



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS
NATURALES

CARRERA DE AGROINDUSTRIA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**“PROTECCIÓN DEL DESARROLLO DE PRODUCTOS
ELABORADOS EN LA CARRERA DE AGROINDUSTRIA DE LA
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI EN LA ELABORACIÓN
Y
CARACTERIZACIÓN DEL CHORIZO AHUMADO CON LA
ADICIÓN DE LACTOSUERO Y EN LA ELABORACIÓN DE UN
EMBUTIDO TIPO SALCHICHA FORTIFICADO CON
LACTOSUERO
DESHIDRATADO, A TRAVÉS DEL SECRETO INDUSTRIAL”**

Proyecto de Investigación presentado previo a la obtención del Título de
Ingenieros Agroindustriales

Autores:

Caiza de la Cruz Edison Daniel
Molina Sisalema Cristhian Fernando

Tutora:

Zambrano Ochoa Zoila Eliana

LATACUNGA – ECUADOR Julio 2025

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Caiza de la Cruz Edison Daniel, con cédula de ciudadanía No. 0504210600 y Molina Sisalema Cristhian Fernando con cédula de ciudadanía No. 0550164651, declaramos ser autores del presente Proyecto de Investigación: **“PROTECCIÓN DEL DESARROLLO DE PRODUCTOS ELABORADOS EN LA CARRERA DE AGROINDUSTRIA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI EN LA ELABORACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL CHORIZO AHUMADO CON LA ADICIÓN DE LACTOSUERO Y EN LA ELABORACIÓN DE UN EMBUTIDO TIPO SALCHICHA FORTIFICADO CON LACTOSUERO DESHIDRATADO, A TRAVÉS DEL SECRETO INDUSTRIAL”**, siendo la Ingeniera Mg Zoila Eliana Zambrano Ochoa, Tutora del presente trabajo; y, eximimos expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, certificamos que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de nuestra exclusiva responsabilidad.

Latacunga, 22 de julio del 2025



Edison Daniel Caiza de la Cruz
C.C: 0504210600
ESTUDIANTE



Cristhian Fernando Molina Sisalema
C.C: 0550164651
ESTUDIANTE

CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR

Comparecen a la celebración del presente instrumento de cesión no exclusiva de obra, que celebran de una parte **CAIZA DE LA CRUZ EDISON DANIEL**, identificado con cédula de ciudadanía **0504210600** de estado civil soltero, a quien en lo sucesivo se denominará **EL CEDENTE**; y, de otra parte, la Doctora Idalia Eleonora Pacheco Tigselema, en calidad de Rectora, y por tanto representante legal de la Universidad Técnica de Cotopaxi, con domicilio en la Av. Simón Rodríguez, Barrio El Ejido, Sector San Felipe, a quien en lo sucesivo se le denominará **LA CESIONARIA** en los términos contenidos en las cláusulas siguientes:

ANTECEDENTES: CLÁUSULA PRIMERA. - EL CEDENTE es una persona natural estudiante de la carrera de Agroindustria, titular de los derechos patrimoniales y morales sobre el trabajo de grado **“PROTECCIÓN DEL DESARROLLO DE PRODUCTOS ELABORADOS EN LA CARRERA DE AGROINDUSTRIA DE LA UNIVERSIDAD**

D TÉCNICA DE COTOPAXI EN LA ELABORACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL CHORIZO AHUMADO CON LA ADICIÓN DE LACTOSUERO Y EN LA ELABORACIÓN DE UN EMBUTIDO TIPO SALCHICHA FORTIFICADO CON LACTOSUERO DESHIDRATADO, A TRAVÉS DEL SECRETO INDUSTRIAL”, la cual se encuentra elaborada según los requerimientos académicos propios de la Facultad; y, las características que a continuación se detallan:

Historial Académico

Inicio de la carrera: Octubre 2020 – Marzo 2021

Finalización de la carrera: Abril – Agosto 2025

Tutor: Ing. Zoila Eliana Zambrano Ochoa, Mg.

Tema: **“PROTECCIÓN DEL DESARROLLO DE PRODUCTOS ELABORADOS EN LA CARRERA DE AGROINDUSTRIA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI EN LA ELABORACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL CHORIZO AHUMADO CON LA ADICIÓN DE LACTOSUERO Y EN LA ELABORACIÓN DE UN EMBUTIDO TIPO SALCHICHA FORTIFICADO CON LACTOSUERO DESHIDRATADO, A TRAVÉS DEL SECRETO INDUSTRIAL”**

CLÁUSULA SEGUNDA. - LA CESIONARIA es una persona jurídica de derecho público creada por ley, cuya actividad principal está encaminada a la educación superior formando profesionales de tercer y cuarto nivel normada por la legislación ecuatoriana la misma que establece como requisito obligatorio para publicación de trabajos de investigación de grado en su repositorio institucional, hacerlo en formato digital de la presente investigación.

CLÁUSULA TERCERA. - Por el presente contrato, **EL CEDENTE** autoriza a **LA CESIONARIA** a explotar el trabajo de grado en forma exclusiva dentro del territorio de la República del Ecuador.

CLÁUSULA CUARTA. - OBJETO DEL CONTRATO: Por el presente contrato **EL CEDENTE**, transfiere definitivamente a **LA CESIONARIA** y en forma exclusiva los siguientes derechos patrimoniales; pudiendo a partir de la firma del contrato, realizar, autorizar o prohibir:

- a) La reproducción parcial del trabajo de grado por medio de su fijación en el soporte informático conocido como repositorio institucional que se ajuste a ese fin.
- b) La publicación del trabajo de grado.

CLÁUSULA QUINTA. - El presente contrato se lo realiza a título gratuito por lo que **LA CESIONARIA** no se halla obligada a reconocer pago alguno en igual sentido **EL CEDENTE** declara que no existe obligación pendiente a su favor.

CLÁUSULA SEXTA. - El presente contrato tendrá una duración indefinida, contados a partir de la firma del presente instrumento por ambas partes.

CLÁUSULA SÉPTIMA. - CLÁUSULA DE EXCLUSIVIDAD. - Por medio del presente contrato, se cede en favor de **LA CESIONARIA** el derecho a explotar la obra en forma exclusiva, dentro del marco establecido en la cláusula cuarta, lo que implica que ninguna otra persona incluyendo **EL CEDENTE** podrá utilizarla.

CLÁUSULA OCTAVA. - LICENCIA A FAVOR DE TERCEROS. - **LA CESIONARIA** podrá licenciar la investigación a terceras personas siempre que cuente con el consentimiento de **EL CEDENTE** en forma escrita.

CLÁUSULA NOVENA. - El incumplimiento de la obligación asumida por las partes en la cláusula cuarta, constituirá causal de resolución del presente contrato. En consecuencia, la resolución se producirá de pleno derecho cuando una de las partes comunique, por carta notarial, a la otra que quiere valerse de esta cláusula.

CLÁUSULA DÉCIMA. - En todo lo no previsto por las partes en el presente contrato, ambas se someten a lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, Código Civil y demás del sistema jurídico que resulten aplicables.

CLÁUSULA UNDÉCIMA. - Las controversias que pudieran suscitarse en torno al presente contrato, serán sometidas a mediación, mediante el Centro de Mediación del Consejo de la Judicatura en la ciudad de Latacunga. La resolución adoptada será definitiva e inapelable, así como de obligatorio cumplimiento y ejecución para las partes y, en su caso, para la sociedad. El costo de tasas judiciales por tal concepto será cubierto por parte del estudiante que lo solicitare.

En señal de conformidad las partes suscriben este documento en dos ejemplares de igual valor y tenor en la ciudad de Latacunga, a los 22 días del mes de julio del 2025.



Edison Daniel Caiza de la Cruz
EL CEDENTE

Dra. Idalia Pacheco Tigselema, Ph.D.
LA CESIONARIA

CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR

Comparecen a la celebración del presente instrumento de cesión no exclusiva de obra, que celebran de una parte **MOLINA SISALEMA CRISTHIAN FERNANDO**, identificado con cédula de ciudadanía **0550164651** de estado civil soltero, a quien en lo sucesivo se denominará **EL CEDENTE**; y, de otra parte, la Doctora Idalia Eleonora Pacheco Tigselema, en calidad de Rectora, y por tanto representante legal de la Universidad Técnica de Cotopaxi, con domicilio en la Av. Simón Rodríguez, Barrio El Ejido, Sector San Felipe, a quien en lo sucesivo se le denominará **LA CESIONARIA** en los términos contenidos en las cláusulas siguientes:

ANTECEDENTES: CLÁUSULA PRIMERA. - **EL CEDENTE** es una persona natural estudiante de la carrera de Agroindustria, titular de los derechos patrimoniales y morales sobre el trabajo de grado **“PROTECCIÓN DEL DESARROLLO DE PRODUCTOS ELABORADOS EN LA CARRERA DE AGROINDUSTRIA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI EN LA ELABORACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL CHORIZO AHUMADO CON LA ADICIÓN DE LACTOSUERO Y EN LA ELABORACIÓN DE UN EMBUTIDO TIPO SALCHICHA FORTIFICADO CON LACTOSUERO DESHIDRATADO, A TRAVÉS DEL SECRETO INDUSTRIAL”**, la cual se encuentra elaborada según los requerimientos académicos propios de la Facultad; y, las características que a continuación se detallan:

Historial Académico

Inicio de la carrera: Octubre 2020 – Marzo 2021

Finalización de la carrera: Abril – Agosto 2025

7XWRUD,QJ=RLOD(OLDQD=DPEUDQR2FKRD0J

Tema: **“PROTECCIÓN DEL DESARROLLO DE PRODUCTOS ELABORADOS EN LA CARRERA DE AGROINDUSTRIA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI EN LA ELABORACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL CHORIZO AHUMADO CON LA ADICIÓN DE LACTOSUERO Y EN LA ELABORACIÓN DE UN EMBUTIDO TIPO SALCHICHA FORTIFICADO CON LACTOSUERO DESHIDRATADO, A TRAVÉS DEL SECRETO INDUSTRIAL”**

CLÁUSULA SEGUNDA. - **LA CESIONARIA** es una persona jurídica de derecho público creada por ley, cuya actividad principal está encaminada a la educación superior formando profesionales de tercer y cuarto nivel normada por la legislación ecuatoriana la misma que establece como requisito obligatorio para publicación de trabajos de investigación de grado en su repositorio institucional, hacerlo en formato digital de la presente investigación.

CLÁUSULA TERCERA. - Por el presente contrato, **EL CEDENTE** autoriza a **LA CESIONARIA** a explotar el trabajo de grado en forma exclusiva dentro del territorio de la República del Ecuador.

CLÁUSULA CUARTA. - **OBJETO DEL CONTRATO:** Por el presente contrato **EL CEDENTE**, transfiere definitivamente a **LA CESIONARIA** y en forma exclusiva los siguientes derechos patrimoniales; pudiendo a partir de la firma del contrato, realizar, autorizar o prohibir:

- a) La reproducción parcial del trabajo de grado por medio de su fijación en el soporte informático conocido como repositorio institucional que se ajuste a ese fin.
- b) La publicación del trabajo de grado.

CLÁUSULA QUINTA. - El presente contrato se lo realiza a título gratuito por lo que **LA CESIONARIA** no se halla obligada a reconocer pago alguno en igual sentido **EL CEDENTE** declara que no existe obligación pendiente a su favor.

CLÁUSULA SEXTA. - El presente contrato tendrá una duración indefinida, contados a partir de la firma del presente instrumento por ambas partes.

CLÁUSULA SÉPTIMA. - CLÁUSULA DE EXCLUSIVIDAD. - Por medio del presente contrato, se cede en favor de **LA CESIONARIA** el derecho a explotar la obra en forma exclusiva, dentro del marco establecido en la cláusula cuarta, lo que implica que ninguna otra persona incluyendo **EL CEDENTE** podrá utilizarla.

CLÁUSULA OCTAVA. - LICENCIA A FAVOR DE TERCEROS. - **LA CESIONARIA** podrá licenciar la investigación a terceras personas siempre que cuente con el consentimiento de **EL CEDENTE** en forma escrita.

CLÁUSULA NOVENA. - El incumplimiento de la obligación asumida por las partes en la cláusula cuarta, constituirá causal de resolución del presente contrato. En consecuencia, la resolución se producirá de pleno derecho cuando una de las partes comunique, por carta notarial, a la otra que quiere valerse de esta cláusula.

CLÁUSULA DÉCIMA. - En todo lo no previsto por las partes en el presente contrato, ambas se someten a lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, Código Civil y demás del sistema jurídico que resulten aplicables.

CLÁUSULA UNDÉCIMA. - Las controversias que pudieran suscitarse en torno al presente contrato, serán sometidas a mediación, mediante el Centro de Mediación del Consejo de la Judicatura en la ciudad de Latacunga. La resolución adoptada será definitiva e inapelable, así como de obligatorio cumplimiento y ejecución para las partes y, en su caso, para la sociedad. El costo de tasas judiciales por tal concepto será cubierto por parte del estudiante que lo solicitare.

En señal de conformidad las partes suscriben este documento en dos ejemplares de igual valor y tenor en la ciudad de Latacunga, a los 22 días del mes de julio del 2025.



Cristhian Fernando Molina Sisalema
EL CEDENTE


Dra. Idalia Pacheco Tigselema, Ph.D.
LA CESIONARIA

AVAL DEL TUTORA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Tutora del Proyecto de Investigación con el título:

“PROTECCIÓN DEL DESARROLLO DE PRODUCTOS ELABORADOS EN LA CARRERA DE AGROINDUSTRIA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI EN LA ELABORACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL CHORIZO AHUMADO CON LA ADICIÓN DE LACTOSUERO Y EN LA ELABORACIÓN DE UN EMBUTIDO TIPO SALCHICHA FORTIFICADO CON LACTOSUERO DESHIDRATADO, A TRAVÉS DEL SECRETO INDUSTRIAL.”, de Caiza de la Cruz Edison Daniel y Molina Sisalema Cristhian Fernando, de la carrera de Agroindustria,, considero que el presente trabajo investigativo es merecedor del Aval de aprobación al cumplir las normas, técnicas y formatos previstos, así como también han incorporado las observaciones y recomendaciones propuestas en la Pre defensa.

Latacunga, 22 de julio del 2025



Ing. Zorla Eliana Zambrano Ochoa, Mg.
C.C: 0501773931
DOCENTE TUTORA

AVAL DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprobamos el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi; y, por la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales; por cuanto, los postulantes: : Caiza de la Cruz Edison Daniel y Molina Sisalema Cristhian Fernando, con el título de Proyecto de Investigación: “PROTECCIÓN DEL DESARROLLO DE PRODUCTOS ELABORADOS EN LA CARRERA DE AGROINDUSTRIA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI EN LA ELABORACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL CHORIZO AHUMADO CON LA ADICIÓN DE LACTOSUERO Y EN LA ELABORACIÓN DE UN EMBUTIDO TIPO SALCHICHA FORTIFICADO CON LACTOSUERO DESHIDRATADO, A TRAVÉS DEL SECRETO INDUSTRIAL.”, han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de sustentación del trabajo de titulación.

Por lo antes expuesto, se autoriza grabar los archivos correspondientes en un CD, según la normativa institucional.

