

Proyecto: IRRADIACION GAMMA COMO TECNOLOGIA ALTERNATIVA DE VALOR AGREGADO PARA CORTES DE CARNE. Instalación de una planta en Entre Ríos.

Autores: Hartman, Melina – Martinez, Florencia – Schlegel, David.

Clasificación: Método de conservación.

Resumen

La irradiación de alimentos es una tecnología que puede utilizarse de manera segura para extender la vida comercial de los alimentos por reducción de la flora microbiana banal y, además, eliminar microorganismos patógenos causantes de enfermedades transmitidas por alimentos.

El objetivo del proyecto consiste en estudiar la factibilidad técnica y económica para instalar una planta de radiación ionizante que, en combinación con la tecnología de refrigeración, permite extender la vida útil de cortes cárnicos producidos en Entre Ríos, creando así una alternativa al congelado.

En base al estudio de mercado realizado, se opta por una modalidad de trabajo de tres turnos de ocho horas todos los días de la semana, y se define que la capacidad de la planta es de 3 toneladas por hora. De esta manera, se aprovecha al máximo la fuente de cobalto 60, que por naturaleza tiene un decaimiento del 12% anual.

Debido a la cercanía geográfica con los clientes, industrias de carne aviar y bovina, el lugar indicado para instalar la planta de irradiación es el Parque Industrial de Concepción del Uruguay.

El proceso se inicia con la recepción de los cortes cárnicos a irradiar que luego se transportan, mediante cintas de rodillos en sus respectivas cajas, hacia la sala de irradiación. Una vez cumplido el tiempo de exposición, se conduce el producto irradiado hacia el sector de carga. Las zonas de descarga y carga del producto se encuentran debidamente refrigeradas.

En cuanto a la ingeniería del proyecto, la planta demanda una inversión de U\$S 3.771.426. Esta suma se obtiene a partir del cálculo y adopción de los equipos, servicios auxiliares y obra civil.

A nivel jurídico la empresa se consolida como sociedad anónima formada por socios capitalistas que invierten para llevar a cabo este proyecto.

La planta cuenta con un total de 61 empleados, distribuidos entre el sector administrativo y el de producción.

Al evaluar el proyecto, se concluye que el mismo es rentable tanto en el aspecto financiero como económico, como así también en lo ambiental y social.

Palabras claves: irradiación de alimentos, extender la vida útil, cortes cárnicos, Parque Industrial, Concepción del Uruguay.

Project: GAMMA IRRADIATION AS AN ALTERNATIVE VALUE ADDING TECHNOLOGY TO MEAT CUTS: setting a plant in Entre Ríos.

Abstract

The food irradiation is a technology that can be used in a safety way in order to extend the shelf life of food to reduce the microbiological flora and eliminate pathogens that cause different foodborne diseases.

The aim of the project is to perform a study of the technical and economical feasibility to install an ionizing radiation plant for meat cuts produced in Entre Ríos. This technology, combined with refrigeration, enables shelf life lengthening thus creating an alternative to freezing.

Based on the market research, a daily three eight - hour shift working pattern was selected and the plant capacity was defined as 3 t per hour. Thus, the cobalt 60 source can be used to maximum capacity as it has 12% annual decay.

As for the geographical proximity to the customers (Meat Processing Plant), the best location to set up the irradiation plant is the Industrial Park in Concepción del Uruguay.

The process begins with the reception of different types of meat to be irradiated. Then they are transported in their respective boxes to the irradiation room by roller conveyor belts. Once the exposure time has concluded, the irradiated product is conveyed to the product loading sector. The different areas are properly refrigerated.

Regarding the engineering of the project, the plant demands a of 3.7 million dollars investment. This figure is obtained from the calculation and selection of equipment, auxiliary services and civil works.

About the legal standing, the company is consolidated as public limited company constituted by capitalist partners that invest to carry out this project.

The plant has a total of 61 employees, considering the administration and production sectors.

When evaluating the project, it is concluded that it is profitable financially, economically, environmentally and socially.

Keywords: food irradiation, shelf life lengthening, meat cuts, Industrial Park, Concepción del Uruguay.

Diagrama de flujo del proceso

