



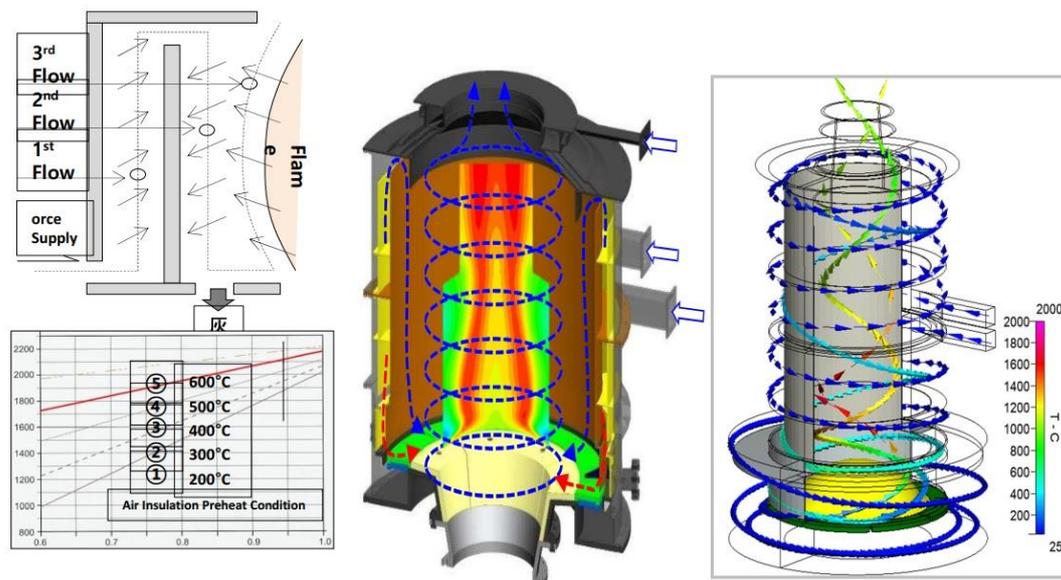
**CODIGO: PR\_12**

## NUEVO SISTEMA DE COMBUSTIÓN CICLÓNICA "INNERGY-VORTEX"

CANDIDATURA presentada por: INNERGY JAPAN Ltd. Co.

### RESUMEN DE LA PRÁCTICA

El nuevo sistema VORTEX de INNERGY, desarrollado en colaboración con la empresa CDS. Permite reducir los costos de inversión y mantenimiento, siendo ideal para plantas pequeñas y medianas con costos mínimos de inversión y mantenimiento. Con una gama estandarizada, busca cubrir las necesidades de las empresas que generan subproductos de biomásicos y requieran energía térmica y/o eléctrica



### DESCRIPCIÓN

Gracias a la especial configuración de nuestra cámara de combustión ciclónica de alta temperatura, los subproductos biomásicos son valorizados en un proceso de combustión de tres etapas donde son pirolizados completamente, evitando así la emisión de gases nocivos, reduciendo los inquemados, y NOx, eliminado la propagación de malos olores mediante la recirculación continua de los gases. El sistema no requiere refrigeración adicional o aislamiento térmico, lo que evita el uso de materiales cerámicos refractarios y reduce significativamente los costes. El proceso de combustión no depende de las propiedades del material a quemar, lo que permite la instalación de una unidad automática de extracción de cenizas sin necesidad de detener y limpiar el hogar, proporcionando al usuario comodidad y ahorros de operación.

Las principales ventajas del sistema incluyen una mayor eficiencia energética, una combustión completa y respetuosa con el medio ambiente, una combustión a ultra alta temperatura, una eliminación del clinker, un diseño ultra compacto que reduce los requisitos de espacio y costos de instalación, y la ausencia de piezas móviles o consumibles. El sistema también integra un sistema automático de suministro de combustible y extracción de cenizas. Baja deformación térmica y un funcionamiento estable garantiza una

Premio organizado por:

Con la colaboración de:





vida útil de más de 20 años, pudiendo ser reemplazada cualquier pieza dañada gracias a la sencillez de su diseño mediante piezas metálicas embridadas. El principal mercado de aplicación, son las pequeñas industrias consumidoras de calor en sus diferentes variantes.