Latacunga, 22 de julio del 2025



Ing. Manuel Fernández Paredes, Mg.
C.C: 0501511604
LECTOR 1 (PRESIDENTE)



Ing. Ruth Hidalgo Guayaquil, Mg.
C.C: 0502386121
LECTOR 2 (MIEMBRO)



Ing. Edwin Cevallos Carvajal, Mg.
C.C: 0501864854
LECTOR 3 (MIEMBRO)

AGRADECIMIENTO

Agradezco primeramente a Dios, fuente de sabiduría, fortaleza y guía constante en cada paso de mi vida.

A mi madre, por su amor incondicional, sus sacrificios y su apoyo constante, pilares fundamentales para alcanzar este logro. A mis hermanos, por su compañía, motivación y aliento en los momentos difíciles.

A la Universidad Técnica de Cotopaxi, por brindarme la formación académica y las herramientas necesarias para mi desarrollo profesional. Agradezco a todos los docentes que, con paciencia y dedicación, compartieron sus conocimientos y en especial a mi tutora de tesis, por su valiosa guía, dedicación y paciencia durante el desarrollo de este trabajo. Su acompañamiento fue fundamental para culminar con éxito esta investigación.

También, con especial gratitud, a mi querida y futura esposa, por su comprensión, amor y apoyo inquebrantable durante este proceso. Su compañía ha sido esencial para culminar esta etapa tan importante de mi vida, y a mi amada hija, fuente de inspiración y esperanza, quienes son mi mayor motivación para seguir adelante.

Y por último con profundo amor y respeto, dedico este logro a mi padre y a mi abuelito, quienes desde el cielo me han guiado y acompañado espiritualmente en este camino.

Edison Daniel Caiza de la Cruz

AGRADECIMIENTO

Sin duda, la vida ha sido generosa al permitirme conocer a varias personas maravillosas que gracias a sus consejos y virtudes me han acompañado a lo largo de todo este tiempo.

Agradezco primeramente a la vida por darme una familia espectacular, a pesar de todas las dificultades que he tenido jamás me han dejado solo. Especialmente a mis queridos Padres Susi y Luis a mi Hermana Fati su esfuerzo y su apoyo incondicional nunca me faltó siempre estuvieron en mis momentos de gloria como también en los de derrota. Al resto de mi familia gracias por la confianza y por sus palabras de motivación me ayudaron mucho a lo largo de todos estos años, a mis jefes y compañeros del trabajo en los buses fueron quienes me apoyaron cuando estuve lejos y fuera de casa gracias por sus buenos deseos de superación.

Deseo expresar mi más sincero agradecimiento a la Universidad Técnica de Cotopaxi, a la carrera de Agroindustria, a mis docentes quienes me guiaron no solo en el conocimiento, sino también en mi desarrollo como ser humano y como profesional.

De igual manera a mi tutora de tesis, por haberme brindado su ayuda y sus conocimientos para la ejecución adecuada de este Proyecto

Cristhian Fernando Molina Sisalema

DEDICATORIA

Con el corazón lleno de gratitud, dedico este trabajo a quienes han sido mi mayor inspiración y fortaleza a lo largo de este camino. A Dios, por

darme la vida, por acompañarme en cada paso con sabiduría y por no soltarme la mano incluso en los momentos más difíciles. Sin Su guía nada de esto habría sido posible.

A mi amada madre, ejemplo de lucha, dedicación y amor incondicional. Gracias por nunca rendirme, por creer en mí y por ser el pilar que sostiene mis sueños. A mis hermanos, que con su compañía, palabras de aliento y afecto sincero me impulsaron a seguir adelante.

A mi querida y futura esposa, compañera fiel, por tu amor constante, tu comprensión en los momentos de cansancio, por tus palabras de ánimo cuando dudé, y por compartir cada paso de este recorrido. Gracias por ser mi apoyo inquebrantable. A mi hija, la luz de mis días, mi mayor motivación. Este logro es una semilla que siembro para tu futuro, con la esperanza de ser siempre un ejemplo digno para ti.

A mi padre y a mi abuelito, que ahora habitan en el cielo. Aunque ya no estén físicamente a mi lado, están presentes en cada logro y en cada pensamiento. Este triunfo es también de ustedes, porque sembraron en mí los valores y la fuerza que hoy me sostienen.

Finalmente, dedico este trabajo a todas las personas que, de una u otra forma, han sido parte de este proceso. Gracias por estar presentes, por sus enseñanzas y por acompañarme en este sueño que hoy se convierte en realidad.

Edison Daniel Caiza de la Cruz

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a Dios, al Niñito de Isinche y a mi madre Susi, quien siempre ha sido mi motor principal para no rendirme y luchar por lo que quiero, quien a pesar de los difíciles momentos de la vida estuvo para mí aconsejándome, apoyándome y ayudándome a ser una buena persona he ir por el camino del bien.

De igual manera dedico esta tesis a mis hermanas, Alexandra, Sonia y Fátima quienes han sido las que me apoyaron en todo momento. A mi padre Luis quien me ha brindado sus consejos y también me ha enseñado de la vida desde muy pequeño gracias por creer en mí.

A mis queridos sobrinos que forman parte de mi y son mi mayor inspiración para luchar y demostrarles que no todo en la vida es fácil, que hay trabajar y esforzarse para cumplir cada uno de sus sueños y metas.

Al pequeño Cris, quien trabajo y estudio al mismo tiempo, el mismo que no se dejó vencer ni perdió la esperanza de algún día poder decir lo logramos.

Cristhian Fernando Molina Sisalema

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

TÍTULO: “PROTECCIÓN DEL DESARROLLO DE PRODUCTOS ELABORADOS EN LA CARRERA DE AGROINDUSTRIA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI EN LA ELABORACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL CHORIZO AHUMADO CON LA ADICIÓN DE LACTOSUERO Y EN LA ELABORACIÓN DE UN EMBUTIDO TIPO SALCHICHA FORTIFICADO CON LACTOSUERO DESHIDRATADO, A TRAVÉS DEL SECRETO INDUSTRIAL”.

Autores:

Caiza de la Cruz Edison Daniel
Molina Sisalema Cristhian Fernando

RESUMEN

El proyecto llevado a cabo en la Universidad Técnica de Cotopaxi se centró en proteger “LA ELABORACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL CHORIZO AHUMADO CON LA ADICIÓN DE LACTOSUERO Y EN LA ELABORACIÓN DE UN EMBUTIDO TIPO

SALCHICHA FORTIFICADO CON LACTOSUERO DESHIDRATADO”, registrándose como secretos industriales en el Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI). Esta iniciativa buscó asegurar la propiedad intelectual, incentivar la innovación y prevenir la copia no autorizada. La metodología empleada se basó en un enfoque inductivo, no experimental y cualitativo. En primer lugar, se validaron las formulaciones mediante la elaboración de los productos, asegurando la reproducibilidad de los procesos. Posteriormente, se recopilaron datos técnicos y legales, incluyendo la formulación, diagramas de flujo y normas aplicables. Estos resultados fueron analizados y organizados para cumplir con los requisitos del registro. Con el apoyo de asesoría jurídica especializada, se gestionó la protocolización y notariación de las formulaciones en la Notaría Tercera del cantón Latacunga. Finalmente, los documentos fueron presentados ante el SENADI para asegurar la titularidad absoluta de los derechos legales, culminando con la entrega formal de la guarda y custodia a la Universidad Técnica de Cotopaxi. Este hito representa un avance significativo ya que en el ámbito técnico, fortalece la protección y gestión de las innovaciones desarrolladas al resguardar los conocimientos y procesos; en el económico, impulsa la comercialización de los productos al otorgar exclusividad y valor agregado a su desarrollo, facilitando su posicionamiento en el mercado y atrayendo inversiones, lo que a su vez genera oportunidades de negocio y empleo en sectores como la agroindustria; en el social, fomenta la participación de estudiantes y docentes en investigación y desarrollo, contribuyendo a la formación académica y profesional.

Palabras clave: chorizo ahumado, salchicha, registro legal, secretos industriales, suero lácteo.

TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI

FACULTY OF AGRICULTURAL SCIENCE AND NATURAL RESOURCES

THEME: "PROTECTION OF THE DEVELOPMENT OF PRODUCTS MANUFACTURED IN THE AGRO-INDUSTRY DEPARTMENT OF THE TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI IN THE MANUFACTURE AND CHARACTERIZATION OF SMOKED CHORIZO WITH THE ADDITION OF WHEY AND IN THE MANUFACTURE OF A SALISSA-TYPE SAUSAGE WITH DEHYDRATED WHEY, THROUGH INDUSTRIAL SECRECY."

Authors:

Caisa de la Cruz Edison Daniel
Molina Sisalema Cristhian Fernando

ABSTRACT

The project carried out at the Technical University of Cotopaxi focused on protecting "THE PREPARATION AND CHARACTERISATION OF SMOKED CHORIZO WITH THE ADDITION OF WHEY AND IN THE PREPARATION OF A SAUSAGE-TYPE SAUSAGE

FORTIFIED WITH DEHYDRATED WHEY ", registering them as trade secrets with the National Intellectual Property Service (SENADI). This initiative sought to secure intellectual property rights, encourage innovation, and prevent unauthorized copying. The methodology employed was based on an inductive, non-experimental, and qualitative approach. First, the formulations were validated by manufacturing the products, ensuring the reproducibility of the processes. Subsequently, technical and legal data were collected, including the formulation, flowcharts, and applicable standards. These results were analyzed and organized to meet the registration requirements. With the support of specialized legal advice, the formulations were registered and notarized at the Third Notary Public of the canton of Latacunga. Finally, the documents were submitted to SENADI to ensure absolute ownership of the legal rights, culminating in the formal transfer of custody to the Technical University of Cotopaxi. This milestone represents a significant advance, as it strengthens the protection and management of the innovations developed by safeguarding knowledge and processes in the technical sphere. Economically, it promotes the commercialization of products by granting exclusivity and added value to their development, facilitating their positioning in the market and attracting investment, which in turn generates business and employment opportunities in sectors such as agribusiness; socially, it encourages the participation of students and teachers in research and development, contributing to academic and professional training.

Keywords: Smoked Chorizo, Sausage, Legal Registration, Trade Secrets, Whey, Intellectual Property, Prevention of unauthorized Copying, and Fortified.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN DE AUTORÍA	ii
CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR	iii
CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR	v
AVAL DEL TUTORA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	vii
AVAL DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN	viii
AGRADECIMIENTO	ix
AGRADECIMIENTO	x
DEDICATORIA	xi
DEDICATORIA	xii

RESUMEN	xiii
ABSTRACT	xiv
Introducción	1
1. Datos generales.	2
2. Diseño del proyecto	3
2.1. Descripción del problema.	3
2.2. Marco contextual	3
2.3. Formulación del problema	4
2.4. Objetivos	4
2.4.1. Objetivo general	4
2.4.2. Objetivos	4
específicos	
2.5. Actividades y tareas en relación a los objetivos planteados.	5
2.5.1. Fundamentación teórica o marco referencial	6
2.6. Antecedentes	6
2.7. Marco Teórico	7
2.7.1. Lactosuero	7
2.7.1.2. Clasificación	7
2.7.2. Normativas	8
2.7.2.1. Suero de leche líquido – NTE INEN 2594:2011	8
2.7.2.2. Requisitos químicos	8
2.7.2.3. Suero de leche deshidratado (en polvo) – NTE INEN 2585:2011	8
2.7.2.4. Beneficios del lactosuero	9

2.7.2.5.	Chorizo	9
2.7.2.5.1.	Definición	9
2.7.2.5.2.	Clasificación	9
2.7.2.5.3.	Materia prima y aditivos	10
2.7.2.6.	Carne de cerdo	10
2.7.2.6.1.	Contenido nutricional de la carne de cerdo	10
2.7.3.	Normativas	11
2.7.4.	Elaboración y caracterización del chorizo ahumado con la adición de lactosuero	12
2.7.5.	Elaboración de chorizo ahumado con la adición del lactosuero.	13
2.7.6.	Formulación Chorizo	14
2.7.7.	Salchicha	15
2.7.7.1.	Definición	16
2.7.7.2.	Clasificación	16
2.7.7.2.1.	Clasificación de las salchichas	16
2.7.7.3.	Tipos de salchichas	17
2.7.8.	Normativas	18
2.7.8.1.	Características del lactosuero	19

2.7.8.2.	Tipos de suero	19
2.7.8.3.	Metodología o Proceso para la obtención del suero deshidratado	19
2.7.8.4.	Elaboración del suero lácteo deshidratado para el embutido tipo salchicha.	21
2.7.8.5.	Metodología elaboración de la salchicha	21
2.7.8.5.1.	Proceso de elaboración del embutido tipo salchicha	21
2.7.8.6.	Diagrama de flujo para elaboración de salchicha.	23
2.7.8.7.	Formulación del embutido tipo salchicha	24
2.8.	Fundamento legal	25
2.8.1.	Secreto Industrial	25
2.8.2.	Ley de la Propiedad Intelectual	25
2.8.2.1.	De acuerdo al (INSTITUTO DE LA LEY DE PROPIEDAD INTELECTUAL, 2014)	25
2.9.	Marco Conceptual.....	29
2.10.	Línea base del proyecto.	30
2.11.	Pregunta científica.	30
2.12.	Metodología del Proyecto de Investigación.	31
2.12.1.	Diseño y modalidad de la investigación	31
2.12.2.	Tipo de investigación Investigación inductiva	31
2.12.2.1.	Investigación no experimental	31
2.12.2.2.	Investigación aplicada	31

2.12.2.3.	Investigación cualitativa	32
2.12.2.4.	Instrumentos de la investigación	32
2.12.2.4.1.	Observación	32
2.12.2.5.	Técnicas de investigación	33
2.12.2.5.1.	Observación	33
2.12.2.5.2.	Entrevista	33
2.12.3.	Tema de la propuesta	33
2.12.3.1.	Objetivos específicos.....	33
2.12.3.2.	Justificación de la propuesta	34
2.12.3.3.	Contenido de la propuesta	34
2.12.3.4.	Formato Chorizo SENADI	36
2.12.3.5.	Solicitud para Asesoría Jurídica Chorizo.	37
2.12.3.6.	Propiedad Intelectual Chorizo.	40
2.12.3.7.	Datos generales de la Salchicha	45
2.12.3.8.	Formato Salchicha SENADI	46
2.12.3.9.	Solicitud para asesoría jurídica Salache	48
2.12.3.10.	Propiedad Intelectual Salchicha.	50
2.12.3.11.	Cédulas de los autores y tutora	55
2.12.3.12.	Análisis y discusión de la propuesta	58
3.	Impactos	59
3.1.	Impacto Técnico	59

3.2.	Impacto Social	59
3.3.	Impacto Económico	59
3.4.	Impacto Ambiental	59
4.	Recursos Y Presupuestos.	60
5.	Conclusiones	61
6.	Recomendaciones	61
7.	Bibliografía	62
ÍNDICE DE TABLAS	Tabla 1. Actividades y tareas en relación a los objetivos planteados.....	¡Error! Marcador no definido.
	Tabla 2. Requisitos químicos	8
	Tabla 3. Contenido nutricional de la carne de cerdo.....	10
	Tabla 4. Formulación para la elaboración de chorizo	13
	Tabla 5. Requisitos microbiológicos en muestra unitaria	16
	Tabla 6. Tipos de Sueros y Acidez.....	19
	Tabla 7. Formulación del embutido tipo salchicha con suero deshidratado	23
	Tabla 8. Recursos y presupuesto	59

ÍNDICE DE DIAGRAMAS

Diagrama 1.	Proceso de elaboración de chorizo ahumado.....	13
Diagrama 2.	Suero deshidratado	21
Diagrama 3.	Elaboración de salchicha	23

Introducción

En la Carrera de agroindustria de la universidad Técnica de Cotopaxi se han formulado dos productos innovadores como son: La elaboración y caracterización del chorizo ahumado con la adición de lactosuero y también la elaboración de un embutido tipo salchicha fortificado con lactosuero deshidratado. Sin embargo, sin la protección adecuada estos productos serán copiados, producidos y vendidos sin autorización, poniendo en peligro en amenaza que sigan siendo únicos.

