

Estrategias para la gestión económica y medioambientalmente sostenible de los subproductos cárnicos



Dolores Hidalgo-Barrio^{1,2}, Jesús M^a Martín-Marroquín^{1,2}, Francisco Corona-Encinas^{1,2}

¹ CARTIF Centro Tecnológico (España)

² ITAP. Universidad de Valladolid (España)

DOI: <http://dx.doi.org/10.6036/7902>

y utilizado para la producción de piensos. Sin embargo, debido a las restricciones legales y a unos consumidores cada vez más concienciados con el medio ambiente y la salud, el tratamiento de los residuos y subproductos animales se ha convertido en una preocupación importante no solo en la

proceso transformación de los productos cárnicos (*rendering*), favorece el proceso de digestión anaerobia, viéndose incrementada la producción de metano por encima del 40%. El análisis de la fracción digerida revela, además, que esta puede ser apta para su valorización agronómica dada la ausencia de microorganismos patógenos y el alto contenido remanente de nitrógeno y fósforo en el digestato.

La digestión anaerobia se revela, pues, como un posible método de tratamiento de los subproductos animales, que permite, a su vez, la producción de energía en forma de metano y la utilización de los efluentes de la digestión como fertilizante para su aplicación agronómica (recuperación de nutrientes).

El sistema de valorización de cadáveres porcinos y purines propuesto en el proyecto VALPORC se materializará en una planta de 1 t/día de capacidad de procesamiento, actualmente en construcción, diseñada para optimizar energéticamente el proceso de producción de harinas y grasas y fomentar la valorización segura de estos elementos.

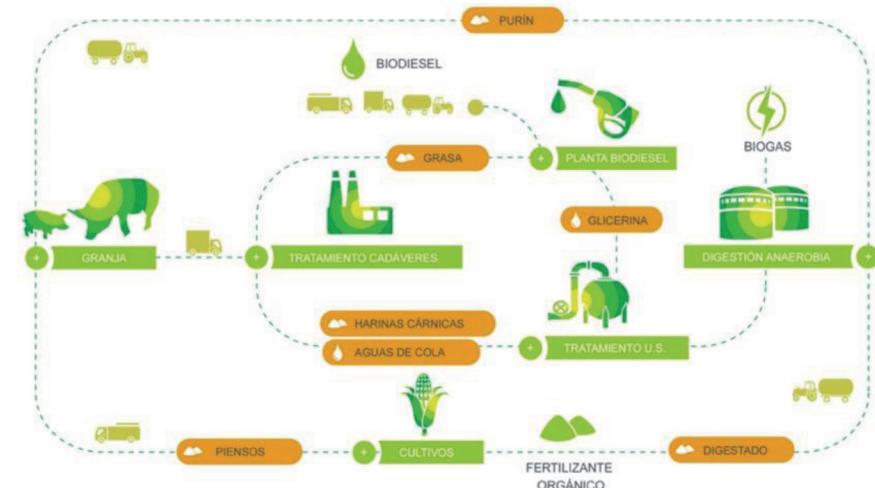
La estrategia aquí propuesta está en consonancia con las normativas europeas actuales sobre gestión de residuos biodegradables (Directiva 1999/31/CE, Directiva 2008/98/CE, Plan Nacional de Residuos) que establecen la necesidad de llevar a cabo tratamientos encaminados a su valorización, reduciendo la disposición en vertedero. Por otro lado, esta estrategia contribuye a la promoción de las energías renovables en la UE, reduciendo la dependencia energética de fuentes fósiles, acorde a la Directiva 2009/28/CE. Adicionalmente, la producción de un abono orgánico reduce significativamente las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a la fertilización de cultivos, en línea con la estrategia europea de reducción de emisiones contaminantes a través del Programa Europeo sobre Cambio Climático (PECC) y las diversas directivas aprobadas posteriormente.

industria de la carne de cerdo, sino también en la industria de la carne en general.

El proyecto LIFE VALPORC (www.life-valporc.eu) plantea una estrategia sostenible a la gestión de los cadáveres de porcino (aplicable también a otras especies animales) y purines, abordando la problemática medioambiental derivada de su gestión actual y valorizando estos residuos mediante su transformación en biocombustibles y fertilizantes orgánicos, con el correspondiente valor añadido medioambiental y socio-económico que esta transformación supone.

Los estudios realizados hasta el momento revelan que los subproductos animales son claramente sustratos a tener en cuenta en los procesos de producción de biogás, pero su alto contenido en grasas y proteínas puede generar problemas de inhibición en los digestores industriales.

El pretratamiento mediante ultrasonidos y la codigestión de estos subproductos con otras corrientes residuales, como el purín porcino y las aguas generadas en el



Durante el proceso de obtención de alimentos y su puesta en el mercado se obtienen un conjunto de productos no destinados a consumo humano (SANDACH). Su gestión desde el momento en que se generan hasta su uso final, valorización o destrucción, está regulada para evitar riesgos para la salud humana, la sanidad animal o el medio ambiente, clasificándolos en categorías según el riesgo potencial. La gestión actual de estos subproductos supone un grave problema medioambiental, por el volumen que representan y por la escasa o nula valorización que se hace de muchos de ellos. Este problema es significativo en el caso de la gestión de los animales muertos en explotaciones ganaderas y, especialmente, en explotaciones de ganado porcino. En este sentido, se debe tener en cuenta que anualmente la generación de restos de cadáveres de porcino en Europa y España es de 5,4 y 0,9 millones de toneladas, respectivamente. Durante los últimos 60 años, estos restos de matadero, ricos en proteínas y lípidos, se han tratado

REFERENCIA

- HIDALGO-BARRIO, María Dolores, MARTÍN-MARROQUÍN, Jesús María, CORONAS-ENCINAS, Francisco et al. ENERGY AND AGRICULTURAL VALORISATION OF ANIMAL BY-PRODUCTS AND RENDERING WASTEWATER. DYNA Energía y Sostenibilidad, Enero 2015, vol. 4, no. 1, p.1-11. DOI: <http://dx.doi.org/10.6036/ES7759>.