

20  
OCT  
2010

## La lata de refresco más valiosa

Por: Clemente Álvarez



Para fabricar aluminio se necesita **bauxita**, una roca sedimentaria a menudo de aspecto arcilloso que en España se trae principalmente de minas de la [República de Guinea](#), de África. Los cargamentos de este mineral viajan en grandes buques hasta Galicia.

En concreto, hasta el complejo industrial de **San Ciprián (Lugo)**, de la multinacional [Alcoa](#), el único punto del país donde la bauxita es transformada en alúmina, un proceso en el que también se genera el mismo [residuo rojizo](#) del vertido que **ha hecho saltar todas las alarmas en Hungría**.

Como explica Alcoa, compañía estadounidense líder de este sector en el mundo, que en 1998 se hizo con el grupo estatal **Industria Española del Aluminio** (Inespal), con cuatro toneladas de bauxita<sup>(1)</sup> se pueden obtener dos toneladas de alúmina (un polvo blanco parecido al azúcar, óxido de aluminio) y con esta cantidad se produce una tonelada de aluminio. Y a su vez, con una tonelada de aluminio se fabrican siete carrocerías de coche ó **60.000 latas de cerveza**.

“El accidente de Hungría ha ocurrido en una refinera de alúmina como la de San Ciprián, pero aquí se trata el residuo de una forma muy distinta, se sigue un sistema para que se solidifique y para que el agua embalsada no llegue al muro de contención”, aseguran desde Alcoa, la única compañía que también tiene plantas en España para transformar la alúmina en aluminio primario (en San Ciprián, A Coruña y Avilés). Este segundo paso, que se realiza por medio de un proceso de electrólisis, supone uno de los mayores impactos del ciclo de vida de este material, pues se necesita una gran cantidad de energía.

Según la Asociación Europea del Aluminio ([EAA](#)), el sistema de electrólisis requiere de media **unos 15,7 kWh para producir un solo kilo de este metal**. Esto es mucha energía<sup>(2)</sup>. Sin embargo, se pueden obtener lingotes de aluminio de otro modo en el que sólo se utiliza alrededor de **un 5% de esta energía**. Esto es utilizando otra materia prima que no es la alúmina procedente de la bauxita, sino

los residuos de aluminio que son de nuevo fundidos; es decir, **reciclando**. Se trata ésta de una cuestión clave, pues este metal puede reciclarse una y otra vez de forma indefinida.

“Si costó cien de energía primaria para producir el primer kilo de aluminio, para refundirlo se necesitará cinco, lo que hace que el precio de la chatarra sea muy alto”, comenta **Jon de Olabarria**, director de una de las mayores asociaciones del sector del aluminio en el país, la de extruidores de perfiles ([ANEXPA](#)). “El aluminio es un almacén de energía, por eso el traer barcos de aluminio primario incluso de Australia supone también traer energía envasada”, incide.

El aluminio primario puede salir de fábrica con distintas formas y aleaciones. Y de ahí **se vuelve a meter en otras fábricas**, españolas o europeas, para elaborar fuselajes de avión, coches, planchas para imprimir periódicos, marcos de ventana, productos de cosmética o simples latas de refresco. En España, su destino principal es el sector de la construcción y el de los automóviles. Su impacto ambiental será muy distinto en función de que sea aluminio “nuevo” o reciclado, pero también de lo que pase al final de su vida útil: si se recicla para convertirse otra vez en un lingote de aluminio o si se pierde en algún vertedero, teniendo que recurrir **de nuevo a las minas de bauxita**.

Según la EAA, se estima que **el 75% de todo el aluminio producido hasta ahora sigue en uso** hoy en día. En Europa, se calcula que más de la mitad del aluminio que sale de fábrica tuvo ya una vida anterior como metal, una proporción que se cumple en España (aunque esto incluye como reciclado los recortes y virutas de aluminio de las fábricas que vuelven a convertir en lingotes). De los coches que llegan al desguace se recupera ya todo el metal ([unos 45 kilos por automóvil](#)) y un altísimo porcentaje de los edificios demolidos. En cuanto a los aviones, se empieza a plantear ahora como recuperar el aluminio de las aeronaves en desuso, [en el caso de un Airbus A300B4](#) de 100 toneladas, el 77% de su peso.

¿Cuáles son los sectores donde se pierde un mayor porcentaje de este metal? “En los productos más de consumo, todavía hay mucha lata que termina en el vertedero”, comenta Olabarria, que asegura que hay más cultura de la recuperación en otros países. Como detallan en la Asociación para el Reciclado de Productos de Aluminio ([ARPAL](#)), en 2009 se recuperaron [13.412 toneladas de envases](#) de aluminio, lo que supone sólo **un 33% de los consumidos**.

Esto incluye las escorias de incineración, lo que los ciudadanos tiran en la bolsa amarilla o lo que recogen los recuperados tradicionales (los antiguos chatarreros). Estos últimos siguen teniendo un peso muy importante, pues el aluminio es uno de los residuos más valiosos de la basura doméstica. Como explica [Ecoembes](#), la empresa que gestiona la bolsa amarilla, el precio medio en 2010 al que vende el aluminio recuperado es de **350 euros la tonelada**, frente a los 86 euros de una tonelada de acero. Hay materiales todavía con un precio mayor, como el cobre, o incluso platino u oro

en algunos circuitos electrónicos, pero por cantidad tienen una importancia mucho menor.

En el caso concreto de las latas de bebida de aluminio, no hay hoy en día ningún fabricante en España. La planta más cercana es la de [Ball Packaging](#) en La Ciotat, cerca de Marsella (Francia). Tradicionalmente, las latas de bebida vendidas en España han sido de forma mayoritaria de acero, aunque la tapa de arriba si suele estar hecha de aluminio y cada vez entran más de este metal (sobre todo en verano, cuando aumenta más el consumo). Como explica la [Asociación de Latas de Bebidas](#), un español consume de media **entre 140 y 145 latas de bebida por año**, siendo ya **una de cada cinco** de aluminio. De estas se recuperan tras su uso cerca de un 59%, que se distinguen en las plantas de tratamiento de las de acero por **no ser magnéticas**. El porcentaje va creciendo, aunque todavía siguen perdiéndose muchas. Quizá una simple lata parezca poco, pero **su valor es mucho mayor que el que marca su precio**.

---

(1) La Asociación Europea del Aluminio (EAA) estima que en Europa se utiliza de media unos 2.200 kg de bauxite para producir 1.000 kg de alúmina, aumentando esta proporción a 2.700 kg de bauxita en la media mundial.

(2) Según el análisis de ciclo de vida realizado por la Asociación Europea del Aluminio (EAA), si se contempla todo el proceso de fabricación, desde la bauxita, para producir un kilo de aluminio se necesitan cerca de 170 megajulios (MJ) de energía primaria.

---

#### SOBRE EL BLOG



Como si mirásemos por el ocular de un microscopio, Eco Lab es un blog ambiental que trata de ver más de cerca todo aquello que nos rodea. En este particular laboratorio se buscan respuestas a las cuestiones más enrevesadas que nos asaltan de forma cotidiana.

[El País - Blog Eco Lab](#)