La protección de estos productos a través del secreto industrial, es un tema importante en el campo de la agroindustria dado que posibilita la protección de sus formulaciones como su proceso de producción. Actualmente, la falta de reglas claras en las universidades hace que otras personas se aprovechen de muchas innovaciones sin valorar el trabajo que hubo detrás. Es fundamental asegurar la propiedad intelectual de estos productos para impulsar la innovación, potenciar la competitividad de la universidad y asegurar su reconocimiento en el sector agroindustrial eso no solo beneficiaría a la carrera sino también a la Universidad.

El propósito principal de esta investigación fue conseguir el registro oficial del secreto industrial de ciertos productos ante el SENADI. Para ello, primero se reunió toda la información clave disponible en el repositorio de la Universidad, como la formulación, la metodología de elaboración, los diagramas de flujo y el balance de materia de cada proceso. Todo este material fue usado para completar la documentación necesaria.

Durante el proceso, se contó con el apoyo de un abogado con experiencia en propiedad intelectual, quien se encargó de llevar a cabo los trámites legales. Como resultado, se logró registrar formalmente el secreto industrial, asegurando que la Universidad Técnica de Cotopaxi sea la dueña legal de estos productos.

La investigación utilizó un enfoque inductivo, cualitativo y aplicado, que se basó en la recopilación de información técnica y legal, la observación de los procesos productivos y la asesoría de especialistas en el tema. Este registro no solo protege los productos actuales, sino que también establece una guía para resguardar futuras creaciones dentro de la universidad.

1. Datos generales.

Título del Proyecto de investigación:

Protección del desarrollo de productos elaborados en la carrera de agroindustria de la universidad técnica de cotopaxi en la elaboración y caracterización del chorizo ahumado con la adición de lactosuero y en la elaboración de un embutido tipo salchicha fortificado con lactosuero deshidratado, a través del secreto industrial.

Fecha de inicio: Abril-2025 **Fecha**

de finalización: Agosto-2025

Lugar de ejecución:

Barrio: Salache Bajo Parroquia: Eloy Alfaro Cantón: Latacunga Provincia: Cotopaxi Zona: 3

Facultad que auspicia: Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales

Carrera que auspicia: Agroindustria

Equipo de Trabajo:

Tutor:

Zambrano Ochoa Zoila Eliana

Estudiantes:

Caiza de la Cruz Edison Daniel Molina Sisalema Cristhian Fernando

Línea de investigación:

Procesos industriales

Sub línea de investigación

Optimización de procesos Tecnológicos Agroindustriales.

2. Diseño del proyecto

2.1. Descripción del problema.

Las formulaciones elaboradas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, sin una protección legal adecuada, corren el riesgo de ser utilizadas sin autorización. Esto se debe a que, sin un registro de propiedad, cualquier persona podría replicarlas, modificarlas o comercializarlas sin el conocimiento ni consentimiento del autor original.

En la carrera de Agroindustria de la Universidad Técnica de Cotopaxi se han desarrollado productos innovadores como el chorizo ahumado con lactosuero y una salchicha fortificada con lactosuero deshidratado. Estos productos representan avances importantes es por eso el aprovechamiento de subproductos lácteos y en la generación de alimentos funcionales. Sin embargo, no cuentan con una estrategia clara de protección legal que resguarde su formulación, proceso de elaboración y características técnicas.

Actualmente, existe un riesgo de que la información técnica desarrollada sea utilizada sin autorización, debido a la falta de políticas o protocolos sobre la gestión de información confidencial. Aunque el secreto industrial es una herramienta válida para proteger este tipo de conocimientos, su aplicación dentro del entorno universitario aún es limitada. Esto plantea la necesidad de establecer una propuesta que permita proteger los productos elaborados, fortaleciendo así la propiedad intelectual en la academia y evitando la pérdida de ventaja competitiva.

El registro de formulaciones como secretos industriales protege los productos contra la apropiación indebida por parte de terceros, asegurando así la exclusividad de su producción y fortaleciendo la calidad y el prestigio de la educación superior.

2.2. Marco contextual

La protección del desarrollo de productos en la Carrera de Agroindustria de la Universidad Técnica de Cotopaxi es fundamental, pero especialmente en aquellos que utilizan suero lácteo en la elaboración de productos cárnicos como es el chorizo ahumado y también la salchicha fortificada con lactosuero deshidratado. Estos productos son innovadores porque aprovechan el suero, que normalmente la industria láctea bota. Por eso, es importante proteger la información sobre cómo se optimizan los recursos y el efecto que eso tiene, para evitar que alguien la use sin permiso.

Usar el secreto industrial en este caso asegura que tanto los estudiantes como la Universidad mantengan una ventaja frente a otros, y puedan aprovechar lo que han aprendido para crear sus propios negocios. Si no se protege bien esta información, las nuevas ideas sobre cómo usar el suero, los métodos de producción y sus aplicaciones podrían ser copiadas, afectando la

competitividad y el éxito de los productos en el mercado. Cuidar lo que los estudiantes desarrollan no solo impulsa la creación de ideas nuevas y sostenibles, sino que también ayuda al crecimiento académico y empresarial, fortalece la industria de alimentos de Cotopaxi y crea nuevas oportunidades de trabajo y desarrollo económico para la región.

2.3. Formulación del problema

¿Cómo puede la carrera de Agroindustria de la Universidad Técnica de Cotopaxi establecer y aplicar mecanismos efectivos de protección de secretos industriales para asegurar la propiedad intelectual y el potencial comercial de la elaboración y caracterización del chorizo ahumado con la adición de lactosuero y en la elaboración de un embutido tipo salchicha fortificado con lactosuero deshidratado, a través del secreto industrial?

2.4. Objetivos

2.4.1. Objetivo general

Diseñar una propuesta de estrategia legal y técnica para la protección de los productos desarrollados en la carrera de Agroindustria de la Universidad Técnica de Cotopaxi, específicamente el chorizo ahumado con adición de lactosuero y el embutido tipo salchicha fortificado con lactosuero deshidratado, a través de la figura del secreto industrial, con el fin de resguardar la información confidencial relacionada con sus procesos de elaboración, formulación y caracterización, garantizando así la propiedad del conocimiento generado y su posible aplicación en contextos académicos, productivos y comerciales.

2.4.2. Objetivos específicos

Replicar la formulación para la elaboración y caracterización del chorizo ahumado con la adición de lactosuero y en la elaboración de un embutido tipo salchicha fortificado con lactosuero deshidratado y así poder garantizar la estabilidad de los procesos.

Describir los procesos de elaboración y caracterización del chorizo ahumado con lactosuero y de la salchicha fortificada con lactosuero deshidratado, destacando los aspectos innovadores y técnicos involucrados

Analizar la normativa ecuatoriana sobre secreto industrial, enfocándose en su aplicabilidad dentro del contexto universitario y agroindustrial.

Presentar en custodia mediante escritura pública el registro del secreto industrial de la elaboración y caracterización del chorizo ahumado con la adición de lactosuero y en la elaboración de un embutido tipo salchicha fortificado con lactosuero deshidratado a la asignación del organismo adecuado dentro de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

2.5. Actividades y tareas en relación a los objetivos planteados.

Tabla 1. *Actividades y tareas en relación a los objetivos planteados*

Objetivo	Actividad	Metodología	Resultado
-Replicar la formulación para la elaboración y caracterización del chorizo ahumado con la adición de lactosuero y en la elaboración de un embutido tipo salchicha fortificado con lactosuero deshidratado y así poder garantizar la estabilidad de los procesos.	-Elaboración de los productos a partir de las formulaciones establecidas.	- Elaboración y caracterización del chorizo ahumado : recepción de materia prima, molienda, mezclado, embutido, atado, ahumado, empaquetado, almacenado. -Elaboración de un embutido tipo salchicha fortificado con lactosuero deshidratado: recepción de materia prima, pesado, troceado, mezclado, embutido, escaldado, refrigeración, pesado, empaque y sellado, etiquetado.	-Productos elaborados con la adición de lactosuero: chorizo ahumado y un embutido tipo salchicha.
-Describir los procesos de elaboración y caracterización del chorizo ahumado con lactosuero y de la salchicha fortificada con lactosuero deshidratado, destacando los aspectos innovadores y técnicos	-Investigación de Normativas y Requisitos. -Recopilación de Documentos Técnicos.	-Revisión de literatura, consulta con expertos, análisis normativo -Recolección y organización de documentos técnicos y científicos	-Diagramas de flujo del chorizo ahumado y salchicha con adición de suero lácteo - Información técnica y científica sobre las formulaciones de los 2 productos elaborados
-Analizar la normativa ecuatoriana e internacional	-Reglamentación y Notarización de la	-Coordinación con notaría, elaboración y	-Documentación oficializada y notarizada
sobre secreto industrial, enfocándose en su aplicabilidad dentro del contexto universitario y agroindustrial.	formulación. -Registro del Secreto Industrial.	seguimiento de documentación - Presentación de documentación y seguimiento administrativo	-Registro oficial del secreto industrial

<p>- Presentar en custodia mediante escritura pública el registro del secreto industrial de la elaboración y caracterización del chorizo ahumado con la adición de lactosuero y en la elaboración de un embutido tipo salchicha fortificado con lactosuero deshidratado a la asignación del organismo adecuado dentro de la Universidad Técnica de Cotopaxi.</p>	<p>-Elaboración de la escritura pública -Entrega y custodia del secreto industrial</p>	<p>-Redacción en colaboración con asesores legales, revisión y validación -Firma de escritura, designación de ente custodio, establecimiento de protocolos</p>	<p>-Escrituras públicas de los 2 Secretos industriales entregados para la custodia formalmente</p>
--	---	---	--

Elaborado por: Autores

2.5.1. Fundamentación teórica o marco referencial

2.6. Antecedentes

El presente proyecto de investigación realizado por (Díaz Pérez, 2015) “La protección jurídica del Know-how y el secreto industrial en el derecho español” tiene como objetivo: “Analizar y comparar el know-how y el secreto industrial, sus conceptos, características y naturaleza jurídica, y explorar su protección legal en el sistema jurídico”. En las conclusiones del estudio menciona que: “La ausencia de regulaciones claras provoca una confusión entre el conocimiento especializado y el secreto industrial. No obstante, hay instrumentos jurídicos fundamentales que posibilitan la protección de ambos conceptos, protegiendo los derechos de los poseedores frente a eventuales transgresiones.” El presente trabajo de investigación contribuye a obtener un conocimiento profundo del secreto industrial y a su uso.

El proyecto realizado por (Molina Suárez, 2022) “Protección del desarrollo de productos elaborados en la carrera de Agroindustria, a través del Secreto Industrial de la salchicha Andino pavis” se plantea como objetivo “Proteger el desarrollo de productos elaborados en la carrera de Agroindustria, a través del secreto industrial”. Al realizar el estudio se obtuvo como conclusión: “Registró el secreto industrial en el SENADI consiguiendo la protección del secreto industrial, por lo tanto, podrá beneficiarse económicamente, si existiera terceros quienes quisieran hacer uso de esta formulación, además de evitar plagios o réplicas”. En conclusión, Se logró obtener toda la información importante del trabajo de investigación que fue: el diagrama de flujo, la metodología del proceso productivo, y la formulación de la Salchicha

Andino Pavis y el registró el secreto industrial, que funcionó como orientación para llevar a cabo el presente proyecto de investigación.

En la investigación realizada por (Reinoso Unaicho, 2024) en su proyecto “Protección del desarrollo de productos elaborados en la carrera de Agroindustria a través del secreto industrial de allullas enriquecidas con harina de amaranto y lactosuero” como objetivo se plantea: “Obtener el registro del secreto industrial a nombre de la Universidad Técnica de Cotopaxi, por medio de la inscripción en el SENADI.”. En la investigación se concluye que, con la ayuda de un abogado, se logró reunir toda la información necesaria y se realizaron los trámites legales en la Notaría Tercera de Latacunga. Posteriormente, se obtuvo el registro del secreto industrial en el SENADI, en Quito, y los documentos legalizados fueron entregados a la Universidad Técnica de Cotopaxi como dueña de la formulación. Además, el análisis permitió identificar claramente a qué instituciones acudir para llevar a cabo este tipo de registros.

2.7. Marco Teórico

2.7.1. Lactosuero

2.7.1.1. Definición

El lactosuero, también llamado suero de leche, es un líquido que queda después de hacer queso, cuando la leche se corta y se separa en partes sólidas y líquidas. Este líquido tiene muchos nutrientes y se usa bastante en la industria de alimentos y en suplementos porque contiene muchas proteínas y otros componentes buenos para la salud. (Tecnosoluciones, 2024)

2.7.1.2. Clasificación

Se basa principalmente en el proceso mediante el cual se obtiene durante la elaboración del queso. Existen dos tipos principales: el lactosuero dulce, que se genera al usar cuajo en la coagulación de la leche, y el lactosuero ácido, que se obtiene cuando la leche se corta por fermentación natural o con ácidos. Esta clasificación es importante porque determina sus propiedades químicas, usos industriales y valor nutricional. (FAO, 2019) Suero deshidratado

El suero de leche deshidratado es un polvo que se obtiene al secar el suero líquido sobrante de la producción de queso. Este polvo conserva proteínas, minerales y otros nutrientes importantes, y se usa en alimentos, suplementos nutricionales y productos deportivos por su alto valor nutricional. (FAO, 2019)

2.7.2. Normativas

2.7.2.1. Suero de leche líquido – NTE INEN 2594:2011

Alcance: Establece los requisitos para el lactosuero (suero dulce y ácido) destinado al procesamiento como materia prima en alimentos, cosmética, higiene o farmacéutica.

