

**Campaña Sur (Córdoba)**

Reciclaje de pilas para la obtención de plata

**EN BUSCA DE LA  
PIEDRA FILOSOFAL**

Unidad de Promoción y Animación.



Hace veinte años Julián Luque, un relojero de Montilla apasionado por la química, realizó un cursillo sobre la composición de las pilas. Supo entonces que las pilas de botón incorporan una parte de plata y que ésta podría recuperarse de encontrar una adecuada sustancia catalizadora.

Vista de la planta de reciclado. A la izquierda, el reactor donde tiene lugar el proceso químico para la disolución de las carcasas. A la derecha, las dos torres donde se filtran los gases resultantes del proceso y que evitan la contaminación del aire.

Fueron varios años de estudio sin resultado hasta que su camino se cruzó con el de Miguel Luque, un ingeniero químico que acudió a su relojería por casualidad. Conversando, el trabajo de Julián salió a la luz y Miguel se sintió muy interesado por el proyecto. Ese fue el nacimiento de Luque de Reciclajes S.L.

El proceso era novedoso y tropezaron con el escepticismo de las administraciones, lo que retrasó la obtención de los permisos necesarios “Fue un camino largo y duro. Nos pusieron muchas trabas porque no existía legislación al respecto y no nos concedían los permisos”, comenta María Luisa Salido, esposa de Miguel y socia de la empresa. “Tuvimos que contratar un ingeniero que nos hiciese el proyecto. Julián y Miguel diseñaron toda la maquinaria que necesitaríamos. Después se presentó el proyecto a la Consejería de Medio Ambiente en Córdoba y Sevilla, pero estuvo parado dos años”, continúa.

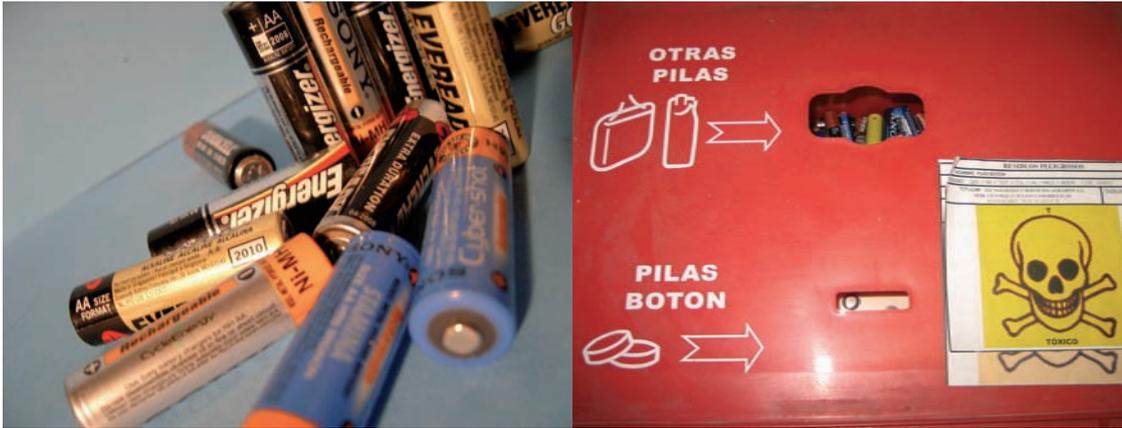
Pero la burocracia resultó ser el menor de sus problemas ya que tampoco obtuvieron el apoyo de los bancos, que no les concedían el crédito necesario para abordar la empresa. “Decidimos pedir ayuda al PRODER Campaña Sur y presentamos otro proyecto pero incluyendo un informe de la viabilidad. Cuando lo aprobaron, conseguimos la garantía que nece-

sitábamos y conseguimos un préstamo, ya que el banco sabía que recuperaríamos la inversión”, confiesa María Luisa.

Los 42 millones de euros que consiguieron les ayudaron sobre todo para poder comprar la maquinaria y adaptar parte de una nave que Miguel y María Luisa poseían. “Llevamos los diseños a una fábrica de Montilla donde crearon unos reactores utilizando titanio y teflón”, explica María Luisa. “Aunque la sociedad se hizo en seguida, tardamos casi cinco años en poder comenzar a funcionar”, aclara la promotora; “el proceso fue muy laborioso, empezamos de cero porque en nuestro país no existe nada parecido y todo fue resolviéndose un poco sobre la marcha.

