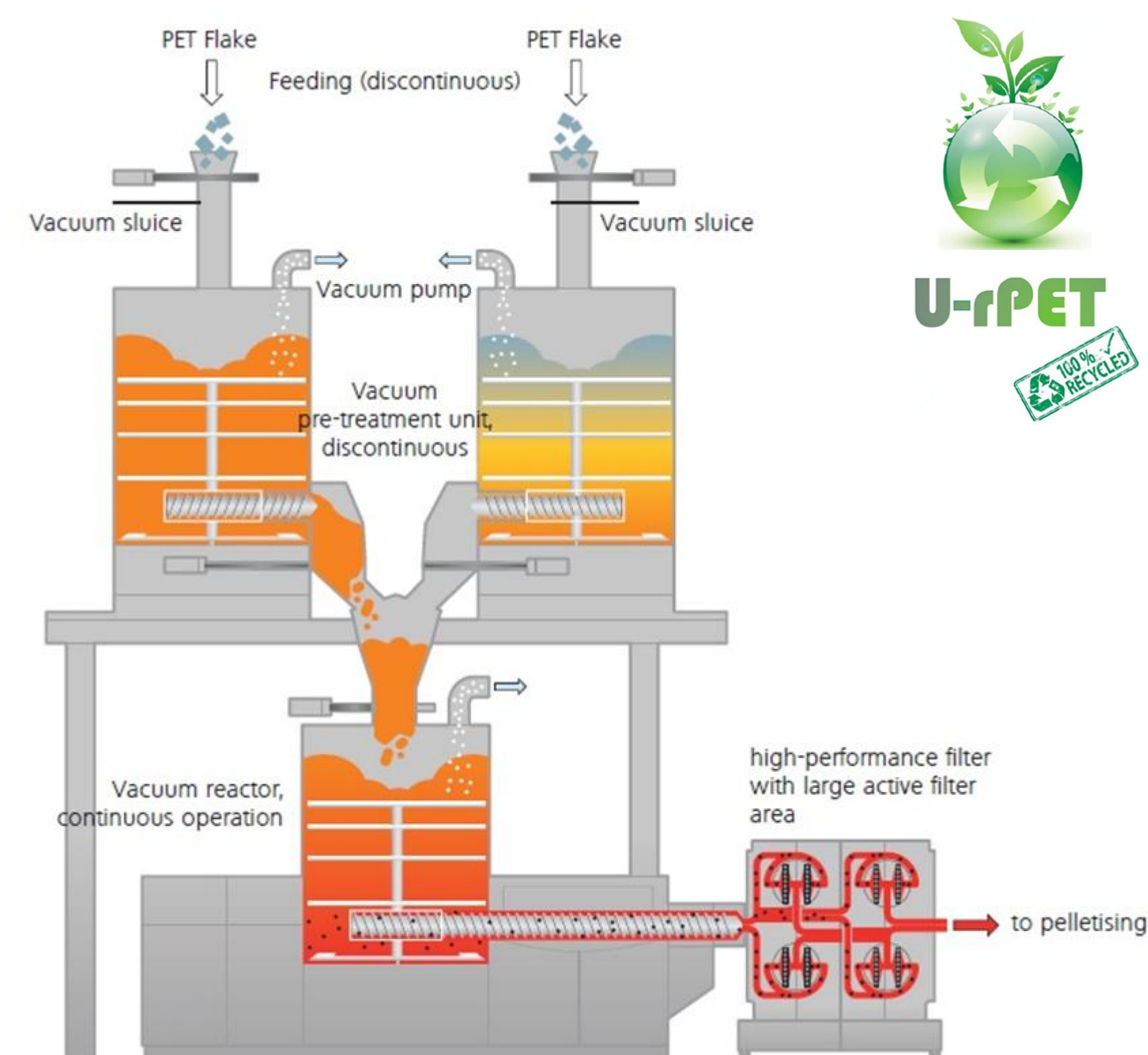


Planta de reciclaje de PET a partir de botellas post-consumo

Emanuel Bouvier, Rafael Eugui,
Valentina Groposo - IIMPI



Características generales

El proyecto consiste en una planta de reciclaje de PET, el material que compone las botellas para bebidas carbonatadas, entre otros envases. La materia prima de nuestro proceso consta de botellas post-consumo recolectadas en Montevideo y sus alrededores, siendo el producto final pellets de PET reciclado de alta calidad. Pueden procesarse hasta 43 ton/día, lo que representa 1.200.000 botellas aprox. Este reciclaje innovador se complementa con propuestas de formalización de las tareas de recolección y clasificación de residuos.

En resumen, esta propuesta significa un emprendimiento ecológicamente amigable, con altas repercusiones a nivel social y grandes beneficios económicos.



