



Uleam
UNIVERSIDAD LAICA
ELOY ALFARO DE MANABÍ

**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ – EXTENSIÓN
PEDERNALES**

**UNIDAD ACADÉMICA DE FORMACIÓN TÉCNICA Y
TECNOLÓGICA, EDUCACION VIRTUAL Y OTRAS**

MODALIDAD DE ESTUDIO

CARRERA DE GASTRONOMIA

TITULO:

**IMPLEMENTACIÓN DE MESAS DE TRABAJO PARA LA PRACTICAS EN
EL LABORATORIO DE GASTRONOMIA DE LA EXTENSIÓN
PEDERNALES.**

AUTOR:

LEGÑA MOREIRA ARIEL JASMANI

AVEIGA REYNA MARIA ESTHER

TUTOR:

LCDO. DENNIS DAVID LEON PORTILLA. MG

PEDERNALES – ECUADOR

2026


CERTIFICACIÓN

En la calidad de docente tutor de la Extensión Pedernales de la Universidad Laica " Eloy Alfaro de Manabí" CERTIFICO:

Haber dirigido y revisado el Proyecto integrador, bajo la autoría de los estudiantes LEGÑA MOREIRA ARIEL JASMANI y AVEIGA REYNA MARIA ESTHER, bajo la opción de titulación del trabajo de investigación, con el tema:" IMPLEMENTACIÓN DE EQUIPO DE ENVASADO AL VACIO PARA LAS PARÁCTICAS EN EL LABORATORIO DE GASTRONOMÍA DE LA EXTESIÓN PEDERNALES "La presente investigación ha sido desarrollada en el apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, suficientes para ser sometidos a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Lo certifico.



Lic. Dennis León Portilla, Mg.

TUTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

CERTIFICACION DE APROBACION DEL TRABAJO DE TITULACION

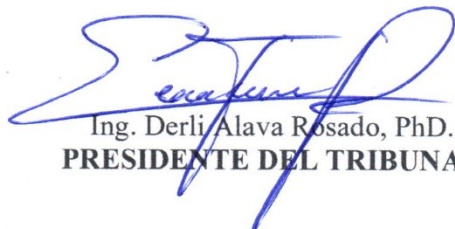
El tribunal evaluador Certifica:

Que el trabajo de fin de carrera modalidad Proyecto integrador titulado: "IMPLEMENTACION DE EQUIPO DE SELLADO AL VACIO PARA LAS PRÁCTICAS EN EL LABORATORIO DE GASTRONOMÍA DE LA EXTENSION PEDERNALES" realizado y concluido por el Sr. ARIEL JASMANI LEGÑA MOREIRA y MARIA ESTHER AVEIGA REYNA ha sido revisado y evaluado por los miembros del tribunal.


El trabajo de fin de carrera antes mencionado cumple con los requisitos académicos, científicos y formales suficientes para ser aprobado.

Pedernales, 25 de FEBRERO del 2026.

Para dar testimonio y autenticidad firman:



Ing. Derli Alava Rosado, PhD.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



Lic. Eliana Mera Bravo, Mg.

Miembro del tribunal



Ing. Tatiana Vera Calderon, Mg.

Miembro del tribunal

DERECHOS DE AUTORIA

Yo, ARIEL JASMANI LEGÑA MOREIRA con cedula de ciudadanía N°131118931-8, y MARIA ESTHER AVEIGA REYNA con cedula de ciudadanía N°135006841-5 declaro que el presente trabajo de titulación “IMPLEMENTACIÓN DE EQUIPO DE ENVASADO AL VACIO PARA LAS PRACTICAS EN EL LABORATORIA DE GASTRONOMIA DE LA EXTENSION PEDERNALES” ha sido desarrollado considerando los métodos de investigación existente y respetando los derechos intelectuales de terceros considerados en las citas bibliográficas.

Consecuentemente declaro que las ideas y contenidos expuestos en el presente trabajo son de mi autoría, en virtud de ellos me declaro responsable del contenido, veracidad y alcance de la investigación antes mencionada.



Ariel Jasmani Legña Moreira

C.I. 131118931-8



María Esther Aveiga Reyna

C.I. 135006841-5

DEDICATORIA

Legña Moreira Ariel Jasmani

Este proyecto lo dedico, en primer lugar, a mí, por el camino recorrido, por la disciplina que mantuve y por no abandonar este objetivo a pesar de los obstáculos que se presentaron. Es el resultado de muchas decisiones, esfuerzo personal y del compromiso que asumí conmigo misma para llegar hasta el final de este proceso académico.

De manera especial, dedico este trabajo a mi esposo, por su comprensión, su compañía y por ser un apoyo constante durante todo este tiempo. Gracias por caminar a mi lado, por darme tranquilidad en los momentos de presión y por impulsarme a seguir adelante cuando el cansancio se hacía presente. Tu presencia fue clave para lograr este objetivo.

Finalmente, dedico este proyecto a mis padres, por todo lo que me han enseñado a lo largo de mi vida, por los valores que sembraron en mí y por el respaldo que siempre me han brindado. Este logro también refleja su esfuerzo, su guía y la confianza que depositaron en mí desde el inicio.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por ser mi guía constante, por darme la fortaleza necesaria para seguir adelante y por no soltarme en los momentos más difíciles de este proceso. Gracias por acompañarme en cada paso y permitirme alcanzar esta meta tan importante para mí.

De manera muy especial, agradezco a mi madre, María Leonor Moreira Guerrero, por su amor incondicional, por su apoyo constante y por estar siempre presente, incluso cuando las fuerzas parecían agotarse. Gracias por creer en mí, por impulsarme a no rendirme y por ser mi mayor ejemplo de esfuerzo, sacrificio y perseverancia.