### REPLICABILIDAD

Por su diseño compacto y flexibilidad, son sistemas concebidos como una gama estándar enfocada su producción en cadena, siendo incluso reparable o actualizable mediante la sustitución de módulos conectados mediante uniones embridadas. El principal mercado objetivo, son las pequeñas industrias consumidoras de calor en sus diferentes variantes (Aceite/Agua/Vapor/Gases), que se veían obligadas a instalar calderas de parrilla fija, o sin extracción automática de cenizas, por lo elevado de la inversión, y que en muchos casos terminaban sufriendo con una combustión ineficiente y contaminante.

### SOSTENIBILIDAD

Actualmente en Japón, nuestro principal mercado, donde este tipo de equipos se están ofreciendo en formato ESCO en colaboración con empresas especializadas en el leasing de equipos industriales. Esto permite que los usuarios, no se vean en la necesidad de realizar la inversión, y que gracias al bajo coste de operación, los operadores puedan ofrecer buenos precios de venta de energía a sus abobados, obteniendo unos retornos razonables, con la ventaja de poder cambiar a multitud de combustibles, en función de los vaivenes del mercado.

Nuestra tecnología está patentada en Europa, EEUU, Japón, Korea y China, y cuenta cuenta con casos de operación utilizando combustibles tan variados como la astilla de madera, el bambú o la cascara de arroz, combustibles en muchos casos de origen agrícola, lo que implementar la economía circular en entornos rurales, y descentralizados.

### LINKS y REFERENCIAS

- Empresa de alimentos ubicada en Gifu (centro de Japón)  
<https://www.akitayahonten.co.jp/aki0102.html>

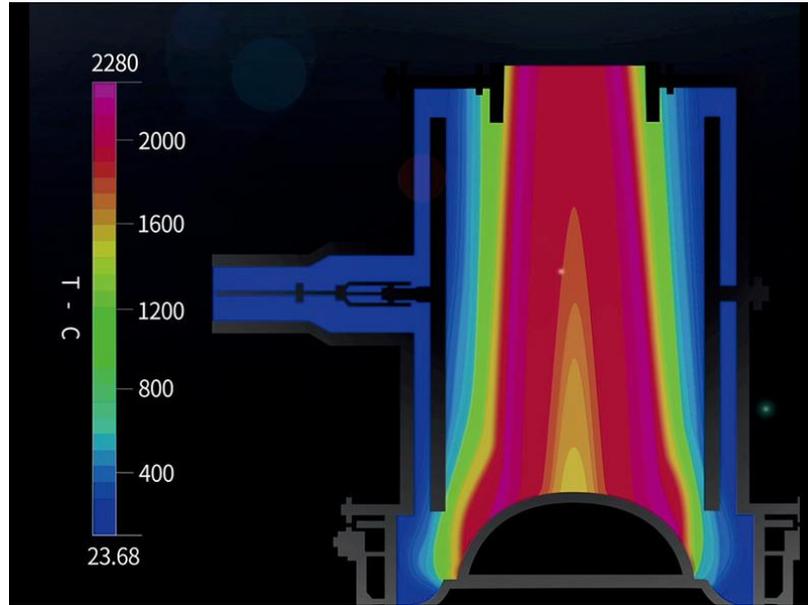
### IMÁGENES



Premio organizado por:

Con la colaboración de:





Premio organizado por:



Con la colaboración de:



Funded by  
the European Union





Premio organizado por:



Con la colaboración de:



Funded by  
the European Union

**INtercamBIOM**



una red del proyecto BRANCHES