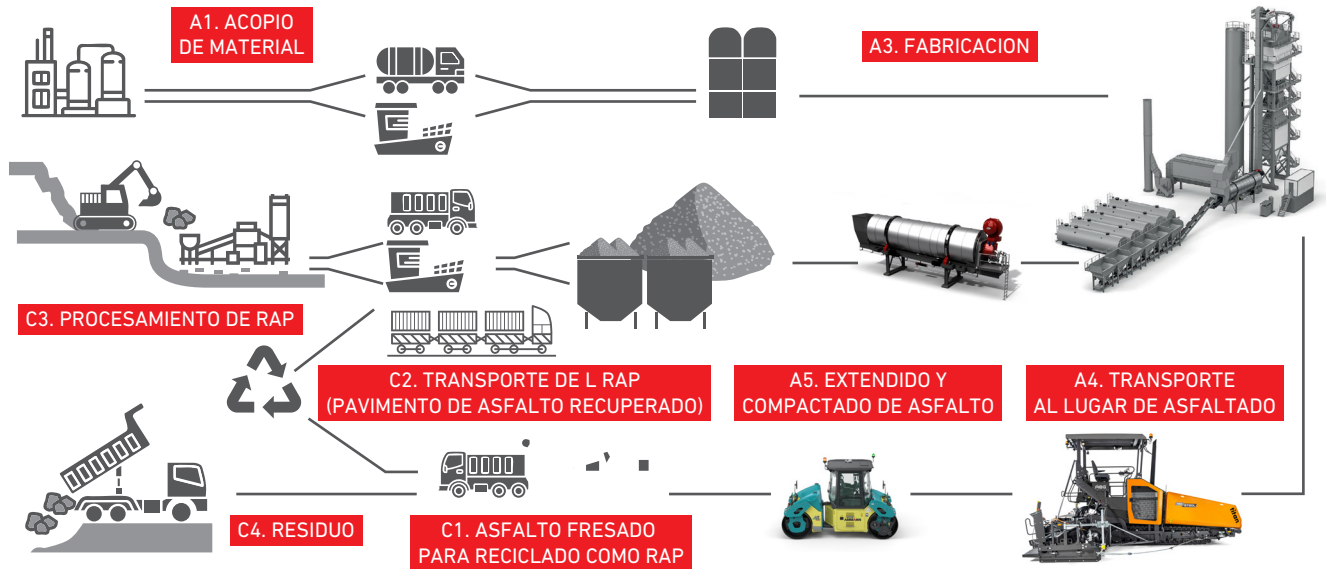


TABLA COMPARATIVA

Consumo medio por tonelada de asfalto producido y factor de emisión para diferentes combustibles



LCA Y REDUCCIÓN DE CO₂



El ACV (Análisis del Ciclo de Vida) es un método integral utilizado para evaluar el impacto ambiental de un producto, proceso o servicio desde su creación hasta su eliminación. Tiene en cuenta todas las etapas de la vida del producto, incluida la extracción de materias primas, la fabricación, el transporte, el uso y el fin de la vida útil. Al analizar factores como el consumo de energía, las emisiones y la producción de residuos, el ACV ayuda a identificar áreas de mejora en materia de sostenibilidad y sirve de base para la toma de decisiones de las empresas y los consumidores que desean reducir su huella ecológica.

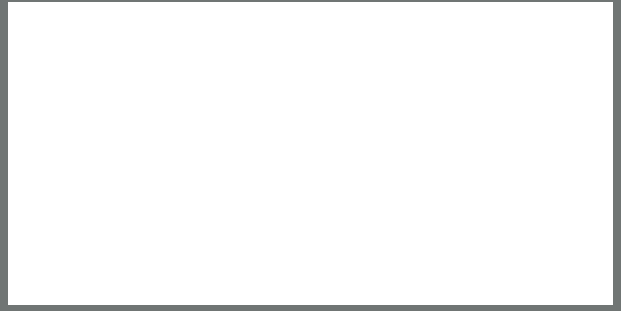
ÚLTIMAS TECNOLOGÍAS E INNOVACIONES

¿Cómo podemos usar menos, y cómo podemos hacer que lo que usamos dure más? Estas cuestiones son el núcleo de los esfuerzos de sostenibilidad de Ammann.

Examinamos a fondo nuestras instalaciones, máquinas y procesos existentes en busca de mejoras, por pequeñas que parezcan. Al fin y al cabo, cada paso que se da suma, es una lección que hemos aprendido en nuestros más de 150 años en el negocio.

¿Qué ha aportado este compromiso? Hemos conseguido reducir las emisiones en todas las plantas y máquinas, disminuyendo las necesidades de eliminación de fluidos y mejorando drásticamente la capacidad de reciclaje del asfalto, entre otros avances.





Para información adicional sobre
productos y servicios, visite:
www.ammann.com