Así mismo, agradezco profundamente a mi hermano, Javier David Legña Moreira, por su apoyo, su ánimo y por estar a mi lado en cada etapa de este camino, brindándome confianza y acompañamiento cuando más lo necesitaba.

Finalmente, agradezco a mi pareja, Ricardo Armando Roldán Saltos, por su comprensión, paciencia y apoyo incondicional durante todo este proceso. Gracias por motivarme, por creer en mí y por ser un pilar fundamental para lograr este objetivo. Este logro también es de ustedes.

DEDICATORIA

Aveiga Reyna María Esther

Dedico este trabajo de investigación, en primer lugar, a Dios, por ser mi guía constante, por darme la fortaleza, la sabiduría y la perseverancia necesarias para no rendirme en los momentos difíciles y permitirme culminar esta etapa tan importante de mi vida profesional.

A mis padres, quienes han sido mi apoyo incondicional en cada paso de este camino. Gracias por su amor, sus consejos, sus sacrificios y por creer en mí incluso cuando yo dudaba. Este logro también es de ustedes, porque sin su respaldo emocional y moral no habría sido posible alcanzar esta meta.

Asimismo, me dedico esta tesis a mí misma, por el esfuerzo, la disciplina y la constancia que puse durante todo el proceso. Por las noches largas, los momentos de estrés y también por no rendirme. Este trabajo representa mi crecimiento personal y profesional, y es prueba de que con determinación todo es posible.

AGRADECIMIENTO

Agradezco profundamente a Dios por bendecirme con salud, paciencia y la oportunidad de culminar esta etapa académica.

Expreso mi sincero agradecimiento a mis padres por su apoyo incondicional, su confianza y por ser mi principal motivación para seguir adelante.

De igual manera, agradezco a mis docentes y asesores, quienes con su conocimiento, orientación y dedicación contribuyeron significativamente al desarrollo de esta investigación.

Finalmente, agradezco a todas las personas que de una u otra manera formaron parte de este proceso y aportaron a la culminación de este trabajo.

RESUMEN

El presente proyecto se desarrolló en el laboratorio de gastronomía de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Extensión Pedernales, con la finalidad de implementar un equipo de envasado al vacío que permita fortalecer el desarrollo de las prácticas académicas. Esta investigación surge a partir de la falta de este tipo de equipamiento en el laboratorio, situación que limita la aplicación de técnicas actuales de conservación, porcionamiento y manipulación de alimentos, indispensables en la formación gastronómica moderna. Para alcanzar el objetivo general: implementar un equipo de envasado al vacío en el laboratorio de gastronomía de la extensión pedernales, se establecieron tres objetivos específicos: evaluar las condiciones actuales del laboratorio para la incorporación del equipo, seleccionar un equipo de envasado al vacío acorde a las necesidades académicas y verificar su durabilidad durante las prácticas. La metodología utilizada fue de enfoque descriptivo, apoyada en la técnica de observación y el método deductivo, y se desarrolló en tres fases: diagnóstico del estado actual del laboratorio, análisis y selección del equipo mediante la comparación de proveedores, y comprobación de su funcionamiento y resistencia en condiciones reales de uso académico. Los resultados obtenidos evidencian que la implementación del equipo de envasado al vacío contribuye de manera significativa a mejorar la organización, conservación y aprovechamiento de los alimentos, además de fortalecer el aprendizaje práctico de los estudiantes. En conclusión, la incorporación de este equipo constituye un aporte relevante al proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que permite alinear las prácticas formativas con las exigencias actuales del sector gastronómico y elevar la calidad de la formación profesional.

Palabras clave: Implementación de equipo, Envasado al vacío, Prácticas académicas, Laboratorio de gastronomía.

ABSTRACT

This project was carried out in the gastronomy laboratory of the Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Pedernales Extension, with the purpose of implementing a vacuum sealing equipment to strengthen the development of academic practices. This research arises from the lack of this type of equipment in the laboratory, a situation that limits the application of current techniques for food preservation, portioning, and handling, which are essential in modern gastronomy training. To achieve the general objective, three specific objectives were established: to evaluate the current conditions of the laboratory for the incorporation of the equipment, to select a vacuum sealing machine according to academic needs, and to verify its durability during practical activities. The methodology used had a descriptive approach, supported by the observation technique and the deductive method, and was developed in three phases: diagnosis of the current state of the laboratory, analysis and selection of the equipment through supplier comparison, and verification of its operation and resistance under real academic use conditions. The results obtained show that the implementation of vacuum sealing equipment significantly contributes to improving food organization, preservation, and utilization, as well as strengthening students' practical learning. In conclusion, the incorporation of this equipment represents a relevant contribution to the teaching-learning process, as it allows academic practices to be aligned with the current demands of the gastronomic sector and enhances the quality of professional training.

Keywords: Equipment Implementation, Vacuum sealing, Academic practices, Gastronomy laboratory.

INTRODUCCIÓN

La formación gastronómica actual exige que los estudiantes desarrollen competencias prácticas alineadas con las técnicas culinarias modernas utilizadas en el ámbito profesional. Entre estas técnicas, la cocción y conservación al vacío se ha convertido en una herramienta fundamental dentro de cocinas profesionales, ya que permite optimizar procesos, mejorar la calidad de los alimentos y garantizar estándares de higiene y seguridad alimentaria.

En estas condiciones los laboratorios de gastronomía se convierten en un espacio importante y clave en el proceso de enseñanza y aprendizaje, donde los estudiantes ponen en práctica los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos. Sin embargo, la falta de equipamiento especializado limita el desarrollo adecuado de prácticas, impidiendo que estas se ajusten a las exigencias actuales del sector gastronómico.

