

## **Innovación en Acción: Kollvik Recycling**

*La derrota suele ser pasajera. Es la claudicación lo que la vuelve permanente.*

*Marilyn vos Savant*

### **Antecedentes**

Abdón Beítia Urbina, ejecutivo español que se ha **desarrollado profesionalmente** en empresas industriales nacionales y extranjeras, durante los últimos 35 años.

Después de Licenciarse en Ciencias Económicas, en la Universidad de Bilbao, ahora llamada Universidad del País Vasco, entró a trabajar en Mecánica de la Peña, del Grupo Erhardt, uno de los mayores fabricantes de bienes de equipo a nivel español. En este grupo se formó en técnicas industriales y realizó un Master en Ingeniería Industrial.

Posteriormente fue profundizando en sus conocimientos de ingeniería, en otras empresas industriales como Grupo Erhardt, Electrolux, Manufacturas Aranzabal y Equipos Frigoríficos Compactos, hasta que en 1998 se independizó creando Kollvik Recycling SL.

### **Oportunidad**

Kollvik Recycling, descubrió la **oportunidad** de mejorar el proceso de compostaje clásico, que desde siempre se ha hecho en el medio rural. Con los residuos orgánicos en las granjas se hacía un tratamiento elemental de apilamiento y volteo periódico para acelerar la descomposición de la materia orgánica y transformarla en un fertilizante, que volvía al Ciclo de Vida Vegetativo del Suelo, de un modo sencillo y por lo limitado de su volumen, admisiblemente ecológico. Sin embargo, este proceso clásico que llevaba un tiempo de maduración superior a los 6 meses, no es aplicable ni en los volúmenes ni en los escenarios geográficos actuales.

## **Industrialización**

Kollvik Recycling, decidió **industrializar el proceso** clásico mediante las técnicas de ingeniería industrial y extenderlo a todos los campos que necesitaran las ventajas de esta transformación orgánica. Las ventajas principales del compostaje clásico son: es el proceso de transformación que produce menos gases de efecto invernadero, dado que por ejemplo, al producirse la transformación de la sustancia orgánica de forma aeróbica, evita la formación de metano o de dioxinas, que son producidas por los procesos alternativos de eliminación de materia orgánica, como la incineración.

Para esta industrialización del proceso de compostaje, Kollvik Recycling diseñó un reactor en el que se introducía la materia orgánica. Dentro de la cámara cilíndrica, se volteaba y mezclaba la masa orgánica, con una relación de Carbono y Nitrogeno ajustada a proporciones establecidas, y se insuflaba aire y controlaba el nivel de humedad para mantener las condiciones idóneas para su transformación. Como resultado de la descomposición en el interior de la cámara, la temperatura se eleva naturalmente hasta los 60-65 grados centígrados y la materia orgánica introducida se transforma en un compost de alta calidad en un plazo de tan solo 4 semanas.

## **Investigación y Desarrollo**

Kollvik Recycling, decidió **patentar** el proceso y hacer los **prototipos** en 2000. Desde entonces ha ido evolucionando la tecnología de control y seguimiento, el sistema de carga de la materia orgánica, las rutinas de proceso para distintos tipos de materia orgánica.

## **Innovación**

Hoy en día, en agosto de 2009, Kollvik Recycling ha instalado en el entorno español más de 40 sistemas de compostaje a plena satisfacción de sus clientes. Los tipos de materia orgánica tratada son muy diversos, desde los **Residuos Sólidos Urbanos (RSU)**, los del **Medio Rural**,

como son restos vegetales y forestales, despojos de mataderos, animales muertos de las industrias avícolas o ganaderas, y del **Medio Marino** como son residuos de las piscifactorías y de la acuicultura, etc. o en instalaciones más **Industriales** como en el caso de los fangos de depuradoras de aguas residuales. En resumen los Sistemas de Compostaje de Kollvik Recycling han demostrado en España que pueden reciclar todo tipo de materia orgánica, facilitando la protección del **Medio Ambiente** y produciendo un compost de calidad según los criterios de la BGK alemana (Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.), dado que en España no existe una organización similar.