2.7.2.2. Requisitos químicos

Tabla 2. *Requisitos químicos*

Lactosa	Hasta 5 % (dulce) o hasta 4.3 % (ácido)
Proteína	0.8%
Grasa	≤ 0.3 %
Ceniza	≤ 0.7 %
Ph	6.4–6.8 (dulce), 4.8–5.5 (ácido)
Acidez titulable	Hasta 0.35 %

Microbiología: Establece límites para aerobios mesófilos, E. coli, S. aureus, Salmonella y Listeria

Otros: Suero debe provenir de leche pasteurizada, cumplir BPM, sin contaminantes, cumplir límites del Codex Alimentarius, y cadena de frío ($4\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ (INEN, 2011))

2.7.2.3. Suero de leche deshidratado (en polvo) – NTE INEN 2585:2011

Alcance: Aplica al suero de leche en polvo (dulce o ácido) para uso en la industria alimentaria, higiene, cosmética o farmacéutica. Se prohíbe su uso como adulterante en lácteos

Definición: Producto obtenido por deshidratación del suero líquido dulce o ácido

Clasificación: Según tipo (dulce o ácido) basados en acidez y conten. de lactosa

Requisitos específicos: (generalmente incluyen parámetros de calidad microbiológica, física y química — no se listan aquí por brevedad). (INEN, 2011)

2.7.2.4. Beneficios del lactosuero

El suero contiene una alta cantidad de lactosa, un tipo de azúcar con gran valor nutricional que ayuda a que el cuerpo absorba mejor el calcio, lo cual fortalece los huesos y también promueve el desarrollo de bacterias beneficiosas para la salud del intestino grueso. (Mazorra, 2019)

2.7.2.5. Chorizo

2.7.2.5.1. Definición

El chorizo es un producto cárnico embutido, elaborado principalmente a partir de carne de cerdo picada, grasa, sal y condimentos como ajo, pimiento, comino, orégano y otros. Esta mezcla se embute en tripas naturales o sintéticas y puede someterse a procesos como maduración, curado, cocción o ahumado, dependiendo del tipo de chorizo que se desee obtener. (FAO, 2019)

2.7.2.5.2. Clasificación

El chorizo es un producto cárnico embutido que puede clasificarse de diferentes maneras, dependiendo de su proceso de elaboración, ingredientes y región de origen. Una de las clasificaciones más comunes es según su tratamiento térmico y grado de maduración. En este sentido, existen chorizos frescos, que no han sido cocidos ni curados y que requieren refrigeración y cocción antes de su consumo. También están los chorizos curados o secos, los cuales han sido sometidos a un proceso de maduración y secado, lo que les permite consumirse directamente sin necesidad de cocción. Otro tipo importante es el chorizo cocido o escaldado, que ha sido sometido a calor durante su elaboración, garantizando una vida útil más larga bajo refrigeración. Adicionalmente, algunos chorizos se someten a un proceso de ahumado, lo cual no solo ayuda a conservar el producto, sino que también le da un sabor característico. Desde el punto de vista de los ingredientes, el chorizo puede elaborarse únicamente con carne y grasa de cerdo, o ser una mezcla de diferentes tipos de carne, como cerdo y res. Además, puede llevar condimentos tradicionales como ajo, pimentón, comino, orégano y vinagre, aunque su receta varía de acuerdo con la región.

Geográficamente, también existe una clasificación cultural: por ejemplo, el chorizo español suele ser curado y se caracteriza por el uso del pimentón como ingrediente principal; el chorizo mexicano es fresco y muy condimentado, con chiles y vinagre; el chorizo argentino o uruguayo es típicamente fresco y suave, ideal para asar; mientras que el chorizo ecuatoriano suele prepararse con ajo, cebolla, comino y otras especias locales, siendo común en la gastronomía tradicional del país. (INEN, 2012)

2.7.2.5.3. Materia prima y aditivos

La materia prima principal para la elaboración del chorizo es la carne de cerdo, especialmente magra, combinada con grasa de cerdo (como la panceta o tocino) para lograr la textura y sabor característicos. En algunos casos, también se permite el uso de carne de res u otras carnes autorizadas, según la receta o norma local. Además, se puede incluir hielo o agua potable en cantidades controladas para facilitar el mezclado, mejorar la textura y ayudar en la incorporación de los condimentos. (INEN, 2012)

2.7.2.6. Carne de cerdo

La carne de cerdo debe estar fresca y usarse lo más pronto posible después del sacrificio, ya que en ese momento conserva mejor sus nutrientes. Esta carne suele tener un color rojizo, una textura firme y no debe verse húmeda. Además, es importante cocinarla bien para evitar riesgos a la salud. Si no se va a consumir de inmediato, lo mejor es guardarla en el refrigerador por un máximo de tres días. También se puede congelar, pero debe estar bien envuelta para mantener su calidad. (Carreño Reyes, 2007)

2.7.2.6.1. Contenido nutricional de la carne de cerdo

Tabla 3. Contenido nutricional de la carne de cerdo

Contenido Nutricional	
Por porción	1519 kj
Energía	363 kcal
Proteína	36,64g
Carbohidratos	0g
Fibra	0g
Azúcar	0g
Grasa	22,83g
Grasa Saturada	8,265g
Grasa Poliinsaturada	1,927g
Grasa Monoinsaturada	10,152g
Colesterol	121mg
Sodio	515mg
Potasio	470mg

Fuente: (Fastsecret, carne de cerdo, México, 2017)

(Herrera Castillo, 2023)

Los aditivos e ingredientes que se pueden utilizar en la elaboración del chorizo, de acuerdo con la **NTE INEN 1338:2012** y el **Codex Alimentarius**, incluyen:

Sal común (cloruro de sodio): esencial para la conservación y el sabor.

Ajo, orégano, comino, pimentón u otras especias naturales: aportan sabor y aroma.

Azúcares (glucosa, sacarosa, dextrosa): para controlar la fermentación en chorizos curados.

Nitrito de sodio (INS 250): conservante que inhibe el crecimiento de microorganismos como *Clostridium botulinum* (límite máximo: 150 ppm).

Antioxidantes: como el **ascorbato de sodio (INS 301)**, para evitar la oxidación de la grasa y mejorar el color.

Colorantes naturales: como el extracto de achiote o pimentón.

Fosfatos (INS 450, 451, 452): para mejorar la retención de agua y la textura (en productos cocidos o frescos).

Proteínas funcionales: como **proteína de soya** o **caseinatos**, para mejorar la ligazón y reducir el costo.

Tripas naturales (de cerdo o res) o **tripas artificiales comestibles** (colágeno). (INEN, 2012)

2.7.3. Normativas

NTE INEN 1338:2012 – Productos cárnicos procesados. Embutidos crudos.

Aplica a chorizos frescos (no cocidos ni curados).

Establece requisitos sobre: composición, ingredientes, aditivos, características microbiológicas, etiquetado, presentación y condiciones de almacenamiento.

NTE INEN 1340:2012 – Productos cárnicos procesados. Embutidos cocidos.

Aplica a chorizos cocidos o escaldados.

Define parámetros de procesamiento térmico, contenido de humedad, grasa, proteínas y condiciones sanitarias.

NTE INEN 1334-1:2011 – Etiquetado de productos alimenticios procesados.

Regula cómo debe presentarse la información en la etiqueta del producto: nombre, ingredientes, lote, fecha de vencimiento, valor nutricional, etc.

Reglamento Sanitario de los Alimentos (RSA) – Ministerio de Salud Pública del Ecuador

Contiene disposiciones sobre higiene, aditivos permitidos, contaminantes y responsabilidad del productor. Incluye tablas de límites máximos para nitritos, microorganismos y metales pesados. (Ministerio de salud pública del Ecuador, 2013)

2.7.4. Elaboración y caracterización del chorizo ahumado con la adición de lactosuero

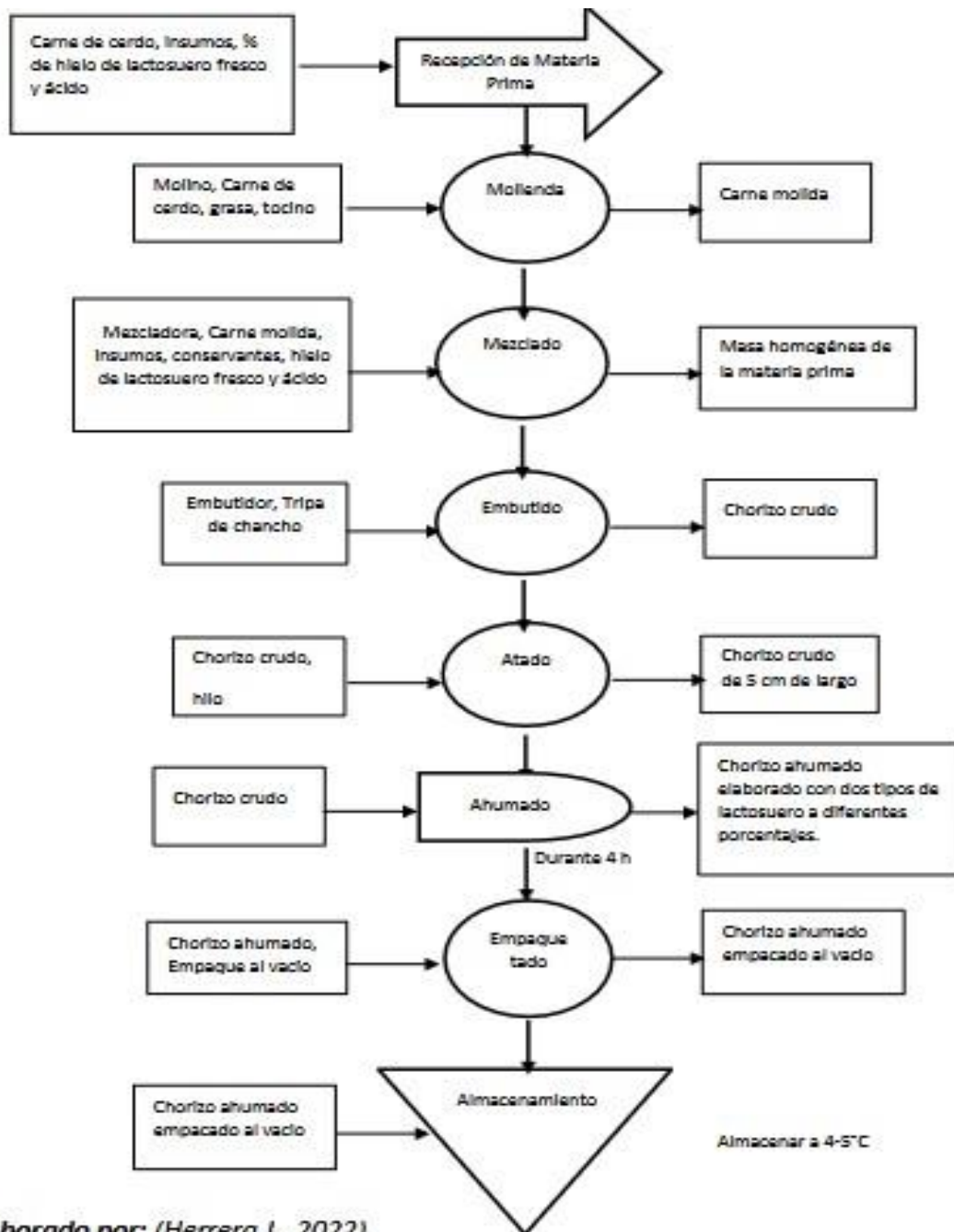
El chorizo ahumado con lactosuero se elaboró con el objetivo de aprovechar mejor este subproducto que normalmente se desecha en la industria láctea. Para prepararlo, se siguieron varios pasos: primero se recibieron los ingredientes, incluyendo suero fresco y ácido; luego se molió y mezcló todo para obtener una masa uniforme, añadiendo los dos tipos de suero en estado congelado. Después, la mezcla se embutió en tripas naturales de cerdo y se llevó al proceso de ahumado, cuyo tiempo varió según la cantidad de lactosuero usada. Finalmente, los chorizos se empacaron al vacío y se almacenaron en refrigeración a una temperatura de entre 4 y 5 °C. (Herrera Castillo, 2023)

Al revisar estas investigaciones, se pueden identificar aspectos que aún necesitan mejorar, como el sabor y la textura de los productos hechos con suero lácteo, además de hacer más eficientes los procesos para extraer y purificar las proteínas.

Según Herrera Castillo (2023) en su tesis denomina las normativas y regulaciones que rigen en la producción y es apto para el consumo Humano concordando así con lo establecido en la NTE INEN 1344 (Carne y productos cárnicos. productos cárnicos crudos, productos cárnicos curados - madurados y productos cárnicos precocidos - cocidos.) y NTE INEN 1338-3 (Carnes y productos cárnicos. Chorizo). (Herrera Castillo, 2023)

2.7.5. Elaboración de chorizo ahumado con la adición del lactosuero.

Diagrama 1. *Proceso de elaboración de chorizo ahumado.*



2.7.6. Formulación Chorizo

Tabla 4. Formulación para la elaboración de chorizo

	Chorizo Ahumado		Mejor Tratamiento: T1(albl)	
	Porcentaje	Peso (g)	Porcentaje	Peso (g)
Cerdo (80/20)	48.63 %	4000 g	53.63 %	4064 g
Tocino de Cerdo	19.45 %	1594.6 g	19.45 %	1594.6 g
Hielo de lactosuero	21.78 %	1790 g	16.78 %	1726 g
Eritorbato de Sodio	0.03 %	2.19 g	0.03 %	2.19 g
Mezcla de polifosfatos	0.30 %	25.14 g	0.30 %	25.14 g
Sal refinada	1.40 %	115.08 g	1.40 %	115.08 g
Sal nital	0.33 %	26.87 g	0.33 %	26.87 g
Conortec	0.29 %	24.05 g	0.29 %	24.05 g
Condimento brasa	1.00 %	82.20 g	1.00 %	82.20 g
Almidón	1.21 %	99.80 g	1.21 %	99.80 g
Proteína soya	4.25 %	348.73 g	4.25 %	348.73 g
Ajo deshidratado	1.21 %	99.73 g	1.21 %	99.73 g
Anato	0.02 %	1.65 g	0.02 %	1.65 g
Pimienta	0.10	8.20 g	0.10	8.20 g
Producto terminado	100 %	8218.24 g	100 %	8218.24 g

Elaborado por: (Herrera J., 2023)

Metodología para la elaboración y caracterización del chorizo ahumado con la adición de lactosuero.

Recepción de Materia prima: Se receipta la materia prima (Carne de chanco, tocino, grasa, insumos, reactivos, lactosuero fresco y ácido, tripa de cerdo), se lava la tripa para que ningún compuesto quede dentro de la misma, así mismo, se lava la carne, grasa tocino para evitar la presencia de microorganismos maliciosos dentro del chorizo. (Herrera Castillo, 2023)

Molienda: Una vez lavada parte de la materia prima recibida, se procede a moler la carne de cerdo, tocino y la grasa, con el fin de obtener una masa homogénea o también llamada carne molida. (Utilizar guantes quirúrgicos o lavarse bien las manos para realizar este proceso) (Herrera Castillo, 2023)

Mezclado: Una vez obtenida la masa completa de la molienda, se procede a colocar en un mezclador, la carne molida seguida de los insumos, condimentos, conservantes y los dos tipos de suero en diferentes porcentajes (para los 3 primeros tratamientos se utilizó Lactosuero Fresco, para los últimos 3 tratamientos se utilizó Lactosuero Ácido). (Herrera Castillo, 2023)

Embutido: La mezcla se somete a un proceso de embutido, en donde se coloca dentro de una tripa de cerdo con la ayuda de una embutidora, haciendo así el primer paso para su procesamiento. (Herrera Castillo, 2023)

Atado: Después del embutido, se coloca en una superficie plana y estéril donde se procede a amarrar en un largo de 5 cm de extremo a extremo al chorizo. (Herrera Castillo, 2023)

Ahumado: Una vez atado el chorizo, se coloca en un ahumador, cociendo el chorizo durante 4 horas donde adquirirá el aroma y color del humo, además mejorará su capacidad de conservación. (Herrera Castillo, 2023)

Empaquetado: El chorizo ya ahumado se coloca dentro de unas bolsas (Empaques al vacío) donde se utilizará una empacadora al vacío para extraer todo el aire dentro de la bolsa y así se conserve el chorizo y no quede incorporados microorganismos. (Herrera Castillo, 2023)

Almacenado: Al chorizo empacado al vacío se coloca en refrigeración a una temperatura de 4-5 °C.(este producto debido a la utilización de conservantes en el proceso de elaboración durará 30 días desde su elaboración) (Herrera Castillo, 2023)

2.7.7. Salchicha

La salchicha pertenece a la categoría de los productos curados siendo el tiempo de curado proporcional al grosor o calibre del producto. Se prepara con las distintas partes (carne y grasa), que han sido recortadas de los jamones y demás partes. Las salchichas vienen con una envoltura que se clasifican en naturales y sintéticas, para el presente caso se define por su importancia a las de carácter sintético, entendiéndose como tales a las tripas fabricadas a partir de celulosa y polietilenos, estas a su vez se clasifican en envolturas para embutidos escaldados, cocidos y ahumados, atendiendo a sus diámetros que son estandarizados. Este tipo de tripas ofrece garantía en lo relacionado a contenido bacteriano y defectos físicos de los productos obtenidos comparada con la tripa de víscera o natural, indica que la salchicha es un producto escaldado o cocido de pasta fina, preparado con carnes de res y de cerdo. Este tipo de salchicha es embutida en tripas sintéticas de calibre 22 mm, para su elaboración se utilizan los recortes que quedan de los cortes diferenciados de carne bovina y grasa de lomo de cerdo previamente refrigerada (ALBUJA, 2005).

