

Del residuo al producto: papel y cartón de cáscara de plátano

Viviana Alexandra Quintero Zambrano¹

¹ Profesora de Ingeniería de Procesos, Universidad Mariana, San Juan de Pasto, Colombia.

Resumen

El aprovechamiento óptimo, el uso de subproductos, los procesos de transformación renovables, los ámbitos biotecnológicos, la generación de nuevo conocimiento y los indicadores de mejoramiento, hacen parte de una herramienta de gestión y una estrategia que responde a los retos presentes y futuros del desarrollo sostenible, lo que implica una rápida modificación de los procesos mentales e industriales. De esta manera surge un fuerte interés por darles un manejo adecuado y eficiente a los residuos agroindustriales y aprovecharlos para el desarrollo de productos en los que se involucran como materia prima en la producción de celulosa para la industria manufacturera.

Palabras clave: residuo, papel, desarrollo sostenible.

From the residue to the product: banana peel paper and cardboard

Abstract

Optimum use, the use of by-products, renewable transformation processes, biotechnological fields, the generation of new knowledge and improvement indicators, are part of a management tool and a strategy that responds to the present and future development challenges sustainable, which implies a rapid modification of mental and industrial processes. In this way there is a strong interest in giving adequate and efficient management of agro industrial waste and taking advantage of them for the development of products in which they are involved as raw material in the production of cellulose for the manufacturing industry.

Key words: waste, paper, sustainable development.

Do resíduo ao produto: papel e cartão de casca de banana

Resumo

O uso ideal, o uso de subprodutos, os processos de transformação renovável, os campos biotecnológicos, a geração de novos conhecimentos e os indicadores de melhoria fazem parte de uma ferramenta de gestão e de uma estratégia que responde aos desafios atuais e futuros do desenvolvimento sustentável, o que implica uma rápida modificação de processos mentais e industriais. Dessa forma, existe um grande interesse em oferecer um gerenciamento adequado e eficiente dos resíduos agroindustriais e em aproveitá-los para o desenvolvimento de produtos nos quais eles estão envolvidos como matéria-prima na produção de celulose para a indústria de transformação.

Palavras-chave: resíduos, papel, desenvolvimento sustentável.



Es el comienzo de un paradigma de innovación, de reprocesar, dar un vistazo a las viejas rutinas, plantearse retos, avanzar hacia una producción más limpia de la industria manufacturera y sostenible, optimizar el consumo de los recursos naturales y las materias primas, aumentar la eficiencia energética, prevenir y minimizar la generación de cargas contaminantes, mitigar, corregir y compensar los impactos ambientales sobre la población y los ecosistemas, y finalmente, de minimizar y aprovechar los residuos. Todo lo anterior hace parte de la investigación que llevé a cabo como egresada del programa de Ingeniería de Procesos, que abarca una de las preocupaciones ambientales del cuidado, protección y disminución de la mala administración de los recursos naturales.

Como consecuencia, surge la generación de nuevas estrategias que involucran el buen manejo de los residuos, los planes de manejo para los ecosistemas, dentro de un gran portafolio que incluye temas como mercados verdes, que son los nuevos temas destacados del post consumo, la salud ambiental, trazabilidad, calidad de los recursos naturales y gestión de proveedores.

Este tipo de temas y desarrollos ha llevado a cambiar las exigencias referentes a las estrategias ambientales de las empresas. Actualmente, éstas tienen como base, el contexto de gestión ambiental que abarca directamente estrategias comerciales y de competitividad. Por esta razón, conceptos como Producción más Limpia, son cada vez más importantes para las políticas ambientales de agencias gubernamentales y empresas privadas.

De esta manera nace un fuerte interés por darles un manejo adecuado y eficiente a los residuos agroindustriales y aprovecharlos para el desarrollo de productos en los que se involucran como materia prima, en la producción de celulosa para la industria manufacturera.

En efecto, surge la investigación denominada “Evaluación de la viabilidad técnica de

obtención de material celulósico para la industria manufacturera a partir de cáscaras de plátano”. Se construye el estudio con el aprovechamiento de un residuo agroindustrial y de ello se obtiene un producto tangible, de calidad y amigable al medio ambiente.

Pero, ¿por qué un residuo?, bien, la transición de ese pensamiento que clasifica al residuo como basura, se acabó; con el auge y la vertiginosa velocidad en cambios técnicos, la eco innovación y producción verde han llevado a considerar que un residuo no es basura, sino materia prima; posee grandes funcionalidades que a simple vista y por concepto no se aprecia; en este caso, las cáscaras de plátano son convertidas en materia prima, en el momento en que sus propiedades son potenciales para re-integrar nuevamente al ciclo productivo y obtener nuevos productos.

De hecho, un producto 100 % de material vegetal, confiere al proceso la disminución de contaminación, razón por la cual se ha convertido en el reto desde que se inició con esta idea, en el año 2015, cuando se empezó a estudiar el ciclo de vida del producto, de los insumos y más que todo del proceso químico que implica este tipo de procesos productivos, debido a que si se quería generar un impacto ambiental positivo, debía realizarse limpio, sin generación de subproductos que no fueran útiles.

La obtención de un producto que se elabora a partir de una materia prima totalmente reciclada, tuvo lugar para cumplir con las especificaciones y requerimientos para ser propiedad industrial ante la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC), donde se obtuvo la patente industrial.

Actualmente, se elabora bolsas ecológicas de forma artesanal; las ventas de este producto están enfocadas más a empresas pequeñas como bisuterías, ópticas y mercados orgánicos. Se cuenta con una página web denominada *Papel y Cartón de Nariño (Green-Paper)*, donde se da a



conocer cómo es el proceso de transformación y los productos que se está obteniendo.

Finalmente, el aprovechamiento de estos residuos de cáscara de plátano con fines productivos y comerciales, contribuiría en un horizonte temporal a la mitigación de los problemas ambientales y sociales en la región, con el ánimo de construir una industria de papel, darle un buen provecho a la patente de invención y generar ingresos económicos, favorecer la competitividad y beneficiar a las familias campesinas que viven de esta actividad agrícola de siembra, cosecha y procesamiento del plátano.

En conclusión, con el estudio no se logró únicamente el aprovechamiento de los residuos agroindustriales, con el ánimo de reincorporarlos a la cadena productiva, sino que se obtuvo un producto 100 % biodegradable.

Referencias

- Alcaldía Municipal de Ibagué. (2018). Plan de gestión integral de residuos sólidos “PGIRS”, de la administración municipal de Ibagué. Recuperado de <https://www.ibague.gov.co/portal/admin/archivos/publicaciones/2018/22502-DOC-20181211.pdf>
- Guimarães, J., Frollini, E., Da Silva, C., Wypych, F., & Satyanarayana, G. (2009). Characterization of banana, sugarcane bagasse and sponge gourd fibers of Brazil. Recuperado de <http://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=US201301683995>