La Universidad Laica de Manabí Extensión Pedernales enfrenta esta realidad, evidenciando la necesidad de incorporar equipos de tecnología avanzada que fortalezcan la formación práctica de los estudiantes. Por ello, el presente proyecto de tesis tiene como objetivo la implementación de un equipo de envasado al vacío para las prácticas en el laboratorio de gastronomía, con el fin de mejorar la calidad del aprendizaje, optimizar los procesos culinarios y contribuir a una formación más competitiva y actualizada de manera profesional.

Este proyecto busca generar un gran impacto positivo en el desempeño académico de los estudiantes como en la calidad de cada práctica desarrollada, promoviendo conocimientos profesionales y reales acorde a las tendencias y demandas del mercado laboral.

PROBLEMA

En el laboratorio de gastronomía de la Extensión Pedernales no se dispone de un equipamiento especializado de una empacadora al vacío, lo que limita la aplicación de técnicas actuales relacionadas con la cocción, conservación y manipulación de alimentos durante las prácticas académicas. Esta falta de equipamiento impide que los estudiantes desarrollen de manera completa habilidades y conocimientos necesarios, lo cual afecta su proceso de formación y su preparación para el ámbito profesional.

La ausencia de este tipo de herramienta también reduce la posibilidad de realizar prácticas más innovadoras, dificulta el aprovechamiento adecuado de los alimentos y limita la enseñanza de procesos que influyen en la calidad, textura y seguridad de las preparaciones culinarias. Como resultado, los estudiantes presentan dificultades para relacionar los contenidos teóricos con la práctica, generando un aprendizaje parcial que no responde a las exigencias actuales del sector gastronómico.

Frente a esta situación, se evidencia la necesidad de incorporar un equipo de envasado al vacío en el laboratorio de gastronomía de la Extensión Pedernales, como una alternativa que permita mejorar el desarrollo de las prácticas académicas, fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje y elevar el nivel de formación de los futuros profesionales del área.

¿Cómo la implementación de equipo envasado al vacío contribuirá al desarrollo de las prácticas académicas en el laboratorio de gastronomía de la Extensión Pedernales?

JUSTIFICACIÓN

La presente investigación se justifica por la necesidad de implementar una empacadora al vacío en el laboratorio de gastronomía de la Extensión Pedernales, como un recurso técnico esencial para el desarrollo de prácticas académicas especializadas. Este equipo permitirá a los estudiantes aplicar procesos de conservación y manipulación de alimentos mediante el uso de fundas de distintos tamaños, simulando condiciones reales de trabajo en cocinas profesionales.

La empacadora al vacío es una herramienta fundamental dentro de la gastronomía actual, ya que facilita el control de las porciones, prolonga la vida útil de los alimentos y mejora la organización y planificación de las preparaciones culinarias. La incorporación de este equipo en el laboratorio permitirá que las prácticas se desarrollen de manera más ordenada y eficiente de acorde a los estándares actuales del sector gastronómico.

Desde una perspectiva académica, la implementación de este equipo contribuirá al desarrollo de fortalecimiento en las competencias técnicas de los estudiantes, permitiéndoles familiarizarse con el uso correcto de maquinaria especializada, así como con la selección adecuada de los tipos de fundas por porción según el tipo de alimento y proceso a realizar. Favoreciendo un aprendizaje práctico y alineado con la realidad laboral.

La incorporación de una empacadora al vacío facilitará el trabajo del personal docente, ya que permitirá facilitar la demostración de técnicas actuales de conservación y preparación, mejorando la planificación de las prácticas y el aprovechamiento de los recursos disponibles en el laboratorio. Para la institución, esta implementación representa un avance importante en el fortalecimiento académico y en la mejora de los procesos de enseñanza que se les brinda a los estudiantes.

En consecuencia, la incorporación de una empacadora al vacío en el laboratorio de gastronomía de la Extensión Pedernales se considera pertinente y necesaria, ya que permite elevar el nivel de las prácticas académicas, fortalecer la formación profesional de los estudiantes y responder de manera adecuada a las exigencias actuales del ámbito gastronómico.

OBJETIVOS

1.3. Objetivo general

Implementar un equipo de envasado al vacío en el laboratorio de gastronomía de la Extensión Pedernales.

Objetivos específicos

- Evaluar las condiciones actuales del laboratorio de gastronomía para la incorporación del equipo de envasado al vacío.
- Seleccionar un equipo de envasado al vacío acorde a la necesidad del laboratorio de gastronomía.
- Comprobar el funcionamiento del equipo de envasado al vacío mediante una prueba práctica en el laboratorio de gastronomía.

METODOLOGÍA

Fase 1.

En esta fase se realizó una evaluación del estado actual del laboratorio de gastronomía, considerando la ausencia de un equipo de envasado al vacío dentro de los procesos prácticos. Esta situación limita la adecuada porcionamiento, conservación y manejo de alimentos durante las prácticas académicas. La evaluación permitió identificar la necesidad de incorporar este tipo de equipo, ya que su implementación contribuiría a optimizar el control de porciones, mejorar la conservación de los productos y fortalecer el desarrollo de las prácticas, generando un impacto favorable en la formación de los estudiantes de la carrera de gastronomía.

Fase 2.

En esta fase se procedió a la revisión de las características técnicas de diferentes equipos de envasado al vacío disponibles en el mercado, considerando su capacidad, funcionalidad y adecuación al uso académico. A partir de esta información, se seleccionó el equipo que mejor se ajusta a las necesidades del laboratorio de gastronomía y a los requerimientos de las prácticas académicas.

Fase 3.