PET (Tereftalato de Polietileno)

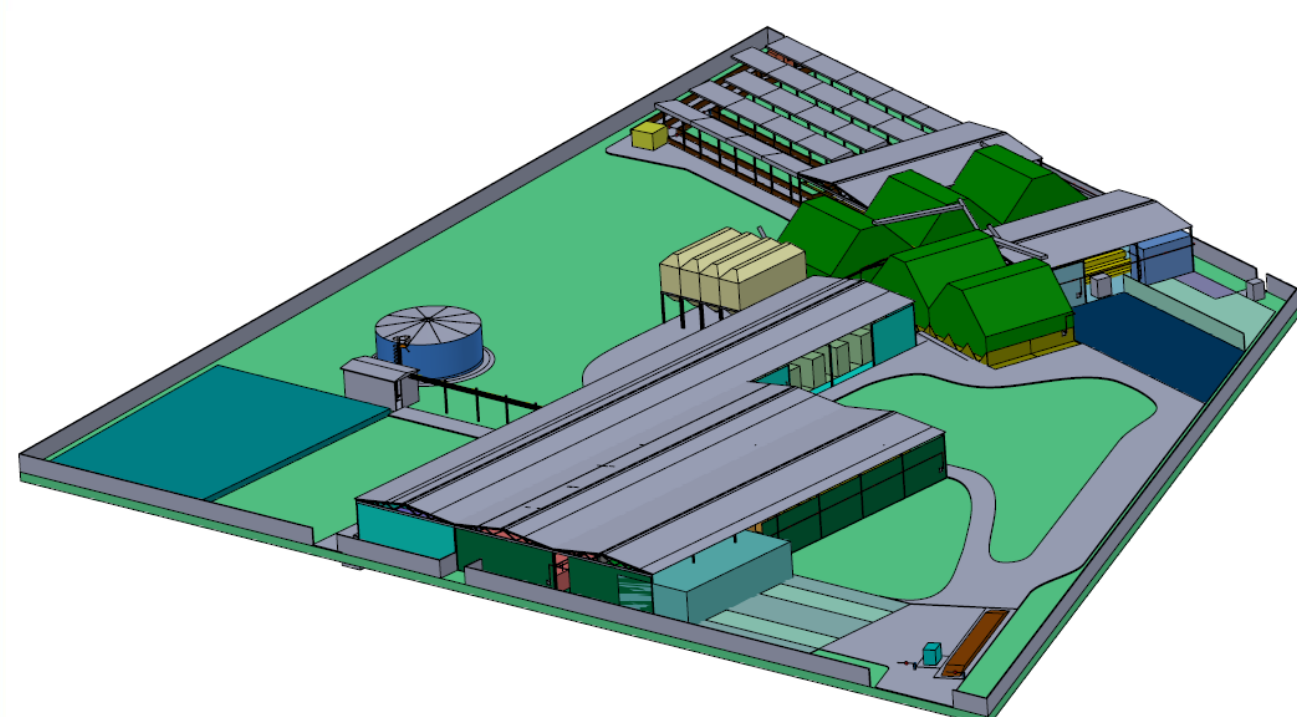
Es uno de los polímeros más usados a nivel mundial por sus buenas características físicas y mecánicas. Se fabrica a partir de derivados del petróleo. No es degradable pero totalmente reciclable. Utilizando tecnología de avanzada, el PET reciclado (rPET) puede ser utilizado 100% para la fabricación de botellas y otros envases para contener alimentos.



Situación Actual en Uruguay

En la ciudad de Montevideo se arrojan diariamente 1.950 Tons. de residuos sólidos, de los cuales 246 Tons. (12.6%) corresponden a plásticos. Dentro de éstos, el 70% es PET, lo que equivale a 173 Tons. (4.800.000 botellas). Al día de hoy, apenas el 20% del PET vertido es recolectado.

Nuestra motivación surge ante la problemática de la acumulación de residuos en nuestro país, y de la marcada dependencia de productos derivados del petróleo. Implementando diversas estrategias empresariales, pretendemos aumentar significativamente el porcentaje de PET vertido.



La línea de reciclaje comienza con la recepción de material recolectado por clasificadores urbanos, entre otros. Luego, se procede a la clasificación manual de las botellas, su lavado y molienda. A continuación, su descontaminación y pelletización, finalizando con la cristalización de los pellets de rPET. La descontaminación se logra sometiendo al material a altas temperaturas y altos vacíos en reactores que funcionan por bacheo. Es de destacar que la implementación de tecnologías de última generación no impide que se generen más de 200 puestos de trabajo directo en todos los niveles de formación.



Nuestra Tecnología

www.fing.edu.uy/ingenieriademuestra