**No conocemos una tecnología similar a nivel mundial.** Tan solo hemos identificado a través de Internet una serie de intentos no muy exitosos de industrialización del compostaje, en USA, Australia, Suecia y Alemania. Ello es debido a que en el resto del mundo, el compostaje de los Residuos Sólidos Urbanos se sigue haciendo por el método clásico, a cielo abierto, en grandes extensiones de terreno, con las posibilidades de contaminación que conlleva por lo accesible de las instalaciones a insectos, aves y roedores y la sujeción del proceso a la influencia de la climatología.

Ciudades españolas como Madrid, Barcelona, Valencia, Bilbao, San Sebastián, etc añaden al problema la falta de una recogida selectiva seria basada en la recogida en masa. La causa principal de esta situación preocupante para el medio ambiente, es que los grandes gestores de Residuos Sólidos Urbanos a nivel mundial, están más preocupados por conseguir una cuota de mercado con el gran volumen de basuras que transportan y gestionan en vertederos controlados, instalaciones de TMB e incineradoras y en los ingresos que obtienen con ello, que en una verdadera gestión del problema, por lo que desprecian y menoscaban el sistema de Kollvik Recycling, que hace accesible a cualquiera el compostaje correcto del residuo, al margen de dichas empresas, tratándolo “in situ”.

Otro freno detectado para la introducción rápida de esta tecnología de compostaje in-situ es el status-quo en el entorno de los ayuntamientos e instituciones españolas. Nos hemos encontrado con casos flagrantes de resistencia a la implantación de estos Sistemas de Compostaje porque acarrearían la pérdida de ingresos municipales en concepto de Tasa Municipal de recogida y tratamiento de basuras. Los ayuntamientos de Córdoba y Calvià (Mallorca) se han negado a eliminar la Tasa (exacción que el ayuntamiento cobra por el servicio prestado) a pesar de que el centro comercial IKEA o la Comunidad de Vecinos de Ambassador Park, respectivamente, se proponían instalar un Sistema de Compostaje de Kollvik Recycling para tratar sus basuras ellos mismos y obtener su propio compost para sus jardines. La Diputación de Guipúzcoa, ha llegado a desacreditar públicamente al fabricante en la web, y ofrece tratamiento gratis a los potenciales clientes de Kollvik Recycling SL cuando tiene conocimiento de que quieren implantar su sistema, despreciando, no solamente su tecnología, sino también los puestos de trabajo que genera. Sería necesario un cambio legislativo en la ley correspondiente para definir *la basura como aquellos elementos desechables que el generador esté dispuesto a entregar al ayuntamiento para su tratamiento, eliminando la obligatoriedad de entrega si se dispone de una solución homologable , en cuyo caso y por lo tanto no sería de aplicación la tasa correspondiente.*

### **Innovación en Acción: Replicación**

En 2009 Kollvik Recycling ha decidido expandir su alcance. Hasta hoy su rango constaba de 4 tipos de sistemas de distintas capacidades, y cubría un espectro que alcanzaba desde los requerimientos domésticos de una familia, hasta los de un municipio de 2.000 habitantes. (ejemplo el de Puigpunyent, en Mallorca, que el MMAMRM subvencionó en 2007)

Hoy Kollvik Recycling, para poder cubrir la demanda personalizada de otros volúmenes requeridos por el mercado, está empeñado en la **expansión** de su gama de Sistemas de

Compostaje a 9 tipos distintos de máquinas. Asimismo Kollvik Recycling está expandiendo su organización comercial y de marketing para cubrir el mercado mundial, empezando por Europa. Ha vendido e instalado Sistemas de Compostaje en Francia y Malta y en estos momentos tiene operaciones comerciales activas en América, Asia y Oriente Medio.