En la tercera fase se evaluó el funcionamiento del equipo de envasado al vacío mediante una prueba práctica en el laboratorio de gastronomía. Durante su uso se observó su

desempeño operativo, estabilidad y eficiencia en el proceso de sellado, permitiendo determinar su adecuado funcionamiento dentro de las actividades académicas

Técnica de observación

La técnica de observación consiste en el registro sistemático y directo de los hechos tal como ocurren en el entorno de estudio. En el presente proyecto, esta técnica permitió observar las condiciones actuales del laboratorio de gastronomía, los procesos realizados durante las prácticas académicas y la ausencia del equipo de envasado al vacío, identificando las limitaciones existentes en el manejo y conservación de los alimentos.

A través de la observación directa, se recopiló información relevante sobre el uso de los equipos disponibles y el desarrollo de las actividades prácticas, lo que facilitó el análisis de la necesidad de implementar el equipo de envasado al vacío y valorar su utilidad en el fortalecimiento del proceso de enseñanza aprendizaje.

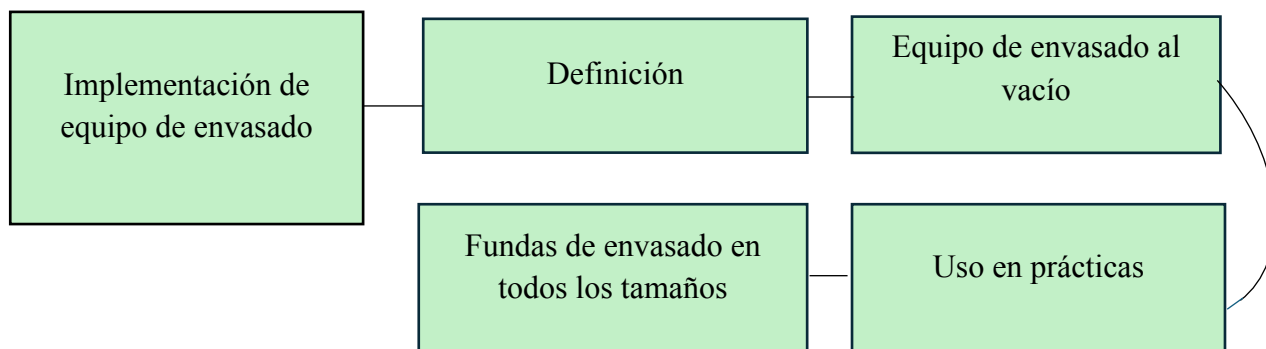
Método deductivo

El método deductivo consiste en un conjunto de procedimientos lógicos que permiten analizar una situación a partir de principios generales para llegar a conclusiones específicas. En la presente investigación, este método permitió identificar la necesidad de implementar un equipo de envasado al vacío, partiendo del análisis general de las condiciones del laboratorio de gastronomía y deduciendo los beneficios que dicho equipo aporta al desarrollo de las prácticas académicas.

Mediante este método se evaluaron las condiciones existentes, se seleccionó el equipo adecuado y se comprobó su utilidad en las actividades prácticas, facilitando la verificación de los objetivos planteados (Chagoya, 2016)

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

Ilustración 1. *Hilo conductor*



Fuente: Elaboración por autores (2026)

Implementación de equipo de envasado

Definición

El envasado al vacío es un método utilizado para conservación de alimentos que consiste en retirar casi todo el aire del interior del envase antes de sellarlo herméticamente con el propósito de proteger el producto y prolongar su conservación. Este proceso no reemplaza el aire con gases, como hace el envasado con atmósfera modificada, sino que crea una atmósfera con presión reducida alrededor del producto. Al disminuir el oxígeno, se inhibe el crecimiento de microorganismos aerobios y se reduce la oxidación de las partes del alimento que deterioran su calidad sensorial y nutricional, como sabores y pigmentos.

Equipo de envasado al vacío

El equipo de envasado al vacío es un dispositivo diseñado para extraer el aire del interior de un envase y sellarlo herméticamente, con el objetivo de reducir la presencia de oxígeno y, con ello, disminuir el crecimiento de microorganismos aerobios y los procesos de oxidación de los alimentos. Esta tecnología es ampliamente utilizada en la industria alimentaria y en entornos educativos por su eficacia en la conservación, seguridad e higiene de los productos alimenticios.

Ilustración 2.

Modelo del equipo envasado al vacío



El uso del envasado al vacío en prácticas

Permite a los estudiantes desarrollar competencias técnicas relacionadas con la conservación, manipulación y almacenamiento seguro de alimentos. Esta práctica fortalece el aprendizaje significativo, ya que conecta la teoría con procedimientos reales utilizados en la industria gastronómica y alimentaria.

La incorporación de tecnologías de conservación como el envasado al vacío en espacios de formación práctica mejora el desempeño de los estudiantes, incrementa su comprensión sobre control de calidad y refuerza la aplicación de normas de higiene y seguridad alimentaria. Además, facilita el trabajo ordenado y reduce el desperdicio de materias primas durante las prácticas. (Interempresas., 2019)

Fundas de envasado al vacío de todos los tamaños

Los tipos de empaques flexibles diseñados para soportar el proceso de vacío, es decir, para que se extraiga el aire del interior y luego se selle de forma hermética. Estos empaques son fabricados con materiales que tienen buenas barreras contra gases y humedad, lo que ayuda a preservar la calidad del alimento almacenado. Las fundas vienen en diferentes medidas y espesores según la necesidad del producto y el equipo de envasado utilizado. Los distintos tamaños permiten envasar desde porciones pequeñas hasta productos grandes y largos, lo que es clave para prácticas reales en laboratorios y en la industrial.

ANTECEDENTES

La Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Extensión Pedernales, es una institución de educación superior orientada a la formación integral de profesionales en diversas áreas del conocimiento, entre ellas la carrera de Gastronomía. El propósito principal de esta propuesta es mejorar y fortalecer la calidad del proceso educativo mediante la adecuación de espacios destinados para las prácticas adecuadas que permitan el desarrollo de habilidades técnicas, el aprendizaje y la preparación profesional de los estudiantes. Bajo este contexto, el laboratorio de gastronomía se conoce como un espacio clave y fundamental para la aplicación de conocimientos relacionados con la manipulación, conservación y procesamiento de los alimentos.