2.7.7.1. Definición

Una salchicha constituye un producto cárnico elaborado a partir de diversas carnes, como aves, res, cerdo, o pescado, por lo general, se prepara utilizando carne picada y condimentada, que puede ser fresca o ahumada y grasa de cerdo, esta mezcla se introduce en una envoltura natural

o artificial. Las salchichas pueden presentar una amplia variedad de sabores y texturas, las cuales dependen de los ingredientes utilizados y los métodos de elaboración empleados. Pueden ser frescas, cocidas, ahumadas y adoptar diferentes formas y tamaños, desde pequeñas hasta grandes para aperitivos, parrillas o guisos.

ALBUJA, 2005 señala que la salchicha o vienesa es una cecina cocida y curada, de masa homogénea, elaborada en base a carne de cerdo, vacuno u otras especies y adicionada con grasa o aceite, agua, sal, aditivos, con o sin cuero, y otros ingredientes permitidos. Este producto deberá contener como mínimo 12% de proteínas (N x 6,25) y un máximo 25% de grasa libre. Cuando se usan membranas artificiales no comestibles en el embutido de cecinas, su rotulación deberá advertir que ellas deben ser retiradas antes de consumir el producto, indicando además que es prohibido agregar colorantes artificiales a las carnes y pastas, empleadas en la elaboración de cecinas. Se permite el uso de estos colorantes en tripas naturales y en membranas artificiales no comestibles y siempre que el colorante no difunda su contenido.

La salchicha es el producto de pasta fina, elaborado a base de carne de res y cerdo, empacada en tripa artificial de celulosa, permeable al vapor de agua y humo, de 1.6 cm de diámetro y 11 cm de largo, es ideal para las loncheras, como pasabocas fría o caliente (ALBUJA, 2005).

2.7.7.2. Clasificación

2.7.7.2.1. Clasificación de las salchichas

-Según la normativa (INEN 1338, 1996) menciona que las salchichas se clasifican en:

Salchichas maduradas: es el producto crudo, curado y sometido a una fermentación.

Salchichas escaldadas: es el producto que, a través de escaldar, freír, hornear u otras formas de tratamiento con calor; hecho con materia cruda triturada a la que se añade sal, condimentos, aditivos y agua potable (o hielo) y las proteínas a través del tratamiento con calor, son más o menos coaguladas, para que el producto eventualmente otra vez calentado se mantenga consistente al ser cortado.

Salchicha cocida: es el producto cuya materia prima en su mayoría son precocidas cuando son elaboradas con sangre o tejidos grasos, puede haber predominio de estos sin cocinar.

Salchicha cruda: producto cuya materia prima y producto terminado no fueron sometidos a tratamientos térmicos o de maduración (*La Salchicha: Más Allá del Frankfurt*, 2022).

Tabla 5. Requisitos microbiológicos en muestra unitaria

REQUISITOS	maduradas	crudas	escaldada	cocidas	método de ensayo
	Máx.UFC/g	Máx.UFC/g	Máx.UFC/g	Máx.UFC/g	
Enterobacteriaceae	1,0x10 ³	1,0x10 ²	1,0x10 ¹		
Escherichia coli**	1,0x10 ²	3,0x10 ²	1,0x10 ¹	<3 *	
Staphylococcus aureus	1,0x10 ²	1,0x10 ³	1,0x10 ²	1,0x10 ²	NTE INEN 1529
Clostridium perfringens	1,0x10 ³	-	-	-	
Salmonella	aus/25 g	aus/25g	aus/25g	aus/25g	

* Indica que el método del número más probable NMP (con tres tubos por dilución), no debe dar ningún positivo. * Coliformes fecales.

2.7.7.3. Tipos de salchichas

Salchicha de pollo: se forma por una pasta fina formando base de emulsificación (mezcla) de carne, hielo y grasa manteniendo una buena textura .

Salchicha de res: es un embutido elaborado con carne picada de res y con un 80% de grasa y se añade condimentos como: ajo, pimienta, cebolla, perejil y sal para así darle un mejor sabor a la salchicha.

Salchicha de cerdo: se elabora mediante la carne pura de cerdo, su sabor especial se logra por la adición de diferentes condimentos y especias.

Materia prima, insumos y aditivos

Carne de pollo

Carne de cerdo

Piel de pollo

Grasa de cerdo

Suero lácteo deshidratado

Sal refinada

Conortec (mezcla de polifosfatos)

Proteína de soya

Almidón de yuca

Sabor a salchicha tipo Frank

Sabor a salchicha tipo blanca

Sal nitral

Mezcla de polifosfato

Eritorbato de sodio

Colorante

Hielo

Tripa artificial (calibre 22)

2.7.8. Normativas

La normativa INEN para las salchichas está regulada por la NTE INEN 1 338, la cual establece los requisitos que deben cumplir los diferentes tipos de salchichas, como las maduras, crudas, escaldadas y cocidas, ya sea empaquetadas o no.

Esta norma también define los parámetros que deben cumplirse para que las salchichas sean de calidad, aptas para el consumo humano y comercializables, incluyendo los límites bromatológicos y microbiológicos permisibles.

Según esta normativa, las salchichas se clasifican en salchichas maduradas, crudas, escaldadas y cocidas. Además, se detallan requisitos sobre la materia prima, procesos de producción, almacenamiento, etiquetado y regulación de aditivos, asegurando que los productos sean seguros y cumplan con estándares de calidad.

Elaboración de un embutido tipo salchicha fortificado con lactosuero deshidratado.

2.7.8.1. Características del lactosuero

(Guerrero et al., 2011) El suero de la leche se obtiene al separar el coágulo de la leche durante la producción del queso. Este líquido translúcido de tonalidad verde surge después de que la caseína que se ha precipitado, su color puede variar según la calidad de la leche empleada en su elaboración, posee un sabor fresco, ligeramente ácido y dulce, resultando agradable al paladar.

Aunque es el subproducto más común en la industria láctea, sus características no lo hacen adecuado para su venta directa en el mercado nacional como suero de leche.

2.7.8.2. Tipos de suero

Existen tres tipos de sueros: dulce, fresco y ácido, el suero dulce se obtiene de la fabricación de quesos duros y el suero ácido se obtiene en la producción de quesos frescos.

Tabla 6. *Tipos de Sueros y Acidez*

Tipos de suero	Acidez (%)	Ph
Suero fresco	0,10 – 0,20	5,8 – 6,6
Suero dulce	0,20 – 0,40	5,08 – 5,8
Suero ácido	0,40 – 0,60	4,0 – 5,0

Fuente: (Galán, 2020)

El suero ácido es un tipo de suero que posee menos cantidad de lactosa y mayor cantidad de minerales a diferencia de un suero dulce. Una diferencia entre los dos es la concentración de calcio, además el suero dulce tiene un bajo contenido de calcio que varía entre los 0,6% - 0,7%, el calcio del suero que se queda en la cuajada forma paracaseinato, por otro lado, el suero ácido se encuentra en el ácido láctico (Galán, 2020)

2.7.8.3. Metodología o Proceso para la obtención del suero deshidratado

El deshidratado del suero es un proceso mediante el cual se elimina el agua del suero lácteo para obtener un producto en polvo conocido como suero deshidratado. Este proceso implica la aplicación de calor y aire caliente para evaporar el agua contenida en el suero, lo que concentra los sólidos solubles y aumenta la vida útil del producto. (Chuqui Guaman, 2024) **Recepción del suero líquido:** el suero líquido generalmente se obtiene separando la cuajada del suero durante el proceso de fabricación de queso, se revisó que los 40 litros del suero esté fresco y sin presencia de malos olores o partículas que contaminen el suero. (Chuqui Guaman, 2024)

Filtración: se filtró el suero lácteo con la ayuda de un cernidor para eliminar partículas y obtener un líquido más limpio. (Chuqui Guaman, 2024)

Pesado: antes de iniciar cualquier proceso se debe tener el peso inicial para poder determinar el peso final del producto. (Chuqui Guaman, 2024)

Evaporación: el suero lácteo pasó por un proceso de reducción en la cocina a fuego medio hasta eliminar el líquido presente en el suero ya que debe tener una consistencia espesa. (Chuqui Guaman, 2024)

Pesado: se realizó un segundo proceso de pesado para identificar si existe aún la presencia de agua. (Chuqui Guaman, 2024)

Deshidratación: una vez terminado el proceso de evaporación se colocó en bandejas de acero inoxidable y se deshidrató a una temperatura de 80°C por 24 horas, que es lo suficientemente para evaporar el agua que contiene aún el suero. (Chuqui Guaman, 2024)

Trituración y tamizado: el suero lácteo deshidratado paso por un proceso de trituración y tamizado para obtener un producto más fino y sin grumos que puedan afectar al producto final. (Chuqui Guaman, 2024)

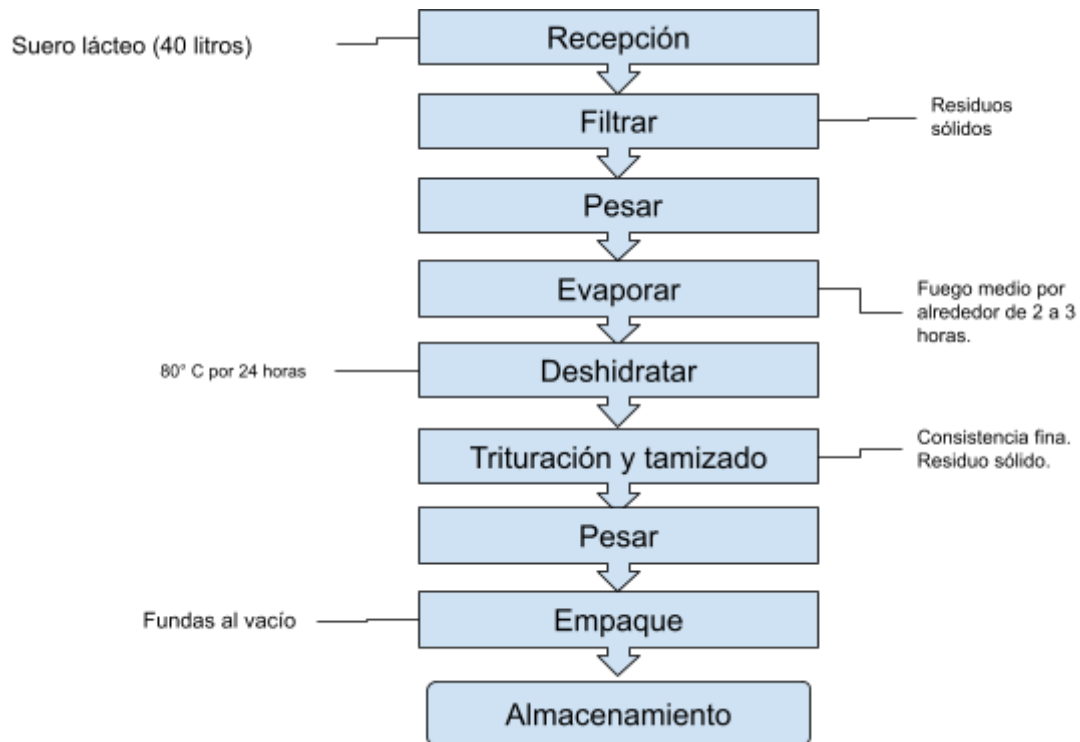
Pesado: se pesó el producto final del suero lácteo en polvo obtenido después del proceso de deshidratación. (Chuqui Guaman, 2024)

Empaque: se colocó en fundas herméticas y se selló al vacío para evitar cualquier contaminación. (Chuqui Guaman, 2024)

Almacenamiento: se almacenó en un lugar fresco y seco para evitar alguna contaminación de producto. (Chuqui Guaman, 2024)

2.7.8.4. Elaboración del suero lácteo deshidratado para el embutido tipo salchicha.

Diagrama 2. *Suero deshidratado*



Elaborado por: (Caiza & Molina, 2025)

2.7.8.5. Metodología elaboración de la salchicha

2.7.8.5.1. Proceso de elaboración del embutido tipo salchicha

El proyecto se desarrolló en los laboratorios de procesamiento de cárnicos de la Carrera de Agroindustria de la Universidad Técnica de Cotopaxi. (Reinoso Unaicho, 2024)

Recepción de materia prima: revisar toda la materia prima carne de cerdo, pollo, grasa y piel de pollo ya que deben de tener un olor, color y textura agradable (Reinoso Unaicho, 2024).

Pesado: con la ayuda de una balanza analítica se pesó la materia prima carne de cerdo, pollo, grasa y piel de pollo y los aditivos de acuerdo a la formulación realizada para cada tratamiento (Reinoso Unaicho, 2024).

Troceado: con la ayuda de un cuchillo se procedió a trocear la carne en fragmentos de un alto de 5 cm y un ancho de 10 cm y grasa. **Molido:** se introduce por un molino industrial la carne y la grasa a una temperatura de 0 a 4 °C que ayuda a evitar defectos en la masa (Reinoso Unaicho, 2024).

Mezclado: se incorporó en el cutter la carne y grasa molida, aditivos y suero lácteo deshidratado que ayudó a obtener una mezcla homogénea, además se añadió hielo que ayuda a mantener la temperatura de la pasta a -4 °C para evitar la proliferación más rápida de microorganismos (Reinoso Unaicho, 2024).

Embutido: la mezcla obtenida se colocó dentro del cilindro de la embutidora para luego embutir en tripas artificiales de celulosa y un atado de 10 a 15 cm característico de una salchicha (Reinoso Unaucho, 2024).

Escaldado: se realizó un escaldado en la marmita previamente ya calentada a una temperatura de 80°C y se dejó por 10 minutos hasta que llegue a una temperatura interna de 70°C para luego proceder a realizar un choque térmico en agua fría por 5 minutos (Reinoso Unaucho, 2024).

Refrigeración: se deja en refrigeración de 3 a 4 horas hasta que estén bien frías las salchichas para evitar la proliferación de microorganismos que causen daño al producto (Reinoso Unaucho, 2024).

