

Resumen nº 26

QUALICER'10 – XI Foro Global del Recubrimiento Cerámico

14-17 Febrero 2010, Cámara de Comercio, Castellón, España

IMPACTO MEDIOAMBIENTAL SOBRE EL USO DEL SUELO DE LAS MINAS DE EXTRACCIÓN DE MATERIAS PRIMAS CERÁMICAS EN EL MARCO DEL ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA

Daniel Garraín, Vicente Franco, Carlos Muñoz, Rosario Vidal*

GID, Grupo de Ingeniería del Diseño, Dpto. Ingeniería Mecánica y Construcción, Universitat Jaume I, Av. Sos Baynat, s/n, E-12071 Castellón (España)

*Autor correspondiente: garraín@uji.es

RESUMEN

Una de las herramientas más ampliamente aceptada por la comunidad científica para evaluar el impacto medioambiental es el Análisis del Ciclo de Vida (ACV), el cual, estudia los aspectos ambientales y los impactos potenciales a lo largo del ciclo de vida de un producto o de una actividad. El ciclo de vida de un producto considera toda la "historia" del producto, desde su origen como materia prima hasta su disposición final. Se tienen en cuenta todas las fases intermedias como transporte y preparación de materias primas, manufactura, transporte a mercados, distribución, uso, etc. Mediante este método, la composición y las cantidades de contaminantes generados y de recursos consumidos pueden valorarse en términos de sus impactos al medio ambiente, agrupándolos en un número reducido de categorías medioambientales.

Las categorías de impacto que con mayor frecuencia se seleccionan en los ACV suelen ser: el efecto invernadero o calentamiento global, la disminución de la capa de ozono, la acidificación, la eutrofización, la ecotoxicidad humana y ambiental, los precursores de ozono troposférico, el agotamiento de recursos abióticos, el consumo de energía y las emisiones de metales pesados o de carcinogénicos. No obstante, existen otras a las cuales se les otorga menos importancia o no se las considera directamente a la hora de realizar un análisis medioambiental. Un claro ejemplo de categoría poco desarrollada y aplicada en el campo del ACV es la de uso de suelo.

El uso de suelo es la principal causa directa de muchos de los impactos de los sistemas de producción. La actividad minera que ofrece un mayor impacto en el medio ambiente es la explotación superficial o a cielo abierto. Los emprendimientos de extracción y procesamiento de minerales para la fabricación de productos cerámicos comprenden una serie de acciones que producen significativos impactos ambientales, que perduran en el tiempo, mucho más allá de la duración de las propias operaciones. En la actualidad, el desarrollo y la aplicación de indicadores de impacto medioambientales referidos a esta categoría resulta una tarea ardua y compleja debido a que existe una gran indefinición sobre los parámetros a considerar, ya que todavía no se han desarrollado metodologías fiables para poder realizar su evaluación.

Este estudio se centra en el desarrollo de una metodología que permita evaluar los impactos ambientales sobre el uso de suelo en el caso de la minería a cielo abierto. Para ello, en primer lugar se identifican los principales impactos causados en la transformación de un determinado territorio, seleccionando los efectos sobre la biodiversidad, la fertilidad del terreno y el paisaje como los más importantes. La metodología desarrollada se basa en la relativización de los citados impactos mediante el uso de técnicas de decisión multicriterio, como la del Proceso Analítico Jerárquico (AHP).

Con esta base metodológica desarrollada se pretende evaluar, como una primera aproximación, el impacto medioambiental que provocan las minas destinadas a la extracción de materias primas para la producción de pavimento y revestimiento cerámico con respecto a la categoría de uso del suelo dentro del marco del ACV.

Palabras Clave: ACV, Uso de suelo, AHP, Minas