

Valorización energética de neumáticos fuera de uso mediante pirolisis Piloto Desarrollado en San Pedro de Atacama, Región de Antofagasta

Julio Valenzuela Elgueta

Dr. en Ingeniería de procesamiento de minerales

Académico en el Departamento de Ing. Metalúrgica y Minas, de la Universidad Católica del Norte

jvalenzuela01@ucn.cl, Avenida Angamos 0610, Antofagasta, +56999562706

Rodrigo González González

Ingeniero Civil Químico

Ingeniero de Proyecto Facultad de Ing. y Cs. Geológicas de la Universidad Católica del Norte

Manuel Silva Montoya

Ingeniero en Procesos Químicos, Mg © en Cs de la Ingeniería.

Ingeniero de Proyecto Facultad de Ing. y Cs Geológicas de la Universidad Católica del Norte

Tema VII: Economía Circular, modalidad de presentación oral

Palabras Claves: Pirolisis, Neumáticos fuera de uso, aceite pirolítico, carbón pirolítico

El presente informe presenta los resultados obtenidos al procesar neumáticos fuera de uso en una planta piloto de pirolisis, ubicada en la comuna de San Pedro de Atacama. Como producto de la pirolisis se obtuvo aceite pirolítico, carbón pirolítico, acero y gas de síntesis en diferentes porcentajes. Se realizaron pruebas en función de tamaño de neumáticos y temperatura de proceso para determinar las condiciones óptimas de operación y el efecto de estas variables en los porcentajes producidos de los productos mencionados. Además, se presentan los posibles usos de estos productos de pirolisis, los cuales requieren postratamientos para ser utilizados, a excepción del acero. Con los resultados se estableció la factibilidad de la pirolisis de neumáticos, evitando que estos queden como residuos, y valorizándolos, para que estos puedan ser reingresados generando valor a la economía comunal de San Pedro de Atacama.