Diversos estudios de empaque al vacío han sido reconocidos como una estrategia eficaz para prolongar la vida útil de los productos alimenticios, ya que mejora la conservación a través de las condiciones de envasado, que reducen la presencia de oxígeno y otros factores que aceleran el deterioro. De acuerdo con (Hernández, 2025) Menciona que la aplicación de estudio sobre esta técnica permite, que la distribución de empaques al vacío mejorara en el impacto de diferentes parámetros de almacenamiento, como la temperatura y los niveles de oxígeno, y compararlos con estándares de calidad para determinar el punto en que los alimentos comienzan a mostrar signos de deterioro. Este enfoque permite calcular el tiempo de la vida útil de los productos bajo distintas condiciones durante los procesos de almacenamiento y distribución.

De acuerdo con la empresa Interempresas (2019), el empaque al vacío es una de las técnicas más utilizadas en la conservación de alimentos, ya que consiste en extraer el aire del interior del envase y crea un ambiente con bajos niveles de oxígeno. Esta condición limita de manera significativa la actividad de los microorganismos aerobios responsables del deterioro de los alimentos y disminuye los procesos de oxidación que afectan su calidad sensorial. Como resultado, este tipo de empaque no solo contribuye a mejorar la seguridad microbiológica de los productos alimenticios, sino que también permite conservarlos por más tiempo, características importantes como el color, la textura y la frescura, en comparación con los métodos de empaque convencionales.

TRABAJOS RELACIONADOS

Los sistemas de empaçado y los equipos auxiliares cumplen un papel fundamental en la conservación de los productos alimenticios, ya que permiten mantener por un mayor período las características físicas, químicas y microbiológicas de los alimentos previamente sometidos a distintos tratamientos. No obstante, es importante considerar que los sistemas de empaçado, por sí solos, no constituyen métodos de conservación absoluta, sino que actúan como un complemento de los procesos aplicados antes o después del envasado, como la refrigeración, la congelación o la esterilización comercial.

De igual manera, todos los procesos de empaçado al vacío de alimentos deben cumplir estrictamente con las normas sanitarias y legales, con el propósito de garantizar la inocuidad y la seguridad de los productos destinados al consumo humano. En este proceso el presente trabajo se enfoca al diseño e instalación de una máquina empaçadora al vacío con sistema de campana automática, destinada al envasado de diversos productos cárnicos, contribuyendo a mejorar las condiciones de conservación y el manejo adecuado de estos alimentos. (JA Zabala Gordillo, 2009)

El envasado al vacío constituye una técnica relevante dentro de la industria alimentaria, ya que contribuye a prolongar la vida útil de los productos mediante la eliminación del oxígeno antes del sellado. Este procedimiento reduce las reacciones de oxidación y limita el crecimiento de microorganismos aerobios, favoreciendo la conservación de las características de calidad del alimento. Además, el uso de materiales con propiedades de barrera adecuadas resulta fundamental para garantizar la eficacia del sistema de envasado (Gualdron, 2025).

Posteriormente, se realizó una proyección de la demanda, considerando escenarios conservadores que permitan anticipar posibles dificultades en la comercialización, lo que facilitó estimar una capacidad de producción acorde a las condiciones reales del mercado. En una segunda etapa, el estudio técnico permitió definir aspectos como la localización, el tamaño del proyecto y la capacidad instalada necesaria para el adecuado funcionamiento de la empresa. Además, se diseñó la ingeniería del proyecto, estableciendo los requerimientos de materia prima, procesos productivos, recursos humanos y activos necesarios para garantizar una operación eficiente. (Mancheno, 2021)

CAPÍTULO III: DESARROLLO DE LA PROPUESTA

El desarrollo de esta propuesta se fundamenta en el cumplimiento de los objetivos específicos planteados, iniciando con la evaluación de las condiciones actuales del laboratorio de gastronomía de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Extensión Pedernales. En esta fase se analizaron los procesos prácticos que se realizan en la carrera de Gastronomía, considerando la ausencia de un equipo de envasado al vacío. A partir de este análisis se evidenciaron las limitaciones relacionadas con el manejo de porcionamiento y conservación de alimentos durante las prácticas académicas, así como la necesidad de incorporar dicho equipo con el fin de fortalecer el proceso de aprendizaje y mejorar la calidad de las prácticas formativas.

OBJETIVO 1

Evaluar las condiciones actuales del laboratorio de gastronomía mediante el análisis de la infraestructura física, disponibilidad de espacio, instalaciones eléctricas, condiciones de ventilación, normas de seguridad e higiene y organización operativa, con la finalidad de determinar la viabilidad técnica y funcional para la incorporación de un equipo de envasado al vacío en el desarrollo de las prácticas académicas.

Tabla 1.

Ficha técnica detallada de equipamiento.

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí “Extensión Pedernales” Gastronomía

Ficha técnica detallada

Carrera: Gastronomía

Título: IMPLEMENTACIÓN DE EQUIPO DE ENVASADO AL VACIO PARA LA PRACTICAS EN EL LABORATORIO DE GASTRONOMIA DE LA EXTENSIÓN PEDERNALES.

Tutor: Lcdo. Dennis David León Portilla. MG

Lugar: Puntos de venta en Ecuador y sitios web de distribuidores autorizados de equipos de envasado al vacío para uso gastronómico y alimentario.

