

**TENDENCIAS Y PERSPECTIVAS DE LA VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DEL PROCESAMIENTO DE LA PAPA PARA LA GENERACIÓN DE PRODUCTOS CON VALOR AGREGADO
(Resumen Analítico)**

**TRENDS AND PROSPECTS FOR THE VALORIZATION OF WASTE FROM POTATO PROCESSING FOR THE GENERATION OF PRODUCTS WITH ADDED VALUE
(Analytical Summary)**

Autores (Authors): GÓMEZ MESIAS Diana Alejandra

Facultad (Faculty): de INGENIERIA

Programa (Program): INGENIERIA DE PROCESOS

Asesor (Support): MSC. JUAN FERNANDO MUÑOZ PAREDES

Fecha de terminación del estudio (End of the research): DICIEMBRE 2023

Modalidad de Investigación (Kind of research): Trabajo de Grado

PALABRAS CLAVE

VALORIZACIÓN DE RESIDUOS, CÁSCARA DE PAPA, ALMIDÓN, RESIDUOS DE PAPA, PROCESAMIENTO DE PAPA

KEY WORDS

VALORIZATION OF WASTE, POTATO PEEL, STARCH, POTATO WASTE, POTATO PROCESSING

RESUMEN:

La papa se destaca por ser uno de los alimentos que genera mayor consumo a nivel mundial, a raíz de esto la creciente preocupación por el aprovechamiento de los residuos no solo en la comunidad científica sino también a nivel industrial. Los residuos provenientes de esta industria, pueden ser utilizados en diversos procesos para generar valor agregado y convertirlos en otro tipo de productos con el fin de satisfacer diferentes comunidades. En el presente trabajo se realizó la revisión bibliográfica y su correspondiente análisis proveniente de fuentes primarias y secundarias de información, se tuvieron en cuenta diferentes estrategias de búsqueda para dar cuenta el estado del arte de las tendencias actuales en la valorización de los residuos del procesamiento de papa, así como también las tendencias futuras y perspectivas en estudios y/o investigaciones, lo cual genera un aporte al conocimiento e información actualizada para la generación de productos con valor agregado y punto de partida a futuros trabajos y proyectos de investigación para estudiantes, docentes e investigadores y personas en general que se

encuentren interesados en la temática y más teniendo en cuenta que la región es líder en el cultivo de papa.

ABSTRACT:

The potato stands out for being one of the foods that generates the greatest consumption worldwide, because of this the growing concern about the use of waste not only in the scientific community but also at the industrial level. The waste from this industry can be used in several processes to generate added value and convert them in other type of products to satisfy different communities. In the present work, the bibliographic review and its corresponding analysis from primary and secondary resources of information were carried out, different research strategies were taken into account to consider for the state of the art of current trends in the valorization of waste from the processing of potato, as well as future trends and perspectives in works and/or research, which generates a contribution to knowledge and updated information for the generation of products with added value and a starting point for the future work and research projects for students, teachers, researchers and people in general who are interested in the subject and taking into account that the region is a leader in potato crop.

CONCLUSIONES:

Los residuos agroindustriales representan en la actualidad un gran potencial para la generación de productos con valor agregado, destacando la importancia del adecuado tratamiento y/o disposición final; en la literatura científica se evidencio amplia variabilidad de estos residuos de acuerdo con el tipo de industria de la cual provienen, y con los procesos de tratamiento para la obtención de un producto en particular.

Las tendencias actuales establecen, que la industria del procesamiento de la papa ofrece una ventana de posibilidades para la generación de una amplia variedad de productos con valor agregado, un grupo de estos productos lo conforman los biocombustibles de segunda generación, denominados de esta forma puesto que provienen de biomasa o residuos de la actividad agroindustrial. Igualmente, la investigación en alimentos con el fin de generar productos con valor agregado como fibras dietéticas, harinas, pastas y embutidos, entre otros.

Existen otras áreas de investigación como la generación de bioplásticos y biopelículas para reemplazar los plásticos de uso común, y la continuación de actividades para sustituir los compuestos químicos tradicionales por compuestos naturales en el tratamiento de agua potable y agua residual, como también la obtención de derivados químicos y enzimas.

En el caso de Colombia la valorización de residuos agroindustriales tiene un gran potencial teniendo en cuenta la vocación agrícola del país, en este sentido el

panorama investigativo es prometedor y permite vislumbrar que la investigación continuará con los residuos de las industrias más representativas como son la del café, arroz, caña de azúcar, maíz entre otras.

Finalmente, para el departamento de Nariño el cultivo de papa es un renglón importante de la economía de la región, y se prevé que continúe la investigación a cargo de Instituciones de Educación Superior y de grupos de investigación, en el área de simulación y de transformación, con el fin de obtener información relevante, que sirva de insumo para futuras investigaciones.

CONCLUSIONS:

Agro-industrial waste currently represents a great potential for the generation of added value products, emphasizing the importance of appropriate treatment and/or final disposal; In the scientific literature, wide variability of these wastes was evident according to the type of industry from which they come and with the treatment processes to obtain a particular product.

Current trends establish that the potato processing industry offers a window of possibilities for the generation of a wide variety of products with added value, a group of these products is made up of second-generation biofuels, named this way since they come from biomass or waste from agro-industrial activity. Likewise, the food research to generate products with added value such as dietary fibers, flours, pastas, and sausages, among others.

There are other areas of research such as the generation of bioplastics and biofilms to replace commonly used plastics, and the continuance of activities to replace traditional chemical compounds with natural compounds in the treatment of drinking water and sewage water, as well as obtain of derivatives chemicals and enzymes.

In the case of Colombia, the valorization of agro-industrial waste has a great potential considering the agricultural vocation of the country. In this sense, the investigative panorama is promising and allows us to glimpse that research will continue with the waste from the most representative industries such as coffee, rice, sugar cane, corn among others.

Finally, for the state of Nariño, potato crop is an important line of the economy of the region, and this research is expected to continue by Institutions of Higher Education and research groups, around simulation and transformation to obtain relevant information that helps as input for the future research.

RECOMENDACIONES:

Se recomienda ampliar la información para futuras investigaciones, teniendo acceso a más bases de datos especializadas en el tema de estudio.

Se puede ampliar el tema de investigación, contemplando nuevos trabajos en los cuales se analice y profundice en el tema de costo y rendimiento de productos con valor agregado como biocombustibles y alimentos.

RECOMMENDATIONS:

It is recommended to expand the information for future research, having access to more specialized databases in the topic of study.

The research topic can be expanded, considering new works which the issue of costs and efficiency of added value products such as biofuels and food be analyzed and studied.