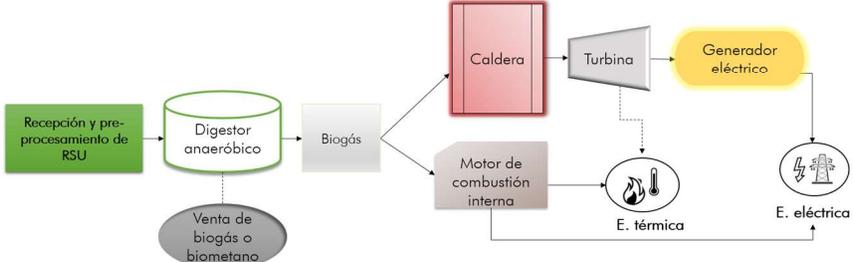


Ficha técnica de tecnología Degradación anaeróbica WTE

<b>Degradación Anaeróbica</b>			
<b>Descripción general</b>	<p>Descomposición de materia orgánica mediante microorganismos en ausencia de oxígeno. Según el tipo de residuos a tratar, la degradación puede considerarse húmeda, para el caso de aguas residuales o residuos con alto contenido de humedad; o seca, para el tratamiento de residuos sólidos con baja humedad.</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">Planta de biogás Yanquetruz, Argentina</p>		
<b>Tipo de tecnología</b>			
Térmica: <input type="checkbox"/> Biológica: <input checked="" type="checkbox"/>			
<b>Diagrama general del proceso**</b>			
			
<b>Tipos de residuo que puede tratar</b>			
<b>Pecuario:</b>			
Avícola-Estiercol: <input checked="" type="checkbox"/> Porcícola-Estiercol: <input checked="" type="checkbox"/> Bovino-Estiercol: <input checked="" type="checkbox"/>			
<b>Agrícola:</b>			
Arroz-Paja: <input checked="" type="checkbox"/> Banano-Fruto Rechazo: <input checked="" type="checkbox"/> Café-Mucilago: <input checked="" type="checkbox"/> Café-Pulpa: <input checked="" type="checkbox"/> Caña de Azúcar-Bagazo: <input type="checkbox"/> Palma de Aceite-RFF: <input checked="" type="checkbox"/> Maíz-Caña: <input checked="" type="checkbox"/> Plátano-Fruta Rechazo: <input checked="" type="checkbox"/> Caña Panelera-Bagazo: <input type="checkbox"/>			
<b>Urbanos:</b>			
Residuos sólidos urbanos orgánicos (RSUO): <input checked="" type="checkbox"/> Lodos de tratamiento de aguas residuales: <input checked="" type="checkbox"/>			
<b>Productos del tratamiento</b>			
<b>Producto</b>	<b>Si/No</b>	<b>Producto</b>	<b>Si/No</b>
Materiales comercializables (reciclables)	<input checked="" type="checkbox"/>	Otro gas combustible	<input type="checkbox"/>
Biogás	<input checked="" type="checkbox"/>	Biofertilizante	<input checked="" type="checkbox"/>
Biometano (Biogás enriquecido)	<input checked="" type="checkbox"/>	Líquido combustible	<input type="checkbox"/>
Energía eléctrica	<input checked="" type="checkbox"/>	Combustible sólido	<input type="checkbox"/>
Energía Térmica (Vapor)	<input checked="" type="checkbox"/>		
* Planta Yanquetruz, Argentina. Disponible en internet: < <a href="http://agriculturaglobal.com/articulos/yanquetruz-criadero-genera-bioenergia">http://agriculturaglobal.com/articulos/yanquetruz-criadero-genera-bioenergia</a> > ** En: shutterstock.com. Iconos de energía eléctrica. Disponible en internet: < <a href="https://www.shutterstock.com/es/image-vector/electric-icon-634164944">https://www.shutterstock.com/es/image-vector/electric-icon-634164944</a> > En: depositphotos.com. Siluetas negras de fabrica generadora de emisiones, combustible renovable, llama de fuego e icono de alta temperatura. Disponible en internet: < <a href="https://tr.depositphotos.com/">https://tr.depositphotos.com/</a> >			

Fuente: Elaboración propia. INERCO Consultoría Colombia 2018.

Ficha técnica de tecnología de incineración WTE

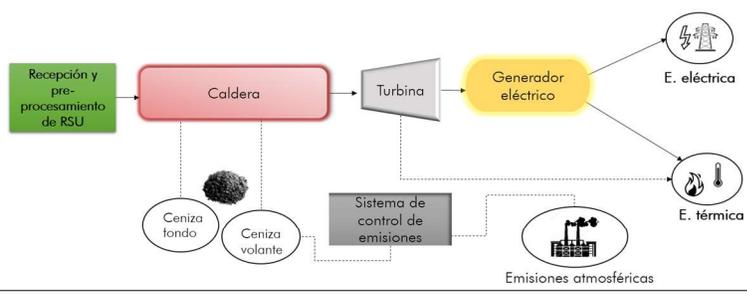
**Incineración/ combustión**

<b>Descripción general</b>	<p>Combustión de residuos sólidos urbanos (RSU) en presencia de oxígeno a altas temperaturas (750-1100 grados Celsius). Este proceso permite reducir el peso (aprox. 70%) y volumen (aprox. 90%) del residuo. Sus productos finales son la generación de energía eléctrica, calor o una combinación de ambas conocida como cogeneración.</p>	 <p style="font-size: small; text-align: center;">Incinerador de Brescia, Italia*</p>
----------------------------	--	---