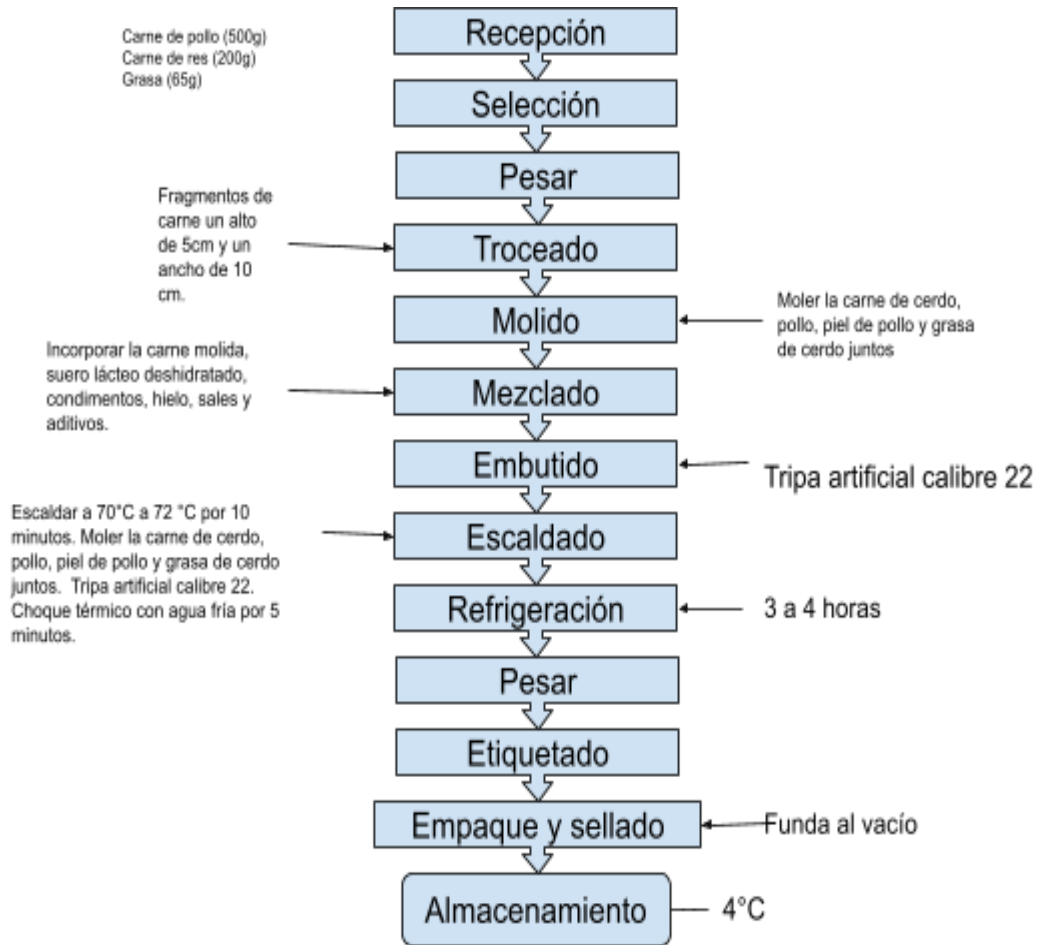
Pesado: se pesó las salchichas para identificar el peso final del producto terminado de cada tratamiento (Reinoso Unaucho, 2024).

Empaque y sellado: se empacó las salchichas en fundas al vacío y se realizó un sellado al vacío para evitar la proliferación de microorganismos y alargar la vida útil del producto final (Reinoso Unaucho, 2024).

Etiquetado: se etiquetó de manera clara para poder identificar cada tratamiento.
Almacenamiento: las salchichas fueron almacenadas libres de contaminación a una temperatura de 4°C (Reinoso Unaucho, 2024).

2.7.8.6. Diagrama de flujo para elaboración de salchicha.

Diagrama 3. *Elaboración de salchicha*



Elaborado por: (Caiza & Molina, 2025)

2.7.8.7. Formulación del embutido tipo salchicha

Tabla 7. Formulación del embutido tipo salchicha con suero deshidratado

Ingredientes	Porcentaje	Cantidad (g)
--------------	------------	--------------

Pollo (90/10)	Carne 90	Grasa 10	Carne 90	Grasa 10
	26,72	2,97	450	50
	29,69		500,0	
Cerdo (80/20)	Carne 80	Grasa 20	Carne 80	Grasa 20
	8,64	2,16	145,50	14,55
	10,8		181,88	
Piel de pollo	12,60		212,19	
Suero deshidratado	10,00		162,92	
Hielo	35,94		605,25	
Sal refinada	1,26		21,22	
Conortec de (mezcla conservante)	0,54		9,09	
Proteína de soya	4,14		69,72	
Almidón de yuca	3,6		60,63	
Mezcla salchicha	0,69		11,62	
Sal nitral	0,33		5,56	
Mezcla de polifosfatos	0,36		6,06	
Eritorbato de sodio	0,04		0,67	
Colorante	0,01		0,17	
Producto terminado	100,00		1684,07	

2.8. Fundamento legal

2.8.1. *Secreto Industrial*

Según Quevedo & Ponce (2024), el secreto industrial es toda aquella información que una empresa mantiene reservada porque le da ventaja frente a la competencia, como datos técnicos, económicos o de ventas. Esta información se puede proteger por ley, igual que las marcas o las patentes. Pero para que esté protegida, es importante que se mantenga en secreto, que tenga valor precisamente por ser confidencial y que la empresa tome medidas para evitar que se filtre.

2.8.2. Ley de la Propiedad Intelectual 2.8.2.1. De acuerdo al (INSTITUTO DE LA LEY DE PROPIEDAD

INTELECTUAL, 2014)

estado VIGENTE se describen los siguientes artículos:

Art. 1.- El Estado reconoce, regula y garantiza la propiedad intelectual adquirida de conformidad con la ley, las decisiones de la Comisión de la Comunidad Andina y los convenios internacionales vigentes en el Ecuador. Esta propiedad intelectual comprende:

Los derechos de autor y derechos conexos;

La propiedad industrial, que abarca, entre otros elementos, los siguientes:

Las invenciones;

Los dibujos y modelos industriales;

Los esquemas de trazado (topografías) de circuitos integrados;

La información no divulgada y los secretos comerciales e industriales;

Las marcas de fábrica, de comercio, de servicios y los lemas comerciales;

Las apariencias distintivas de los negocios y establecimientos de comercio;

Los nombres comerciales;

Las indicaciones geográficas; e,

Cualquier otra creación intelectual que se destine a un uso agrícola, industrial o comercial.

De acuerdo a los derechos de autor y conexos se debe tomar en cuenta lo siguientes artículos:

Art. 4.- Se reconocen y garantizan los derechos de los autores y los derechos de los demás titulares sobre sus obras.

Art. 5.- El derecho de autor nace y se protege por el solo hecho de la creación de la obra, independientemente de su mérito, destino o modo de expresión.

Se protegen todas las obras, interpretaciones, ejecuciones, producciones o emisiones radiofónicas cualquiera sea el país de origen de la obra, la nacionalidad o el domicilio del autor o titular.

Esta protección también se reconoce cualquiera que sea el lugar de publicación o divulgación.

Art 6: El derecho de autor es independiente, compatible y acumulable con:

La propiedad y otros derechos que tengan por objeto la cosa material a la que esté incorporada la obra;

Los derechos de la propiedad industrial que puedan existir sobre la obra: y,

Los otros derechos de la propiedad intelectual reconocidos por la ley.

De los derechos morales del autor

Art 18: Constituyen derechos morales irrenunciables, inalienables, inembargables e imprescriptibles del autor:

Reivindicar la paternidad de su obra;

Mantener la obra inédita o conservarla en el anonimato o exigir que se menciona su nombre o pseudónimo cada vez que sea utilizada;

Oponerse a toda deformación, mutilación, alteración o modificación de la obra que pueda perjudicar el honor o la reputación de su autor;

Acceder al ejemplar único o raro de la obra que se encuentre en posesión de un tercero, a fin de ejercitar el derecho de divulgación o cualquier otro que le corresponda; y,

La violación de cualquiera de los derechos establecidos en los literales anteriores dará lugar a la indemnización de daños y perjuicios independientemente de las de las otras acciones contempladas en esta ley.

De los derechos patrimoniales

Art 19: El autor goza del derecho exclusivo de explotar su obra en cualquier forma y de obtener por ello beneficios, salvo las limitaciones establecidas en el presente libro.

Art 20: El derecho exclusivo de explotación de la obra comprende especialmente la facultad de realizar, autorizar o prohibir.

La reproducción de la obra por cualquier forma o procedimiento;

La comunicación pública de la obra por cualquier medio que sirva para difundir las palabras, los signos, los sonidos o las imágenes;

La distribución pública de ejemplares o copias de la obra mediante la venta, arrendamiento o alquiler;

La importancia; y,

La traducción, adaptación, arreglo u otra transformación de la obra.

La explotación de la obra por cualquier forma, y en especial mediante cualquiera de los actos enumerados en este artículo es ilícita sin la autorización expresa del titular de los derechos de autor, salvo las excepciones previstas en esta ley.

De los derechos conexos

Art 85: La protección de los derechos conexos no afectará en modo alguno la protección del derecho de autor, ni podrá interpretarse en menoscabo de esa protección.

Art 86: Los titulares de derechos conexos podrán involucrar para la protección de los derechos reconocidos en esta sección todas las disposiciones de este libro, excepto aquellas cuya naturaleza excluya dicha aplicación, o respecto de las cuales esta sección contenga disposición expresa.

Propiedad industrial

Art 120: Las invenciones, en todos los campos de la tecnología, se protegen por la concesión de patentes de invención, de modelos de utilidad. Toda protección a la propiedad industrial garantiza la tutela del patrimonio biológico y genético del país; en tal virtud, la concesión de patentes de invención o de procedimientos que se versen sobre elementos de dicho patrimonio debe fundamentarse en que estos hayan sido adquiridos legalmente.

De la tutela administrativa de los derechos de propiedad intelectual.

Art 332: La observancia y el cumplimiento de los derechos de la propiedad intelectual son de interés público. El estado, a través del Instituto Ecuatoriano de la Protección Intelectual, IEPI, ejercerá la tutela administrativa de los derechos sobre la propiedad intelectual y velará por su cumplimiento y observancia.

Art 333: El IEPI a través de las direcciones nacionales ejercerá, de oficio o peticiones de parte, funciones de inspección, vigilancia, y sanción para evitar y reprimir violaciones a los derechos sobre la propiedad intelectual.

Art 334: Cualquier persona afectada por la violación o posible violación de los derechos de la propiedad intelectual podrá requerir al IEPI la adopción de las siguientes medidas:

Inspección;

Requerimiento de información; y,

Sanción de la violación de los derechos de la propiedad intelectual.

Art. 339.- Concluido el proceso investigativo, el IEPI dictará resolución motivada. Si se determinare que existió violación de los derechos de propiedad intelectual, se sancionará al

infractor con la clausura del establecimiento de 3 a 7 días y o con una multa de entre quinientos (500) dólares de los Estados Unidos de América y cien mil (100.000) dólares de los Estados Unidos de América y, podrá disponerse la adopción de cualquiera de las medidas cautelares previstas en esta Ley o confirmarse las que se hubieren expedido con carácter provisional.

Función del Servicio Nacional de Derechos Intelectuales

Es el organismo competente para proteger y defender los derechos intelectuales; organizar y administrar la información sobre los registros de todo tipo de derechos de propiedad intelectual en articulación al Sistema Nacional de Información de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales del Ecuador. (SERVICIO NACIONAL DE DERECHOS INTELECTUALES, 2019)

Proceso de registro de Secreto Industrial

Contratación de los servicios y asesoramiento de un abogado especializado en el tema de registro ante el **SENADI**.

Recopilación de la información de los productos innovadores.

Proporcionar la información requerida al profesional en derecho.

Elaboración de la minuta de registro de la formulación industrial.

Protocolización de la formulación por parte del abogado en la notaría.

Oficio dirigido al Servicio Nacional de Derechos Intelectuales, solicitando la protección del secreto industrial.

Pago de tasa del registro

Tiempo de espera de 7 a 15 días hábiles.

Obtención de los documentos legalizados del secreto industrial.

Secretos Industriales y Patentes

Una patente es un tipo de derecho de propiedad que otorga a las personas el derecho exclusivo a utilizar una invención, prohibiendo a terceros producir, vender o utilizar la invención sin el permiso del propietario o dueño de la misma. Sin embargo, una vez obtenida la subvención, la invención se convierte en pública. En cambio, los secretos industriales se basan en la confidencialidad de la información y su protección reside en que mientras sea secreto, la invención no se hará pública ni estará sujeta a regulación durante un periodo de tiempo determinado. Otra gran diferencia es la duración de la protección.

Por otro lado una gran diferencia es la duración de la protección el tiempo de validez es un factor importante, una patente es válida por un máximo de 20 años, después de los cuales cualquier persona es libre de utilizar la invención. Por otra parte, los secretos industriales pueden durar indefinidamente siempre que se mantenga la confidencialidad. Además, una patente puede impedir que terceros desarrollen el mismo producto o proceso patentado, mientras que un secreto comercial no puede impedir que otros lo desarrollen independientemente o mediante ingeniería inversa. (Shayra Jimenez, 2019)

2.9. Marco Conceptual

Derechos morales: Se basa en la potestad de autorizar o prohibir el uso de la obra por parte del autor o el titular según corresponda (Servicio Nacional de Derechos Intelectuales, n/f).

Derechos conexos: Son los derechos que tienen los artistas, intérpretes, ejecutantes, productores de fonogramas y organismos de radiodifusión sobre sus prestaciones (Servicio Nacional de Derechos Intelectuales, n/f.).

Lactosuero: Es un líquido color verde amarillento resultante de la coagulación de la leche para hacer queso (Reinoso, 2021).

Lactosa: Es un azúcar orgánico presente en la leche y en los derivados lácteos.

Minuta: Documento que recoge toda información de manera resumida

. • **Pasteurización:** Proceso eliminación de microorganismos en altas temperaturas.

Patente: Documento que evidencia un derecho, privilegio o permiso.

Propiedad Intelectual: Los derechos de propiedad intelectual de la obra pertenecen al autor en función de su creación.

Secreto industrial: Información de conocimientos de los productos industriales que proporciona a su propietario una ventaja competitiva (Reinoso, 2021).

2.10. Línea base del proyecto.

En la carrera de Agroindustria de la Universidad Técnica de Cotopaxi, actualmente no existen mecanismos claros ni efectivos para proteger los secretos industriales ni para patentar nuevos desarrollos, como la elaboración y caracterización del chorizo ahumado con la adicción del lactosuero y en un embutido tipo salchicha fortificada con lactosuero deshidratado. La ausencia de protocolos y procedimientos definidos deja a estas innovaciones vulnerables a ser replicadas sin autorización, lo que afecta tanto los derechos de propiedad intelectual como su potencial

comercial. Además, la falta de capacitación y asesoría en propiedad industrial desmotiva a investigadores y estudiantes, limitando la cantidad y calidad de los proyectos desarrollados.

2.11. Pregunta científica.

¿Cuáles son los requisitos indispensables para el registro de propiedad industrial en la elaboración y caracterización del chorizo ahumado con la adición del lactosuero y en un embutido tipo salchicha fortificada con lactosuero deshidratado?