Ficha técnica detallada

Desarrollo: Para proceder con la ficha técnica se realizó la correcta revisión detallada de distintos equipos de envasado al vacío a diferentes proveedores que cumplieran con las condiciones necesarias para su utilización en el laboratorio de gastronomía. Durante este proceso se tomaron en cuenta varios aspectos técnicos y funcionales, como el tipo de cámara de envasado, la potencia del motor, la capacidad de sellado, los materiales de fabricación y la facilidad de uso del equipo. Se dio especial importancia a aquellos modelos fabricados en acero inoxidable, debido a su mayor durabilidad, resistencia al uso continuo y cumplimiento de las normas higiénicas y sanitarias requeridas para el manejo de alimentos. Además, se realizó una comparación entre diferentes envasadoras al vacío de tipo comercial y semiindustrial ofrecidas por diversos proveedores, lo que permitió evaluar sus características para el equipo que mejor se ajusta a las necesidades y condiciones del laboratorio de gastronomía.

Fuente. Elaboración por los autores (2026)

OBJETIVO 2

Teniendo en cuenta las necesidades del laboratorio de gastronomía de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Extensión Pedernales, se analizaron aspectos clave para la correcta implementación de un equipo de envasado al vacío, tales como capacidad de sellado, tipo de sistema, durabilidad, facilidad de uso y adecuación al uso académico, garantizando eficiencia, seguridad e higiene en las prácticas formativas.

A partir de este análisis, se revisaron las características técnicas de diferentes equipos de envasado al vacío disponibles en el mercado nacional, con el fin de seleccionar el modelo que mejor se ajuste a los requerimientos del laboratorio y a las necesidades de las prácticas académicas de la carrera de Gastronomía. El equipo seleccionado permite optimizar los procesos de conservación de alimentos, prolongar su vida útil y fortalecer el aprendizaje práctico de los estudiantes en técnicas modernas de conservación.

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

“Extensión Pedernales”

Gastronomía

Tabla 2.

Ficha detallada del equipo seleccionado.

Ficha técnica detallada	
Carrera:	Gastronomía
Título:	IMPLEMENTACIÓN DE EQUIPO DE ENVASADO AL VACIO PARA LA PRACTICAS EN EL LABORATORIO DE GASTRONOMIA DE LA EXTENSIÓN PEDERNALES.
Tutor:	Lcdo. Dennis David León Portilla. MG
Lugar:	Páginas web y cotizaciones de Importadora Altas Quito, EQUINDECA y AVEMAV
Desarrollo:	<p>Se investigaron diferentes equipos de envasado al vacío a través de tres proveedores nacionales especializados en equipamiento gastronómico, La empresa Importadora Altas Quito, EQUINDECA y AVEMAV. Cada uno de estos 3 proveedores ofrece equipos con características y técnicas diferentes y orientadas al uso profesional y académico, se consideraron aspectos como capacidad del sellado, su funcionalidad, facilidad de operación y durabilidad.</p> <p>Tras el análisis comparativo de las alternativas disponibles, se seleccionó a la empresa AVEMAV, debido a que presenta las características y técnicas de acuerdo con las necesidades del laboratorio de gastronomía de la Extensión Pedernales, como la disponibilidad inmediata para su implementación, lo que permitirá fortalecer el desarrollo de las prácticas académicas para el manejo adecuado de alimentos.</p>

Fuente. Elaboración por los autores (2026)

2. Investigación de proveedores

La investigación de proveedores se inició con la revisión de opciones disponibles a nivel local; sin embargo, la limitada oferta técnica en el cantón Pedernales motivó la ampliación de la búsqueda hacia proveedores nacionales especializados en equipos gastronómicos. En este contexto, se consideraron las empresas Importadora Altas Quito, EQUINDECA

y AVEMAV, las cuales ofrecen equipos de envasado al vacío con diferentes características técnicas y rangos de precio.

La Importadora Altas Quito dispone de equipos de alta gama con especificaciones técnicas avanzadas de buena calidad, aunque su costo resulta ser muy elevado para el presupuesto del proyecto. La empresa de EQUINDECA ofrece una alternativa de menor costo, adecuada para prácticas académicas básicas. No obstante, tras el análisis comparativo de precios, funcionalidad y viabilidad económica no cumplía con el presupuesto destinado para la implementación, Se seleccionó a AVEMAV como proveedor del equipo de envasado al vacío, debido a que su propuesta se ajusta de manera óptima y cumple con las necesidades del laboratorio de gastronomía de la Extensión Pedernales, permitiendo fortalecer las prácticas académicas sin exceder el presupuesto establecido.

Tabla 3.

Lista de cotización de proveedores de equipamiento al vacío.

PROVEEDORES

N°	Proveedor	Descripción	Garantía	Precio
1.	Importadora altas Quito	Equipo de envasado al vacío de uso más profesional	6 meses	2.090,54
2.	EQUINDECA	Equipo de envasado al vacío de uso profesional	12 meses	563,50
3.	AVEMAV	Equipo de envasado al vacío de uso profesional	12 meses	600,00

Fuente. Elaboración por los autores (2026)

Proforma de proveedor 1.

Importadora altas Quito

Ing. Luis Antonio Aguilar Tuárez
Equipos y asesoría en procesos agroindustriales y de alimentos
RUC: 1306388557001

Quito, 13 nov 24

Cliente: Ariel Leguía Moreira

Cédula 1311189318

Tiempo de vigencia: ariellegua16@gmail.com

Equipo	PVP	Foto
<p>Empacadora Al Vacío Portátil, Comercial Barra 25cm De Mesa</p> <p>Barra de sellado de 25.5 cm de ancho, con 6 mm de ancho para excelente sellado y 260 wattios</p> <ul style="list-style-type: none">. Cámara de vacío de 30 cm de ancho x 33 cm de largo. Bomba de vacío de alta capacidad con última tecnología. Panel de control para proceso de vacío automático.. Voltaje 110 voltios.. Vacío de 100 Pa. Motor moderno libre de escobillas de 180 wattios, bajo consumo y poco ruido menos de 70 decibeles.. Potencia de aspiración 6,5 metros cúbicos por hora o 3.8 CFM <p>Garantía del vendedor: 6 meses</p>	<p>\$ 563.50 IVA Y EN VIO INCLUIDO</p>	<p>19cm / 7.5in 18.5cm / 7.3in 11.5cm / 4.5in 22.5cm / 8.9in</p>
TOTAL		

Proforma de proveedor 2.




