

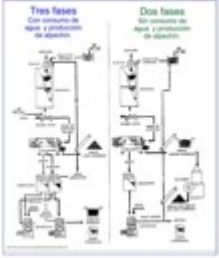


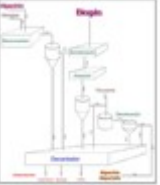


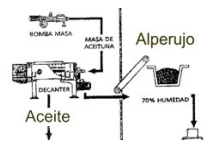



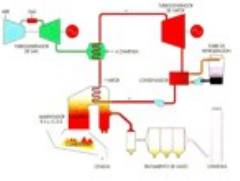


Los residuos del aceite de oliva






Realizado por
Claudia Chaves Jiménez
Isabel María López Carrasco
Juan Sempere Valverde

Diapositiva	Texto	Música/tiempo
1/ Título 	Los residuos del aceite de oliva	A
2/ Introducción: 	El aceite de oliva produce contaminación tanto en su obtención en la almazara (debido a los productos que se obtienen, como el alperujo...) como una vez utilizado debido a su vertido y abandono.	
3/ Sistemas de dos y tres fases 	Durante la obtención del aceite de oliva se generan los siguientes productos: <ul style="list-style-type: none"> • En el sistema de tres fases: <ul style="list-style-type: none"> • Aceite • Orujo • Alpechín • En el sistema de dos fases: <ul style="list-style-type: none"> • Aceite • Alperujo Los productos residuales son muy contaminantes, pero hay algunos métodos para aprovecharlo y reducir la contaminación. Debido al ahorro de agua, el sistema continuo de dos fases donde no hay que añadir agua del exterior también es conocido por ello como método ecológico.	
4/ Horno de orujo 	Desde hace bastante tiempo, el orujo producido en el sistema de tres fases ha sido utilizado como combustible, aunque en algunos casos era necesario secarlo previamente.	
5/ Alpechinera 	Pero el alpechín representaba un residuo mucho más engorroso debido a su gran volumen. Es posible obtener de él cierta cantidad de aceite pero su baja rentabilidad y gran capacidad para almacenamiento han hecho que en la mayoría de los casos los alpechines acabaran en el río más cercano.	
6/ Depuración del alpechín 	Existen sistemas para la depuración integral del alpechín en los que se obtiene biogás y algunos subproductos con posible utilización.	

Diapositiva	Texto	Música/tiempo
<p>7/ Rendimiento depuración alpechín</p> 	<p>Esta gráfica nos muestra el rendimiento de estos procesos observándose la gran reducción del residuo contaminante.</p>	
<p>8/ Rentabilidad</p> 	<p>Debido a la escasa rentabilidad y a otros problemas, estos sistemas para la depuración integral del alpechín sólo estaban disponibles para las grandes empresas del sector.</p>	
<p>9/</p> 	<p>En el sistema continuo de dos fases se produce alperujo, que es la mezcla de: aguas de vegetación o alpechines, partes sólidas de la aceituna y restos grasos.</p>	
<p>10/ Compost 1</p> 	<p>El alperujo puede ser utilizado para la fabricación de compost, que es un abono natural. Su contenido en nitrógeno es bajo, pero si se mezcla con purines (excrementos de animales), puede obtenerse un compost de excelente calidad, al mismo tiempo que eliminamos dos residuos altamente contaminantes.</p>	
<p>11/ Compost 2</p> 	<p>De esta forma el residuo se transforma en recurso.</p>	
<p>12/ Compost 3</p> 	<p>Aquí podemos ver una imagen del compost obtenido.</p>	
<p>13/ Energía 1</p> 	<p>Como otras fuentes de biomasa, el alperujo también puede ser utilizado como combustible en la generación de energía eléctrica.</p>	

Diapositiva	Texto	Música/tiempo
<p>14/ Energía 2</p> 	<p>En la localidad de Baena, en la provincia de Córdoba se encuentra esta planta eléctrica que produce 25 MW y funciona con alperujo.</p>	
<p>15/ Recogida</p> 	<p>Una vez que el aceite ya a sido usado se puede reutilizar y asi reducimos la contaminación que este aceite produce (ya que el aceite usado vertido al suelo reduce el humus, destruye los seres vivos, contamina las aguas subterranas y deteriora la vida acuática)</p> <p>Las formas más usuales de reutilización del aceite son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fabricación de jabón • Otros usos cosméticos • Fabricación de biodiésel. 	
<p>16/ Jabón</p> 	<p>El aceite usado se puede utilizar para la fabricación del jabón mediante un proceso(sencillo) utilizando aceite frito, sosa y agua.</p>	
<p>17/ Cosmética</p> 	<p>Para otros usos relacionados con la cosmética es necesario purificar más a fondo el aceite usado.</p>	
<p>18/ Biodiésel 1</p> 	<p>El aceite usado para freir también se puede emplear para la fabricación de biodiesel aunque el método es algo complejo debido al empleo de sustancias tóxicas.</p>	
<p>19/ Biodiésel 2</p> 	<p>Si nos decidimos a fabricarlo deberemos tener en cuenta las normas básicas de seguridad para las sustancias utilizadas.</p>	

Diapositiva	Texto	Música/tiempo
20/ Biodiésel 3 	Esta imagen resume el proceso industrial de fabricación de biodiésel.	
21/ Resumen 	Y esta otra recoge las normas elementales para deshacernos de los aceites de la freidora: <ul style="list-style-type: none"> • Lo mejor reciclar • Como mal menor enbotellarlo y echarlo al cubo. • ¡¡¡NUNCA!!! debemos tirar el aceite por el desagüe. 	
22/ Fin 	Fin	