Para registrar la propiedad industrial la elaboración y caracterización del chorizo ahumado con la adición del lactosuero y en un embutido tipo salchicha fortificada con lactosuero deshidratado, es fundamental reunir información técnica precisa sobre las formulación y procesos, elaborar diagramas de flujo, cumplir con las normativas legales y contar con asesoría jurídica para realizar la protocolización y notarización correspondientes. También es necesario presentar una solicitud oficial al SENADI, pagar las tasas requeridas y formalizar una escritura pública que asegure la custodia del secreto industrial, cuya vigencia es indefinida mientras se mantenga en confidencialidad. Para reforzar este proceso, se sugiere implementar protocolos claros a nivel institucional, establecer una oficina de propiedad intelectual, capacitar al personal en temas de protección industrial y realizar controles periódicos para garantizar el resguardo de la información y fomentar la innovación.

2.12. Metodología del Proyecto de Investigación.

2.12.1. Diseño y modalidad de la investigación

El objetivo de esta investigación es resolver un problema que ya se encuentra establecido, buscando fortalecer el conocimiento y aplicarlo directamente en el sector social, productivo e industrial, que puedan ser mejoradas. (Reinoso Unaicho, 2024)

El presente proyecto se direccionó en distintas ramas de la investigación como: inductiva, no experimental, aplicada, cualitativa y bibliográfica, de esta manera se logrará cumplir con el objetivo de registrar el secreto industrial de la elaboración y caracterización del chorizo ahumado con la adición del lactosuero y en un embutido tipo salchicha fortificada con lactosuero deshidratado, obteniendo los documentos de manera legal que avalen que el beneficiario de la propiedad intelectual le pertenece a la Universidad Técnica de Cotopaxi (Caiza & Molina, 2025).

2.12.2. Tipo de investigación Investigación inductiva

Es la técnica usada para la recolección de datos del documento de investigación, que permiten la recopilación de información de forma hábil y eficiente con el propósito de ser analizado. En

este proyecto se aplicó esta investigación mediante recopilación de información enfocada a la metodología de elaboración, diagrama de flujo y composición exacta de la elaboración y caracterización del chorizo ahumado con la adicción del lactosuero y en un embutido tipo salchicha fortificada con lactosuero deshidratado (Caiza & Molina, 2025).

2.12.2.1. Investigación no experimental

Es el tipo de investigación se basa en conceptos, variables, sucesos, comunidades o contextos, la cual se da sin la intervención directa del investigador con el fin de que no altere el objeto de investigación. (Reinoso Unaicho, 2024)

Contextualizando esta información, este proyecto partió de la revisión de los anteriores proyectos, debido a que el titular del proyecto desarrolla como observador.

2.12.2.2. Investigación aplicada

Este tipo de investigación parte de un problema ya definido, y el investigador tiene claro cómo aplicarlo directamente en el sector productivo, buscando mejoras o cambios concretos. En nuestro proyecto se utilizó este enfoque porque ya conocíamos los pasos necesarios para registrar el secreto industrial y sabíamos qué trámites debíamos realizar hasta llegar a la entidad responsable, que en este caso es el Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI)

2.12.2.3. Investigación cualitativa

Esta investigación se destaca por la recolección de datos como observaciones, entrevistas, documentos y registros, para explotar un tema y comprender aspectos pocos conocidos, que son realizadas en un grupo pequeño de personas cuya participación debe ser activa durante el proceso investigativo. (Reinoso Unaicho, 2024)

Por lo cual se aplicó esta investigación para la obtención de información mediante la técnica de la observación y recopilación de información por lo que se obtuvo los datos adecuados del registro del secreto industrial.

2.12.2.4. Instrumentos de la investigación

2.12.2.4.1. Observación

Se emplea como método de recopilación de datos e información complementaria que sean reales y se utiliza esta herramienta con la finalidad de comprobar documentos y requisitos necesarios para desarrollar el proyecto, como toda metodología de elaboración, que influye el procesamiento y composición de las dos recetas.

Metodología del registro de la protección del secreto industrial

Buscar asesoría por parte de un abogado especializado o con conocimientos de la propiedad intelectual

Proporcionar la información requerida al profesional en derecho (proceso de producción, formulación, diagrama de los dos productos (la elaboración y caracterización del chorizo ahumado con la adición del lactosuero y en un embutido tipo salchicha fortificada con lactosuero deshidratado)”).

Se protocolizó la información recopilada del secreto industrial.

Se autorizaron los documentos protocolizados.

Se generó el comprobante de pago correspondiente al rubro de la tasa por el trámite de inscripción.

Se registró las recetas en el Servicio de Derechos Intelectuales SENADI.

2.12.2.5. Técnicas de investigación

2.12.2.5.1. Observación

Esta herramienta es la más utilizada para recopilar información y datos que sean apegados a la realidad. Esto se aplicó como investigación para el desarrollo del secreto industrial, verificando la veracidad de diagrama de flujo, formulación y composiciones adecuadas contrastándolas con las normas técnicas vigentes en nuestro país (Caiza & Molina, 2025).

2.12.2.5.2. Entrevista

Es un proceso para reunir información en el que una persona le hace preguntas a otra, con la finalidad de obtener respuestas que pueden ser utilizadas en investigaciones, reportajes o trabajos académicos.

Instrumentos de investigación Ficha de observación

Instrumento de investigación diseñado para recolectar datos.

Desarrollo o Propuesta del Proyecto de Investigación.

2.12.3. Tema de la propuesta

Protección del desarrollo de productos elaborados en la carrera de agroindustria de la Universidad Técnica de Cotopaxi en la elaboración y caracterización del chorizo ahumado con la adición del lactosuero y en un embutido tipo salchicha fortificada con lactosuero deshidratado en el Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (SENAI).

Objetivo general de la propuesta

Obtener el registro del secreto industrial de la elaboración y caracterización del chorizo ahumado con la adición del lactosuero y en un embutido tipo salchicha fortificada con lactosuero deshidratado.

2.12.3.1. Objetivos específicos

Proteger la formulación de la elaboración y caracterización del chorizo ahumado con la adición del lactosuero

Proteger la formulación de un embutido tipo salchicha fortificada con lactosuero deshidratado.

2.12.3.2. Justificación de la propuesta

La protección de desarrollos industriales en la carrera de Agroindustria de la Universidad Técnica de Cotopaxi es crucial para salvaguardar los derechos de propiedad intelectual y maximizar el potencial comercial de las innovaciones. Este proyecto es de vital importancia porque protege los derechos de propiedad intelectual y maximiza el potencial comercial de innovaciones desarrolladas en la carrera de Ingeniería Agroindustria de la Universidad Técnica de Cotopaxi. Su conveniencia radica en proporcionar un marco legal y administrativo claro, fomentando un entorno de investigación y desarrollo seguro. Su relevancia social es notable, ya que contribuye al bienestar de la comunidad y al desarrollo económico regional. Además, las implicaciones prácticas del proyecto incluyen el establecimiento de protocolos y procedimientos que pueden aplicarse en otros contextos, mientras que su valor teórico enriquece el conocimiento académico sobre la gestión de propiedad intelectual. La utilidad metodológica del proyecto radica en ofrecer un enfoque sistemático para la protección de secretos industriales. Su alcance impacta en productos específicos y puede ser adaptado a otros proyectos y contextos educativos. En resumen, este proyecto no solo protege innovaciones valiosas, sino que también establece un marco para el desarrollo continuo y la protección de futuros desarrollos industriales, beneficiando a la universidad y a la sociedad en general. (Caiza & Molina, 2025).

2.12.3.3. Contenido de la propuesta

A continuación, se presenta la notarización y el registro del secreto industrial en Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI):

Datos generales del chorizo.

"Protección del desarrollo de productos elaborados en la Carrera de Agroindustria a través del Secreto Industrial de elaboración y caracterización de chorizo ahumado con adición de lactosuero"

ALUMNO:

EDISON DANIEL CAIZA DE LA CRUZ, ciudadano ecuatoriano con número de cédula 050421060-0, Soltero, de ocupación estudiante, domiciliado en la Provincia de Cotopaxi, Cantón Sigchos, Parroquia Sigchos, Vía Santa Rosa, comunidad de Sivicusig, frente al Seguro Campesino, el rancho se llama La Esperanza, con correo electrónico edison.caiza0600@utc.edu.ec y con numero de celular 0958960974.

ALUMNO:

MOLINA SISALEMA CRISTHIAN FERNANDO , ciudadano ecuatoriano con número de cédula 055016465-1, Soltero, de ocupación estudiante, domiciliado en la Provincia de Cotopaxi, Cantón Pujilí , Parroquia Pujilí, calle Belisario Quevedo, vía al botadero de basura, antes de la casa del gobierno con correo electrónico cristhian.molina4651@utc.edu.ec y con numero de celular 0979120516.

TUTORA DE TESIS

Ing. ZAMBRANO OCHOA ZOILA ELIANA Mg. ciudadana ecuatoriana con número de cédula 050177393-1, Casada, de ocupación Docente Universitaria, domiciliada en la Provincia de Cotopaxi, Cantón Latacunga, Parroquia Ignacio Flores, Barrio El Loreto, calle Quito y Gabriela Mistral con correo electrónico zoila.zambrano@utc.edu.ec y con numero de celular 099 523 2441.

Universidad Técnica de Cotopaxi – Para Registro en SENADI

1. ANTECEDENTES

Comparecen a la celebración del presente instrumento de cesión no exclusiva de obra los siguientes autores:

- **Mg. Zoila Eliana Zambrano Ochoa**, identificado con cédula de ciudadanía N.º 0501773931, domiciliado en la parroquia **Ignacio Flores**, cantón **Latacunga**, provincia de Cotopaxi.
- **Caiza De La Cruz Edison Daniel**, identificado con cédula de ciudadanía N.º 0504210600 domiciliado en la parroquia **Sigchos**, cantón **Sigchos**, provincia de Cotopaxi.
- **Molina Sisalema Cristhian Fernando**, identificado con cédula de ciudadanía N.º 0550164651 domiciliado en la parroquia **La Matriz**, cantón **Pujili**, provincia de Cotopaxi.

2. CONTEXTO ACADÉMICO Y JUSTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales de la Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC), cuenta con la Carrera de Ingeniería en Agroindustria, que tiene como objetivo formar profesionales capacitados para enfrentar desafíos del entorno con soluciones creativas e innovadoras, estudia los componentes de la ingeniería enfocada a analizar, diseñar, implementar y supervisar procesos de transformación de materia prima, generando productos agroindustriales alimenticios y no alimenticios, con el fin de consolidar desde la ingeniería, la incorporación de nuevas técnicas, métodos e insumos, que aumenten la eficiencia, la productividad de los sistemas y la comercialización de los productos, generando investigación para el mejoramiento tecnológico aprovechando de manera óptima la producción agropecuaria mediante la aplicación de normas técnicas de calidad, contribuyendo significativamente en el cambio de la matriz productiva.

En este contexto académico, surge la obra titulada: : "Protección del desarrollo de productos elaborados en la Carrera de Agroindustria a través del Secreto Industrial de elaboración y caracterización de chorizo ahumado con adición de lacto suero"

2.12.3.5. Solicitud para Asesoría Jurídica Chorizo.



Latacunga, 27 de junio del 2025

PARA: DIRECCION DE ASESORIA JURIDICA

DE: Ing. Zambrano Ochoa Zoila Eliana Mg.

ASUNTO: Solicitud de Contrato de Cesión No Exclusividad de Derechos de Autor

Estimado Doctor.

Reciba un cordial saludo.

Por medio del presente, me permito solicitar la elaboración del Contrato de Cesión No Exclusividad de Derechos de Autor, necesario para el proceso de **registro ante el SENADI**.

A continuación, los detalles relevantes del proyecto:

- **Título de la obra o aplicación:** "Protección del desarrollo de productos elaborados en la Carrera de Agroindustria a través del Secreto Industrial de elaboración y caracterización de chorizo ahumado con adición de lacto suero"
- **Tipo de obra:** Secreto Industrial
- **Proyecto de Investigación formativa:** Aplicaciones del suero lácteo para usos alternativos en la industria alimentaria
- **Facultad:** Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales
- **Carrera:** Agroindustria
- **Asignatura relacionada:** Industria de Cárnicos
- **Cédula de ciudadanía:** 050177393-1

desarrollado bajo la modalidad de Trabajo de Titulación, durante el periodo Octubre 2024 – marzo 2025, en la Asignatura Industria de Cárnicos; la cual surgió en el marco del Proyecto de Investigación formativa titulado: Aplicaciones del suero lácteo para usos alternativos en la industria alimentaria

Los autores de esta obra son: Caiza de la Cruz Edison Daniel y Molina Sisalema Cristhian Fernando, estudiantes de la Carrera de Agroindustria, bajo la tutoría de la Ing. Zambrano Ochoa Zoila Eliana Mg.

3. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

La obra consiste en el desarrollo de un documento técnico y científico que describe la Protección del desarrollo de productos elaborados en la Carrera de Agroindustria a través del Secreto Industrial de elaboración y caracterización de chorizo ahumado con adición de lacto suero; desarrollados en la carrera de Agroindustria de la Universidad Técnica de Cotopaxi. En la obra se detalla la formulación, procesamiento y evaluación y caracterización de chorizo ahumado con adición de lacto suero.

El producto fue elaborado considerando criterios de innovación tecnológica, aprovechamiento de subproductos agroindustriales en este caso el suero lácteo, que es un residuo que causa contaminación ambiental y al ser aprovechado mejora el valor nutricional del chorizo ahumado. La obra incluye estudios fisico-químicos, microbiológicos y sensoriales, que respaldan la viabilidad y calidad del producto desarrollado, con un aporte a la tecnología de la Industria cárnica

4. FINALIDAD DE LA CESIÓN

Con el presente documento, los autores **ceden de forma no exclusiva** a la Universidad Técnica de Cotopaxi los **derechos patrimoniales de uso, reproducción, distribución y comunicación pública de la obra** con fines académicos, investigativos y de difusión cultural, respetando siempre los derechos morales del autor conforme a la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador y las disposiciones del SENADI.



Registro de Proyectos para Cesión de Derechos de Propiedad Intelectual

PROYECTO	PRODUCTO	PERIODO	TEMA	AUTORES	ENLACE
Aplicaciones del suero lácteo para usos alternativos en la industria alimentaria	Chorizo ahumado con adición de lacto suero	Abril-agosto 2025	Protección del desarrollo de productos elaborados en la Carrera de Agroindustria a través del Secreto Industrial de caracterización de chorizo ahumado con adición de lacto suero	- Ing. Zambrano Ochoa Zoila Eliana Mg. - Caiza De La Cruz Edison Daniel - Molina Sisalema Cristhian Fernando	https://repositorio.utc.edu.ec/items/c444b191-f8e3-435c-a3d4-92f894112c86

Esta obra fue desarrollada en el contexto del proyecto mencionado y representa un aporte significativo a los procesos de investigación, innovación y vinculación institucional.

Agradezco su atención a este requerimiento.

