

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE
FACULTAD DE AMBIENTE Y SALUD

RESUMEN

ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA:
*Aproximación conceptual y metodológica y aplicación a
la producción de hormigón en la ciudad de Neuquén*

por Rosana Paola Muñoz

Director: Arq. Alberto Jurgeit/Codirector: Mg. Marcelo Loaiza

Tutora: Arq. Cecilia Arroyo

La presente investigación se llevo a cabo en la ciudad de Neuquén, durante el periodo comprendido entre el año 2008 y 2009. El estudio de carácter exploratorio tuvo como propósito indagar sobre la problemática ambiental asociada a los materiales de construcción utilizados en las ciudades del norte de la Patagonia y la utilización del análisis de ciclo de vida. Para ello se realizó una investigación mixta, que si bien basada en lo documental recuperó el análisis de componentes empíricos para su elaboración a los efectos de obtener un conocimiento profundo de la técnica y su práctica. Se desarrolló un amplio marco conceptual y metodológico, y se realizaron aplicaciones de prueba sobre uno de los materiales de construcción más utilizados en la región. Para la realización de esta última parte, se indagó sobre el ciclo de vida del hormigón, a partir de esto se recolectaron los datos para la formulación del mismo y finalmente se realizó su análisis utilizando herramientas informáticas específicas.

El trabajo permitió determinar que la técnica es de utilidad sustantiva para evaluar los impactos ambientales potenciales de los materiales y componentes habitualmente utilizados en la construcción. En particular sus consumos de energía y recursos naturales así como los riesgos para la salud asociados, en sus etapas de obtención de materia prima, fabricación, transporte, uso, y disposición final al término de su vida útil.

Este recurso analítico es poco difundido en nuestra región, en tanto debería ser de uso extendido entre los especialistas para ser aplicada en la evaluación de impactos ambientales, reduciendo los márgenes de error en sus documentos específicos y constituyendo un

elemento valioso para la toma de decisiones. Por ende, importante como herramienta de gestión.

Palabras claves:

Ambiente - Análisis de Ciclo de Vida - Calentamiento Global - Energía - Recursos Naturales - Contaminación - Urbanización - Hormigón - Desarrollo Sustentable - Construcción Sustentable -.

Abstract

LIFE CYCLE ASSESSMENT: *A conceptual and methodological approach and its application to the manufacturing of concrete in the city of Neuquén*

by Rosana Paola Muñoz

This research was conducted in the city of Neuquén from 2008 to 2009. The aim of the exploratory study was to investigate the environmental problems associated to the building materials used in the cities located in the North of the Patagonia as well as the use of the life cycle assessment. For that purpose, mixed research was carried out since, although having a documentary basis, it included the analysis of empirical elements with the purpose of acquiring deep knowledge of the technique and its application. A broad conceptual and methodological framework was established and one of the most commonly used building materials on the region was subject to trial applications. For this last stage, the concrete's life cycle was studied and, on that basis, data was collected in order to formulate it. Finally, it was analysed by means of specific computer tools.

The research allowed establishing the significant usefulness of the technique to assess the potential environmental impacts caused by the materials and components commonly used for building. Particularly, their energy and natural resources consumption as well as the health risks associated to them during the stages of obtaining raw materials, manufacturing, transport, use and final disposal at the end of their useful life.

This analytical resource is not very widespread in our region taking into account that it should be employed significantly among the experts in order to be applied to the assessment of the environmental impacts, reducing the margin of error in their specific documents and constituting a valuable element in relation to taking decisions. Therefore, it is important as a management tool.

Key words:

Environment – Life Cycle Assessment – Global Warming – Energy – Natural Resources – Contamination – Urbanization – Concrete – Sustainable Development – Sustainable Building.