Quote

11/25/2025

Project:
ARIEL LEGÑA

From:
Equindeca
ABRAHAM CASTAÑEDA
C.C LA GRAN MAZ LOCAL 32-33
AV. FRANCISCO DE ORELLANA
Guayaquil
0999770442 (Contacto)

Número de Referencia de Trabajo:
CMA.25.11.400

Art.	Cant.	Descripción	Precio de Venta	Precio de Venta Total
1	1 ea	 MÁQUINA DE EMPAQUETADO AL VACÍO Alfa International No. de Modelo VP215 VacMaster® empaquetado al Vacío/sellador, 28.575cm x 38.735cm x 12.7cm cámara, (1) 26.035cm sello barra(s), giratorio(a)(s) Aceite, incluye (25) unidad(es) de 15.24cm x 25.4cm, 20.32cm x 25.4cm, 25.4cm x 33.02cm bolsas, 1/4HP, 110V/60/1-PH, 4.2 Amperios, 462 vatios, reemplaza OEM Vp-215	\$1,817.86	\$1,817.86
			TOTAL ARTÍCULOS:	\$1,817.86
			Mercadería	\$1,817.86
			Impuestos 15%	\$272.68
			Total	\$2,090.54

CONDICIONES GENERALES:

- Precios en dólares.
- Si el producto debe de ser importado se debe de cancelar el 50% del artículo y el saldo contra entrega
- Validez de la oferta 15 días.
- Forma de Pago: A CONVENIR
- Oferta NO incluye costos de transporte hasta sus instalaciones.
- Oferta NO incluye personal de descarga o montacargas, esto se facturara aparte de acuerdo a la dificultad de la misma.
- El precio estipulado en la presente proforma es fijo y no habrá reajuste, salvo que por causas ajenas a los contratantes, los impuestos (aranceles) de los equipos sujetos a importación o de fabricación nacional (como el I.V.A.) deberán ser asumidos por el **CLIENTE**
- **Materiales de instalación corren a cargo del cliente.**
- Equipos con garantía de un año contra desperfectos de fábrica.
- Equipos deben ser instalados y/o encendidos por personal técnico de Equindeca para validar la garantía.
- Entrega de equipos bajo importación: según fabricante

OBJETIVO 3

En el tercer objetivo del proyecto se comprobó la durabilidad del equipo de envasado al vacío mediante una prueba de sellado en el laboratorio de gastronomía. Se evaluaron aspectos relacionados con su funcionamiento, resistencia y su facilidad de manejo, con el fin de verificar su desempeño para las actividades prácticas

Tabla 4.

Evaluación de la durabilidad del equipo de envasado al vacío durante las prácticas académicas.

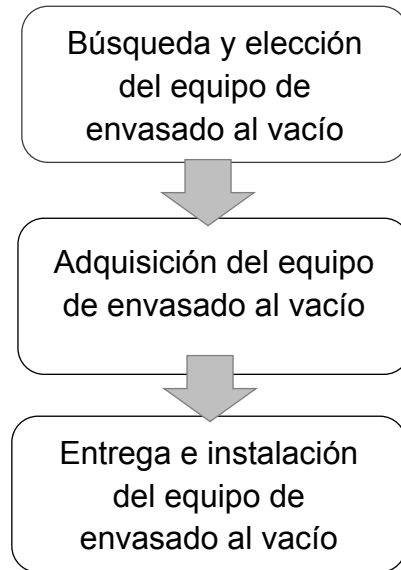
Criterio evaluado	Descripción de la evaluación	Resultado
Funcionamiento general	El equipo mantuvo un funcionamiento estable durante las prácticas académicas.	Adecuado
Resistencia al uso repetitivo	Soportó el uso continuo sin presentar fallas técnicas ni interrupciones.	Adecuado
Sellado al vacío	El sellado se realizó de forma uniforme y eficiente en cada práctica.	Adecuado
Facilidad de uso	El equipo presentó un manejo sencillo para estudiantes y docentes.	Adecuado
Estado físico del equipo	No se evidenciaron daños visibles tras el uso en las prácticas.	Adecuado

Fuente. Elaboración por los autores (2026)

Diagrama de procesos para la implementación del equipo de envasado al vacío

Ilustración 3.

Diagrama de Procesos.



Fuente. Elaboración por los autores (2026)

Descripción de procesos

El proceso de implementación del equipo de envasado al vacío se desarrolló de manera ordenada y secuencial, permitiendo garantizar una correcta selección, adquisición y puesta en funcionamiento del equipo dentro del laboratorio de gastronomía de la Extensión Pedernales.

Búsqueda y elección del equipo de envasado al vacío

La selección del equipo de envasado al vacío inició con una investigación de mercado, en la cual se analizaron diferentes opciones disponibles, considerando sus características técnicas y su adecuación a las necesidades del laboratorio de gastronomía. Posteriormente, se realizó una comparación de los modelos evaluados tomando en cuenta factores como capacidad, funcionalidad, durabilidad y garantía, con el objetivo de seleccionar el equipo que cumpla con los requerimientos técnicos y académicos del proyecto.

