

05/2008

## El 94% de los minerales que se extraen en Cataluña se destinan a la construcción



Una tesis doctoral de la UAB ha analizado, por primera vez, los impactos medioambientales asociados al consumo de materiales para la construcción en Cataluña durante el año 2001 y alerta, entre otras cuestiones, de que algunas de las principales materias primas que se utilizan, como los recursos minerales, podrían llegar pronto a su límite si continúa el ritmo de consumo actual.

El trabajo recoge parte de los impactos ambientales asociados al consumo de recursos destinados a la construcción el año 2001 y demuestra el fuerte impacto que este sector tiene en el entorno natural de Cataluña, tanto por la ocupación del suelo urbanizable como por la degradación del entorno que provoca la extracción de materias primas y la generación de energía necesaria para satisfacer la demanda.

Entre las conclusiones del estudio, destaca que el 94% de los minerales que se extraen en Cataluña son usados en el sector de la construcción, una cifra muy elevada que, según la

investigadora, les acerca a su límite y que es necesario disminuir, favoreciendo la reutilización y la transformación de los materiales y las infraestructuras obsoletas y reduciendo las nuevas construcciones.

Otros impactos destacables hacen referencia a las emisiones de gases a la atmósfera asociadas a la construcción, que suponen casi un 20% de las emisiones de CO<sub>2</sub> de todo el territorio catalán: la fabricación de los principales materiales consumidos para el sector provoca la emisión de más de 7 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> anuales y el transporte de productos de la construcción en torno a 1 millón.

La tesis destaca también la fuerte dependencia de los mercados exteriores que Cataluña tiene respecto a otros materiales, como los cerámicos, los plásticos o los metálicos. Para la autora, esta dependencia sólo puede ser contrarrestada con la creación de un mercado autóctono de productos y un cambio de modelo en los materiales y edificaciones realizados. Con respecto a los recursos renovables utilizados en la construcción, las importaciones también son superiores -4 veces más que los materiales domésticos-, aunque suponen menos del 1,5% del consumo total.

La mejora en la eficiencia de los procesos productivos es, a juicio de la investigadora, una medida claramente insuficiente para reducir el impacto medioambiental de la construcción, que requiere ser combinada con una intervención directa que limite la construcción y con el uso de estoc material presente en las construcciones existentes.

El análisis del sector de la construcción realizado por la investigadora se enmarca en un análisis más amplio, que estudia los cambios producidos en la economía catalana en relación su entorno natural entre los años 1990 y 2004. Las conclusiones muestran la fuerte materialización (aumento de la entrada o el consumo de materiales de una economía a lo largo del tiempo) que ha tenido la economía catalana en los últimos 15 años, con un aumento claro del uso de materiales directamente relacionado con la evolución del sector de la construcción.

Según se desprende de los datos obtenidos, la economía catalana está creciendo a lo largo del tiempo, pero a la vez se está convirtiendo en una economía cada vez más ineficiente. Así, mientras el año 1990 el consumo de una tonelada de materiales generaba 1.021 euros de PIB, el año 2004 únicamente generó 921. Este hecho implica que, si no hay ningún cambio, el crecimiento futuro tendrá cada vez más impacto ambiental.

El estudio también muestra la fuerte dependencia de Cataluña del exterior para mantener el ritmo de crecimiento según el modelo actual y la competitividad, y evidencia que, tanto por motivos ambientales como económicos, es necesario cambiar de modelo de crecimiento actual.

### **La metodología MFA**

Para hacer el estudio, la investigadora ha aplicado la metodología *Material Flow Analysis* (MFA), que permite analizar las dimensiones físicas de los países. El MFA cuantifica las entradas, las salidas, el consumo y la acumulación de materiales en unidades másicas de cualquier sistema, sea de un barrio, una ciudad, un sector económico o de todo un país. De este análisis se extraen unos indicadores que dan una magnitud física de las dimensiones de una economía o sistema, complementando el análisis de la actividad económica tradicional.

**Cristina Sendra**

Universitat Autònoma de Barcelona

[Cristina.Sendra@uab.cat](mailto:Cristina.Sendra@uab.cat)

## Referencias

Tesis: "Anàlisi dels fluxos de materials de sistemes. Avaluació del Metabolisme Material a Diferents Escales". Adscrita al Departamento de Ingeniería Química y leída por Cristina Sendra, el 10 de abril de 2008, en la sala de Grados de la Escuela Técnica y Superior de Ingeniería . Dirigida por el Dr. Xavier Gabarrell y la Dra.Teresa Vicent.

[View low-bandwidth version](#)