**De la basura al joyero**

El proceso productivo comienza con la adquisición de las pilas usadas a destiladores autorizados de Valencia. “La Comunidad Valenciana llevaba muchos años recogiendo pilas de botón y almacenándolas después de quitarles el mercurio, sin saber muy bien que hacer con ellas”, expresa María Luisa, “Nosotros les dimos la solución. Les compramos y recogemos las pilas con nuestros camiones, después las traemos a Montilla para reciclarlas”.



Con las pilas en planta, y mediante los reactivos necesarios, se procede a la disolución de las carcasas mediante un proceso químico que se produce en un reactor con unos ácidos. De esta manera se disuelven todos los metales excepto la plata y los plásticos, que son recuperados por filtración. Durante este proceso se recuperan dos partes, por un lado la plata, que se refina para obtener la pureza necesaria para ser utilizada en joyería, y por otro, un residuo líquido que por su alto contenido en potasio, hierro y zinc es utilizado como abono inorgánico por los agricultores de la zona.

## Tras el reciclaje de las pilas se obtiene plata y abono inorgánico

“La plata se la damos a un distribuidor que se encarga de venderla a joyeros. Además estamos trabajando en la elaboración de una especie de aleación para hacer soldaduras y vendérsela a una fábrica de aire acondicionado de la zona”.

Muy al contrario de lo que pueda parecer, este proceso es seguro y no contaminante, ya que su nivel de emisiones es prácticamente nulo, “Los gases que se generan en el proceso van a para a dos torres donde son filtrados, y en cuanto a los líquidos, estos retornan al reactor cerrando el ciclo”, explica la socia de Luque de Reciclajes.

En la actualidad la empresa ha creado cinco puestos de trabajo, los dos promotores y sus esposas, María Luisa y Socorro, que se unieron a la sociedad, y un empedado. “Hubo mucha gente que se interesó por el proyecto y quiso participar como socio capitalista, pero a nosotros no nos interesaba, porque este tipo de socios, sólo se preocupa por el dinero, y no ven el trabajo y las dificultades que hay detrás. Nosotros ahora estamos empezando a recuperarnos económicamente”.

Han pasado ya varios años desde que empezaron su andadura y ahora su principal objetivo es tratar de aumentar la producción y reciclar pilas de Andalucía. “Es una pena que sólo podamos recogerlas en Valencia. En Andalucía no tenemos un destilador para eliminar el mercurio de las pilas. Nosotros incluso pensamos en comprarlo pero es un gasto que no podemos permitirnos. 40 millones son muchos y por eso estamos intentando que la Junta de Andalucía se haga cargo de esto como en su día hizo la Generalitat”, se queja esta cordobesa, y continúa: “De esta manera podríamos hacer todo el proceso, recoger, destilar (quitar el mercurio) y reciclar. De hecho, nos llaman muchos ayuntamientos andaluces para pedirnos que vayamos a recoger sus pilas, y tenemos que decirles que no, porque no podemos eliminar el mercurio”.

Actualmente la fábrica recicla una media de 60 kilos de pilas al día “De ahí sacamos unos 2 kilos de plata y 200 litros de abono líquido. Nos gustaría poner uno o dos reactores más, con lo que ya podríamos reciclar cerca de 120 kilos diarios”.

Pero esto es sólo el comienzo, ya que su fama ha traspasado nuestras fronteras y les están llegando bastantes propuestas de otros países. “¡Parece mentira pero nos han llamado hasta de China para que reciclemos sus pilas!. ¡También de Francia y Bélgica. Incluso una empresa de Emiratos Árabes ha querido comprarnos la patente!”, exclama la promotora. 🍷



Miguel y Julián Luque, promotores de la fábrica de reciclaje de pilas de botón Luque de Reciclajes S.L.

### ■ PRODER Campiña Sur

Tel: 957 664 106  
www.red-adeco.com  
ceder@red-adeco.com