

CONTENIDO

Memoria descriptiva

- Antecedentes y objetivo.
- Aproximación al diseño.
- Descripción del proceso.
- Descripción de los equipos.

Memoria justificativa

- Balances de materia y energía.
- Diseño de los equipos.
- Estimación del coste de los equipos.

Planos

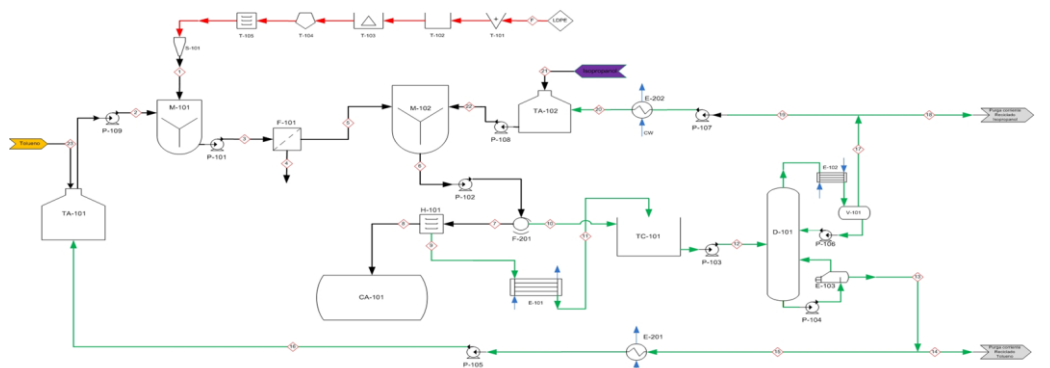
- Diagrama de flujo.
- Distribución en planta.
- Equipos principales.

Anexo

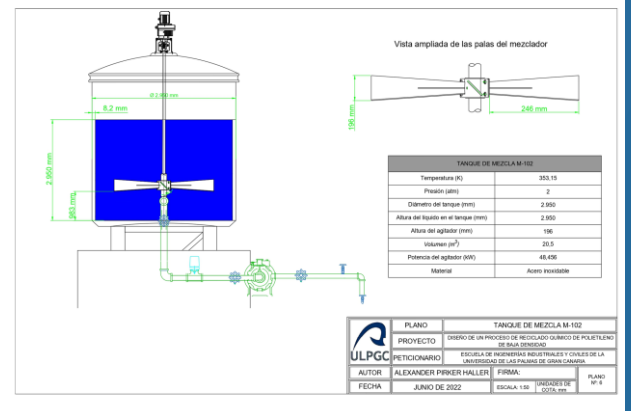
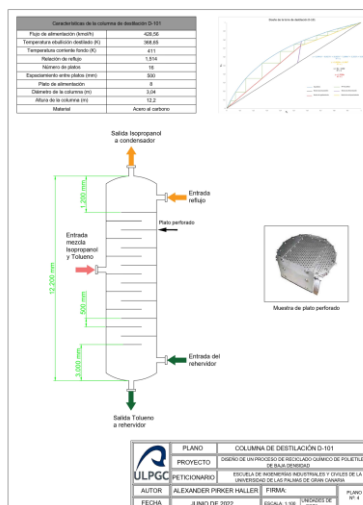
- Resultados de los balances de materia y energía.

SOLUCIÓN ADOPTADA

T-101	T-102	T-103	T-104	T-105	S-101	TA-101, TA-102	M-101	P-101, P-102, P-103, P-104, P-105	F-101	M-102	F-201	D-101	CA-101	E-101, E-102	TC-101	E-201, E-202	D-101	E-101	V-101
Triturados	Tanque de flexión	Lavadora por fricción	Deshidratadora	Secador térmico	Separador ciclónico	Tanque de alimentación	Tanque de disolventes	Bomba	Filtro	Tanque de precipitación	Filtro de suela	Secador continuo	Receptáculo de almacenamiento	Condensador	Deposito de compensación	Intercambiador de calor	Columna de destilación	Reservorio parcial	Acumulado de refugio



DISEÑO DE EQUIPOS



PROCESO DE RECICLAJE QUÍMICO DE POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD

Grado en ingeniería química industrial

Curso 2021/2022

Autor: Alexander Pirker Haller

Tutor: Antonio José Vera Castellano

Tutora externa: Yumara Beatriz Martín Cruz

OBJETIVO

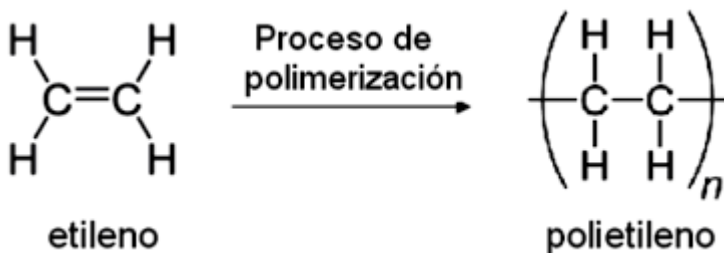
Uno de los residuos sólidos que más preocupación genera actualmente es el de los plásticos sintéticos, ya que se fabrican a partir de hidrocarburos y son muy resistentes a los procesos de degradación natural por lo que tardan mucho tiempo en desaparecer de nuestro entorno.

El propósito de este proyecto es diseñar un proceso de reciclaje químico de polietileno de baja densidad mediante el uso de disolventes.

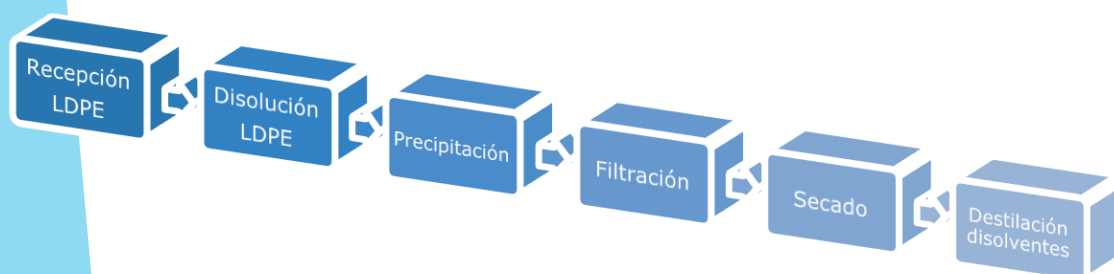
Este TFT presenta el diseño de un proceso de reciclaje de 10.000 t/año de residuos de bolsas de polietileno de baja densidad, con una pureza del 99,9%.

POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD

Es un polímero de la familia de los polímeros olefínicos, como el polipropileno. Es un polímero termoplástico conformado por unidades repetitivas de etileno. Se designa como LDPE por sus siglas en inglés (Low Density Polyethylene).



PROCESO



PLANTAS DE RECICLAJE QUÍMICO (existentes y previstas)