Kollvik Recycling ha ampliado su plantilla de ingeniería hasta 9 personas y lleva a cabo al mismo tiempo una ampliación de su estructura comercial. En el terreno productivo, además de su calderería, proporciona trabajo y tiene acuerdos de desarrollo de sistemas con talleres e ingenierías especialistas en control, electrónica y comunicaciones, y está diseñando, junto con un fabricante de autoclaves, un sistema específico para poder tratar por compostaje subproductos animales que requieran ésta solución, para con ello cumplir las nuevas Normas de la Unión Europea (EU Regulation 1774/2002).

### **Legislación aplicable al caso Calvià**

#### **Ayuntamiento de Calvià:**

Ordenanza Municipal de Limpieza y Eliminación de Residuos Sólidos Urbanos.

Sección segunda:

Tasa por prestación del servicio de recogida y eliminación de basuras.

Punto 1.14 Viviendas Particulares 146,50 euros/año en 2009.

*(Urbanización Ambassador Park de 170 viviendas = 24.905 euros/año)*

#### **Consell de Mallorca:**

Plan Director de Gestión de Residuos Urbanos de Mallorca.

Revisión de 16/11/2006

Ley 2/2001 de 7 de Marzo sobre Atribución de Competencia

Orden de la Consejería de Medio Ambiente de 28/2/2000 sobre Autorización de Instalaciones de Valorización.

**Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino:**

Ley para la Gestión Integral de Residuos 10/1998 de 21 de Abril

Orden MMA/304/2002 de 8 de febrero

Plan Nacional Integrado de Residuos 2008 (PNIR)

**Parlamento Europeo:**

Directiva 2008/98/EC de 19/11/2008 sobre Residuos

COM(2007) 860 final. A lead market initiative for Europe

Directiva 2006/12/EC de 5/4/2006 sobre Residuos

COM (2005) 666 final. Uso sostenible de recursos: Estrategia Temática sobre prevención y reciclaje de Residuos.

**Recomendaciones estratégicas de esta Legislación:**

Objetivos del PNIR (Diciembre 2008):

- Erradicar el vertido ilegal.
- Disminuir el vertido, fomentar el reciclado de la fracción reciclable.
- Promover la recogida selectiva de bioresiduos para su compostaje.

El PNIR dice lo siguiente:

- Hoy el 68% de los residuos recogidos tienen como destino el vertido en los 183 vertederos que admiten residuos urbanos.
- Aumentar el compostaje y la biometarización de la fracción orgánica recogida selectivamente.

- El impacto ambiental de los vertederos de Residuos Biodegradables es:
  - o Emisión de lixiados
  - o Emisión de gases (el metano es 21 veces mas perverso que el CO2)
  - o Inestabilidad y asentamientos de la masa de residuos.
  - o

### **Objetivos de las Directivas recientes de la Comisión Europea:**

Estrategia temática sobre prevención y reciclado de Residuos:

- Ser autosuficientes.
- No transportar residuos.
- Animar a reintroducir los residuos en el Ciclo Económico.
- Directiva 199/31/CE prevé que dos tercios de los residuos europeos se dirijan hacia modos de tratamiento distintos del vertedero
- Esa estrategia creará nuevas posibilidades de gestión de residuos para disminuir las cantidades enviadas a vertedero, recuperar mas compost,....

### **CONCLUSIÓN**

Creemos que la razón principal por la que el Ayuntamiento de Calvià, no apoya sino que impide la instalación de un Sistema de Compostaje en la Comunidad de Vecinos Ambassador Park, es porque aún no ha comprendido y aplicado a sus ordenanzas y tasas la normativa europea, ni el PNIR. Por ello, resaltamos este caso concreto al objeto de que la Fundación Biodiversidad y el MMAMRM tomen conciencia del apoyo institucional que Kollvik Recycling debería tener para que su tecnología se expanda en los municipios españoles.

Como resumen, Kollvik Recycling se presenta a los premios de la Fundación Biodiversidad, con un espíritu de solicitud de reconocimiento y apoyo para la difusión de su experiencia en la

mejora del Medio Ambiente, el Medio Rural y Marino, y para apoyar la consecución del liderazgo mundial de una tecnología y fabricación españolas.

31 de julio de 2009