Adquisición del equipo

Se procedió a la adquisición del equipo de envasado al vacío seleccionado, el cual cumple con las características técnicas necesarias para su uso en prácticas académicas. La compra se realizó a través del proveedor AVEMAV, considerando su disponibilidad y las condiciones de garantía ofrecidas, asegurando así una correcta implementación del equipo en el laboratorio de gastronomía.

Entrega e instalación del equipo de envasado al vacío

La entrega del equipo de envasado al vacío se coordinó con el proveedor para garantizar un traslado seguro hasta el laboratorio de gastronomía de la Extensión Pedernales, ubicado en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Posteriormente, se realizó la instalación del equipo, adecuando el espacio correspondiente y efectuando pruebas de funcionamiento, con el fin de verificar su correcto desempeño antes de su uso en las prácticas académicas.

Ilustración 4.

Entrega de equipamiento en el laboratorio de gastronomía.



Conclusión

- La evaluación de las condiciones actuales del laboratorio de gastronomía permitió determinar que la infraestructura, instalaciones eléctricas y espacio físico disponibles son adecuados para la incorporación de un equipo de envasado al vacío, garantizando su funcionamiento seguro y eficiente dentro del entorno académico.
- La selección del equipo de envasado al vacío se realizó considerando criterios técnicos, funcionales y pedagógicos, lo que permitió elegir un modelo acorde a las necesidades operativas del laboratorio y al número de estudiantes, asegurando su adecuada integración en las prácticas formativas.
- La comprobación del equipo durante la prueba práctica académica evidenció un desempeño estable, resistencia al uso y eficiencia en el proceso de sellado, confirmando su durabilidad y pertinencia para su uso continuo en el laboratorio.

Recomendación

- Se recomienda mantener las condiciones adecuadas de infraestructura, seguridad y organización del laboratorio, a fin de garantizar el correcto funcionamiento del equipo de envasado al vacío a largo plazo.
- Se sugiere que futuras adquisiciones de equipos tecnológicos para el laboratorio se realicen bajo criterios técnicos y pedagógicos previamente establecidos, asegurando que respondan a las necesidades reales del proceso formativo.
- Se recomienda capacitar y supervisar continuamente a estudiantes y docentes en el uso correcto del equipo de envasado al vacío, así como establecer un plan de mantenimiento preventivo, con el fin de prolongar su vida útil y evitar daños por uso inadecuado.

Bibliografía

- Chagoya, E. R. (2016). *Métodos y técnicas de investigación*. Recuperado el 11 de 01 de 2026, de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/48130436/Metodos_y_tecnicas_de_investigacion__GestioPolis-libre.pdf?1471477727=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DMetodos_y_tecnicas_de_investigacion.pdf&Expires=1768358960&Signature=CTjwK8arCjaSNwit1C
- Gualdron, G. G. (2025). *Mejoramiento de la vida útil de un producto alimenticio optimizando la aplicación de empaque al vacío*. Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD. Recuperado el 20 de 02 de 2026, de https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/67045/gagarciagua.pdf?isAllowed=y&sequence=1&utm_source=.com
- Hernández, B. M. (10 de 02 de 2025). *Mejoramiento de la vida útil de un producto alimenticio optimizando la aplicación de empaque al vacío*. Recuperado el 14 de 01 de 2026, de <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/67045>
- Interempresas. (23 de 10 de 2019). *Envasado al vacío, una tecnología sencilla y segura*. Recuperado el 14 de 01 de 2026, de <https://www.interempresas.net/Alimentaria/257004-Envasado-al-vacio.html>
- Interempresas. (23 de 10 de 2019). *SciELO*. Recuperado el 15 de 01 de 2026, de <https://www.interempresas.net/Alimentaria/257004-Envasado-al-vacio.html>
- JA Zabala Gordillo, P. C. (2009). *Implementación de una empacadora al vacío en la Planta de Procesamientos de Cárnicos de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Ambientales en el campus Juan Lunardi de Paute*. Recuperado el 13 de 01 de 2026, de <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/1090>
- Mancheno, J. C. (11 de 08 de 2021). *Determinación de la viabilidad para la creación de una empresa empacadora al vacío de alimentos en el Cantón Riobamba Provincia de Chimborazo*. Recuperado el 13 de 01 de 2026, de <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/8028>

Anexos

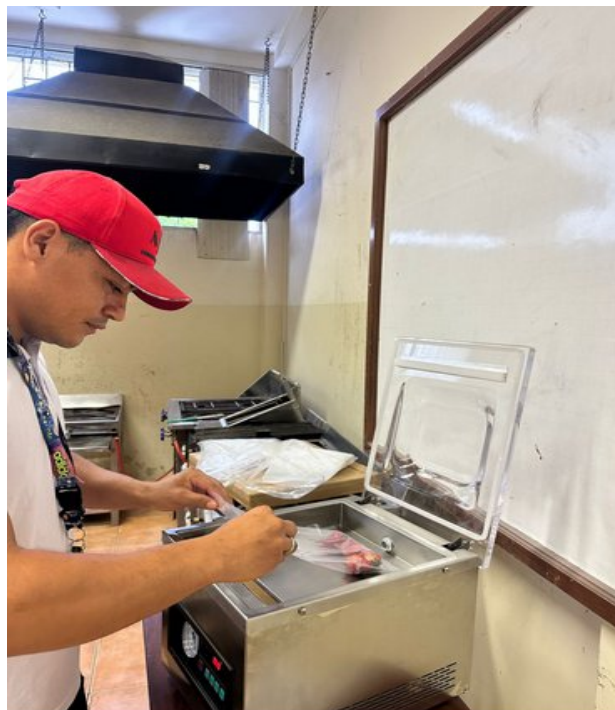
1. Entrega formal del equipamiento



2. Prueba de funcionamiento



2. Prueba de empaque con unas fresas



4. Proforma de la compra del proveedor