**Tipo de tecnología**

Térmica:  Biológica:

**Diagrama general del proceso\*\***



**Tipos de residuo que puede tratar**

**Pecuario:**

Avícola-Estiercol:  No Porcícola-Estiercol:  No Bovino-Estiercol:  No

**Agrícola:**

Arroz-Paja:  Sí Banano-Fruto Rechazo:  No Café-Mucilago:  No  
 Café-Pulpa:  No Caña de Azúcar-Bagazo:  Sí Palma de Aceite-RFF:  Sí  
 Maíz-Caña:  Sí Plátano-Fruta Rechazo:  No Caña Panelera-Bagazo:  Sí

**Urbanos:**

Residuos sólidos urbanos orgánicos (RSUO):  No  
 lodos de tratamiento de aguas residuales:  No

**Productos del tratamiento**

Producto	Sí/ No	Producto	Sí/ No
Materiales comercializables (reciclables)	Sí	Otro gas combustible	No
Biogás	No	Biofertilizante	No
Biometano (Biogás enriquecido)	No	Líquido combustible	No
Energía eléctrica	Sí	Combustible sólido	No
Energía Térmica (Vapor)	Sí		

\* Planta Incinerador de Brescia, Italia. Disponible en internet: < <http://www.80grados.net/aleria-roja-incinerador-en-arecibo/> >  
 \*\*En: shutterstock.com. Iconos de energía eléctrica. Disponible en internet: < <https://www.shutterstock.com/es/image-vector/electric-icon-634164944> >  
 CEDEX. Cenizas procedentes de la incineración de biomasa. 2014. Disponible en internet: <http://www.cedexmateriales.es/catalogo-de-residuos/23/diciembre-2014/>  
 En: depositphotos.com. Siluetas negras de fabrica generadora de emisiones, llama de fuego e icono de alta temperatura. Disponible en internet: < <https://tr.depositphotos.com/> >

Fuente: Elaboración propia. INERCO Consultoría Colombia 2018.

## Ficha técnica de tecnología de Pirólisis WTE

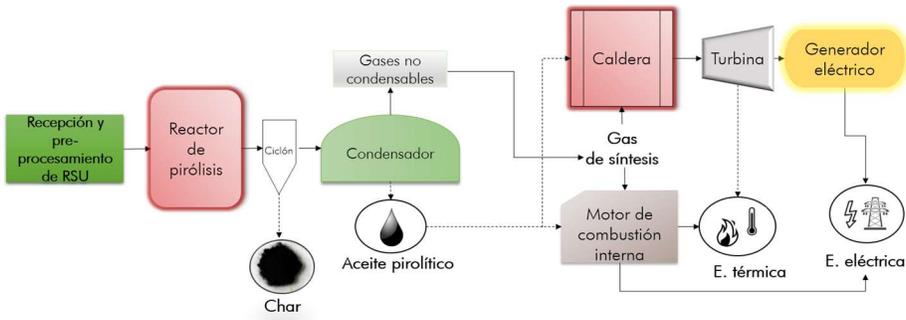
**Pirólisis**

<b>Descripción general</b>	<p>Proceso de descomposición térmica en ausencia de oxígeno en rango de temperatura entre 300-1300 grados Celsius.</p> <p>Como resultado del proceso se genera un producto gaseoso, un aceite pirolítico y residuo sólido carbonoso (char).</p>	 <p style="font-size: small; text-align: center;">Planta de pirólisis rápida EMPYRO*</p>
----------------------------	---	--

**Tipo de tecnología**

Térmica:  Biológica:

**Diagrama general del proceso\*\***



**Tipos de residuo que puede tratar**

**Pecuario:**

Avícola-Estiercol: No Porcícola-Estiercol: No Bovino-Estiercol: No

**Agrícola:**

Arroz-Paja: S Banano-Fruto Rechazo: No Café-Mucilago: No  
 Café-Pulpa: No Caña de Azúcar-Bagazo: S Palma de Aceite-RFF: S  
 Maíz-Caña: S Flátano-Fruta Rechazo: No Caña Panelera-Bagazo: S

**Urbanos:**

Residuos sólidos urbanos orgánicos (RSUO): No  
 lodos de tratamiento de aguas residuales: No

**Productos del tratamiento**

Producto	Sí/ No	Producto	Sí/ No
Materiales comercializables (reciclables)	Sí	Otro gas combustible	Sí
Biogás	No	Biofertilizante	Sí
Biometano (Biogás enriquecido)	No	Líquido combustible	Sí
Energía eléctrica	Sí	Combustible sólido	Sí
Energía Térmica (Vapor)	Sí		

\*Planta de pirólisis rápida EMPYRO. Disponible en internet: < <https://biorrefineria.blogspot.com/2015/06/proyecto-empyro-planta-comercial-escala-pirólisis-rápida.html>>

\*\*En: shutterstock.com. Iconos de energía eléctrica. Disponible en internet: < <https://www.shutterstock.com/es/image-vector/electric-icon-634164944>>  
 En: depositphotos.com. Siluetas negras de fábrica generadora de emisiones, llama de fuego e icono de alta temperatura. Disponible en internet: < <https://tr.depositphotos.com/>>  
 Esquema simplificado del proceso de pirólisis de lecho fluidizado. Disponible en: < <https://www.researchgate.org/publication/445543761025.pdf>>  
 Diagrama de flujo de la planta experimental Disponible en: < <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/quimica/article/viewFile/55471/5543>>

Fuente: Elaboración propia. INERCO Consultoría Colombia 2018