Atentamente,



Ing. Zambrano Ochoa Zoila Ellana Mg.
Docente – Investigador
Correo electrónico: zoila.zambrano@utc.edu.ec

2.12.3.6. Propiedad Intelectual Chorizo.

REGISTRO DE PROYECTOS PARA CESIÓN DE DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

PROYECTO	PRODUCTO	PERIODO	TEMA	AUTORES	PRODUCTO	ENLACE
Proyecto formativo Aplicaciones del suero lácteo para usos alternativos en la industria alimentaria	TRABAJO DE TITULACIÓN	Abril-Agosto 2025	Protección del desarrollo de productos elaborados en la Carrera de Agroindustria a través del Secreto Industrial de caracterización de chorizo ahumado con adición de lacto suero	- Ing. Zambrano Ochoa Zoila Eliana Mg. - Caiza De La Cruz Edison Daniel - Molina Sisalema Crsthian Fernando	Chorizo ahumado con adición de lacto suero	https://repositorio.utc.edu.ec/items/c444b191-8e3-435c-a3d4-920894112c86


**DAVID SANTIAGO
CARRERA MOLINA**

Ing. David Santiago Carrera Molina, Mg

**DECANO SUBROGANTE DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES**

**ZOILA ELIANA
ZAMBRANO OCHOA**

 Ing. Zambrano Ochoa Zoila Eliana Mg.
**FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
Y RECURSOS NATURALES**
Docente Tutor

**MERCY LUCILA ILBAY
YUPA**

 Ing. Mercy Lucía Ilbay Yupa Ph.D.
**DIRECTORA DE INVESTIGACION DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES**



ASESORÍA
JURÍDICA

CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE SECRETO INDUSTRIAL
Nro.- 00014-2025

Comparecen a la celebración del presente instrumento de cesión no exclusiva de derechos de secreto industrial, que celebran por una parte, la **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**, representada legalmente por la Dra. Idalia Eleonora Pacheco Tigselema, en calidad de Rectora, con Registro Único de Contribuyentes 0560001270001, con domicilio en la Av. Simón Rodríguez, Barrio El Ejido, Sector San Felipe, a quien en lo sucesivo se le denominará "**LA CESIONARIA**"; y, por otra parte los autores: Ing. ZOILA ELIANA ZAMBRANO OCHOA Mg., ecuatoriana, con número de cedula 050177393-1, casada, de ocupación Docente Universitaria, domiciliada en la Provincia de Cotopaxi, Cantón Latacunga, Parroquia Ignacio Flores, Barrio El Loreto, calle Quito y Gabriela Mistral con correo electrónico zoila.zambrano@utc.edu.ec y con número de celular 099523 2441.; y, los señores: Sr. EDISON DANIEL CAIZA DE LA CRUZ, ecuatoriano con número de cedula 050421060-0, soltero, de ocupación estudiante, domiciliado en la Provincia de Cotopaxi, Cantón Sigchos, Parroquia Sigchos, Vía Santa Rosa, comunidad de Sivicusig, frente al Seguro Campesino, el rancho se llama La Esperanza, con correo electrónico edison.caiza0600@utc.edu.ec y con número de celular 0958960974; y, Sr. CRISTHIAN FERNANDO MOLINA SISALEMA, ecuatoriano con número de cedula 055016465-1, soltero, de ocupación estudiante, domiciliado en la Provincia de Cotopaxi, Cantón Pujilí, Parroquia Pujilí, calle Belisario Quevedo, vía al botadero de basura, antes de la casa del gobierno con correo electrónico cristhian.molina4651@utc.edu.ec y con número de celular 0979120516.. a quienes en lo sucesivo se les denominará "**LOS CEDENTES**"; quienes convienen en los términos contenidos en las cláusulas siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA. - ANTECEDENTES: a). - La Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales de la Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC), cuenta con la Carrera de Ingeniería en Agroindustria, que tiene como objetivo formar profesionales capacitados para enfrentar desafíos del entorno con soluciones creativas e innovadoras, estudia los componentes de la ingeniería enfocada a analizar, diseñar, implementar y supervisar procesos de transformación de materia prima, generando productos agroindustriales alimenticios y no alimenticios, con el fin de consolidar desde la ingeniería, la incorporación de nuevas técnicas, métodos e insumos, que aumenten la eficiencia, la productividad de los sistemas y la comercialización de los productos, generando investigación para el mejoramiento tecnológico aprovechando de manera óptima la producción agropecuaria mediante la aplicación de normas técnicas de calidad, contribuyendo significativamente en el cambio de la matriz productiva.

b).- En este contexto académico, surge la obra titulada: "**Protección del desarrollo de productos elaborados en la Carrera de Agroindustria a través del Secreto Industrial de elaboración y caracterización de chorizo**"

ahumado con adición de lacto suero” desarrollado bajo la modalidad de Trabajo de Titulación, durante el período Octubre 2024 – marzo 2025, en la Asignatura Industria de Cárnicos; la cual surgió en el marco del Proyecto de Investigación formativa titulado: Aplicaciones del suero lácteo para usos alternativos en la industria alimentaria.

c). - Los autores de esta obra son: Caiza de la Cruz Edison Daniel y Molina Sisalema Cristhian Fernando, estudiantes de la Carrera de Agroindustria, bajo la tutoría de la Ing. Zambrano Ochoa Zoila Eliana Mg.

d). - La obra consiste en el desarrollo de un documento técnico y científico que describe la Protección del desarrollo de productos elaborados en la Carrera de Agroindustria a través del Secreto Industrial de elaboración y caracterización de chorizo ahumado con adición de lacto suero; desarrollados en la carrera de Agroindustria de la Universidad Técnica de Cotopaxi. En la obra se detalla la formulación, procesamiento y evaluación y caracterización de chorizo ahumado con adición de lacto suero.

e). - El producto fue elaborado considerando criterios de innovación tecnológica, aprovechamiento de subproductos agroindustriales en este caso el suero lácteo, que es un residuo que causa contaminación ambiental y al ser aprovechado mejora el valor nutricional del chorizo ahumado. La obra incluye estudios físico-químicos, microbiológicos y sensoriales, que respaldan la viabilidad y calidad del producto desarrollado, con un aporte a la tecnología de la Industria cárnica.

CLÁUSULA SEGUNDA. - LA CESIONARIA es una persona jurídica de derecho público creada por ley, cuya actividad principal está encaminada a la Educación Superior formando profesionales de tercer y cuarto nivel normada por la legislación ecuatoriana.

CLÁUSULA TERCERA. - Por el presente contrato, “**LOS CEDENTES**” autorizan a “**LA CESIONARIA**” a explotar sobre el secreto industrial de protección del desarrollo de productos lácteos en la elaboración de “**Protección del desarrollo de productos elaborados en la Carrera de Agroindustria a través del Secreto Industrial de elaboración y caracterización de chorizo ahumado con adición de lacto suero**”, reconociendo los derechos morales que les corresponden a “**LOS CEDENTES**”.

CLÁUSULA CUARTA. - OBJETO DEL CONTRATO: De conformidad con el Art. 120 del COESCCI, por el presente contrato “**LOS CEDENTES**”, transfieren a “**LA CESIONARIA**” y en forma no exclusiva los siguientes derechos patrimoniales:

1. La reproducción parcial o total del secreto industrial de protección del desarrollo de productos lácteos en la elaboración de “**Protección del desarrollo de productos elaborados en la Carrera de Agroindustria**”



- a través del **Secreto Industrial de elaboración y caracterización de chorizo ahumado con adición de lacto suero**", por medio de su fijación en el soporte informático conocido como repositorio institucional que se ajuste a ese fin.
2. La difusión del secreto industrial de protección del desarrollo de productos lácteos en la elaboración de **"Protección del desarrollo de productos elaborados en la Carrera de Agroindustria a través del Secreto Industrial de elaboración y caracterización de chorizo ahumado con adición de lacto suero"**, a nivel nacional.
 3. La traducción, adaptación, arreglo u otra transformación del secreto industrial de protección del desarrollo de productos lácteos en la elaboración de **"Protección del desarrollo de productos elaborados en la Carrera de Agroindustria a través del Secreto Industrial de elaboración y caracterización de chorizo ahumado con adición de lacto suero"**.
 4. Cualquier otra forma de utilización del secreto industrial de protección del desarrollo de productos lácteos en la elaboración de **"Protección del desarrollo de productos elaborados en la Carrera de Agroindustria a través del Secreto Industrial de elaboración y caracterización de chorizo ahumado con adición de lacto suero"**, que no está contemplada en la ley como excepción al derecho patrimonial.

CLÁUSULA QUINTA. – OBLIGACIONES DE LOS CEDENTES: "LOS CEDENTES" se comprometen a:

1. En caso de conocer sobre la infracción por parte de terceros en relación con los derechos patrimoniales que recaen sobre el secreto industrial, se obligan a notificar a **"LA CESIONARIA"** a fin de que ésta entable las acciones legales que correspondieren.
2. A notificar a **"LA CESIONARIA"** en caso de que iniciara acciones legales en contra de terceros por la vulneración de sus derechos morales derivados del secreto industrial.
3. Respetar el conjunto de las obligaciones que la legislación vigente establece, así como aquellas que en virtud de la naturaleza del presente Contrato se le atribuya; y, que no han sido previstas en esta estipulación.

CLÁUSULA SEXTA. – OBLIGACIONES DE LA CESIONARIA: "LA CESIONARIA" se compromete a:

1. Respetar y hacer cumplir los derechos morales que le corresponden a **"LOS CEDENTES"**, cuando corresponda.
2. En caso de conocer sobre la infracción por parte de terceros, en relación con los derechos morales derivados del secreto industrial, se obliga a notificar a



3. Que no existen reclamaciones judiciales o administrativas pendientes que puedan liminar esta cesión.
4. De acuerdo a estas declaraciones los cedentes se comprometen a:
5. Garantizar que el cesionario cuenta con el consentimiento de todos los titulares de la marca.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA. - Las controversias que pudieran suscitarse en torno al presente contrato, serán sometidas a mediación, mediante el Centro de Mediación del Consejo de la Judicatura en la ciudad de Latacunga. La resolución adoptada será definitiva e inapelable, así como de obligatorio cumplimiento y ejecución para las partes y, en su caso, para la sociedad. El costo de tasas judiciales por tal concepto será cubierto por la parte que lo solicitare.

En señal de conformidad las partes suscriben este documento en tres ejemplares de igual valor y tenor en la ciudad de Latacunga, a los 27 días del mes de junio del año 2025.

CEDENTES:



Mg. Zoila Eliana Zambrano Ochoa
C.C 050177393-1



Sr. Edison Daniel Caiza De La Cruz
C.C 050421060-0



Sr. Crithian Fernando Molina Sisalema
C.C 055016465-1

CESIONARIA:

Dra. Idalia Eleonora Pacheco Tigselema
Rectora
Universidad Técnica de Cotopaxi
R.U.C: 0560001270001

2.12.3.7. Datos generales de la Salchicha

“Protección del desarrollo de productos elaborados en la Carrera de Agroindustria a través del Secreto Industrial de elaboración y caracterización de un embutido tipo salchicha con la adición suero lácteo deshidratado.”

ALUMNO:

EDISON DANIEL CAIZA DE LA CRUZ, ciudadano ecuatoriano con número de cedula 050421060-0, Soltero, de ocupación estudiante, domiciliado en la Provincia de Cotopaxi, Cantón

Sigchos, Parroquia Sigchos, Vía Santa Rosa, comunidad de Sivicusig, frente al Seguro Campesino, el rancho se llama La Esperanza, con correo electrónico edison.caiza0600@utc.edu.ec y con numero de celular 0958960974.

ALUMNO:

MOLINA SISALEMA CRISTHIAN FERNANDO , ciudadano ecuatoriano con número de cedula 055016465-1, Soltero, de ocupación estudiante, domiciliado en la Provincia de Cotopaxi, Cantón Pujilí

, Parroquia Pujilí, calle Belisario Quevedo, vía al botadero de basura, antes de la casa del gobierno con correo electrónico cristhian.molina4651@utc.edu.ec y con numero de celular 0979120516.

TUTORA DE TESIS

Ing. ZAMBRANO OCHOA ZOILA ELIANA Mg. ciudadana ecuatoriana con número de cedula 050177393-1, Casada, de ocupación Docente, domiciliada en la Provincia de Cotopaxi, Cantón Latacunga, Parroquia Ignacio Flores, Barrio El Loreto, decalle Quito y Gabriela Mistral, con correo electrónico zoila.zambrano@utc.edu.ec y con numero de celular 099 523 2441.

2.12.3.8. Formato Salchicha SENADI

Universidad Técnica de Cotopaxi – Para Registro en SENADI

1. ANTECEDENTES

Comparecen a la celebración del presente instrumento de cesión no exclusiva de obra los siguientes autores:

- **Mg. Zoila Eliana Zambrano Ochoa**, identificado con cédula de ciudadanía N.º 0501773931, domiciliado en la parroquia **Ignacio Flores**, cantón **Latacunga**, provincia de Cotopaxi.
- **Caiza De La Cruz Edison Daniel**, identificado con cédula de ciudadanía N.º 0504210600 domiciliado en la parroquia **Sigchos**, cantón **Sigchos**, provincia de Cotopaxi.
- **Molina Sisalema Cristhian Fernando**, identificado con cédula de ciudadanía N.º 0550164651 domiciliado en la parroquia **La Matriz**, cantón **Pujili**, provincia de Cotopaxi.

2. CONTEXTO ACADÉMICO Y JUSTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales de la Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC), cuenta con la Carrera de Ingeniería en Agroindustria, que tiene como objetivo formar profesionales capacitados para enfrentar desafíos del entorno con soluciones creativas e innovadoras, estudia los componentes de la ingeniería enfocada a analizar, diseñar, implementar y supervisar procesos de transformación de materia prima, generando productos agroindustriales alimenticios y no alimenticios, con el fin de consolidar desde la ingeniería, la incorporación de nuevas técnicas, métodos e insumos, que aumenten la eficiencia, la productividad de los sistemas y la comercialización de los productos, generando investigación para el mejoramiento tecnológico aprovechando de manera óptima la producción agropecuaria mediante la aplicación de normas técnicas de calidad, contribuyendo significativamente en el cambio de la matriz productiva.

En este contexto académico, surge la obra titulada:, : "Protección del desarrollo de productos Elaborados en la Carrera de Agroindustria a través del Secreto Industrial de elaboración y caracterización de un embutido tipo salchicha con la adición suero lácteo

deshidratado” desarrollado bajo la modalidad de Trabajo de Titulación, durante el período Octubre 2024 – marzo 2025, en la Asignatura Industria de Cárnicos; la cual surgió en el marco del Proyecto de Investigación formativa titulado: Aplicaciones del suero lácteo para usos alternativos en la industria alimentaria

Los autores de esta obra son: Caiza de la Cruz Edison Daniel y Molina Sisalema Cristhian Fernando, estudiantes de la Carrera de Agroindustria, bajo la tutoría de la Ing. Zambrano Ochoa Zoila Eliana Mg.

3. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

La obra consiste en el desarrollo de un documento técnico y científico que describe la Protección del desarrollo de productos elaborados en la Carrera de Agroindustria a través del Secreto Industrial de elaboración y caracterización de un embutido tipo salchicha con la adición suero lácteo deshidratado; desarrollados en la carrera de Agroindustria de la Universidad Técnica de Cotopaxi. En la obra se detalla la formulación, procesamiento y evaluación y caracterización de un embutido tipo salchicha con la adición suero lácteo deshidratado.

El producto fue elaborado considerando criterios de innovación tecnológica, aprovechamiento de subproductos agroindustriales en este caso el suero lácteo, que es un residuo que causa contaminación ambiental y al ser aprovechado mejora el valor nutricional del embutido tipo salchicha. La obra incluye estudios físico-químicos, microbiológicos y sensoriales, que respaldan la viabilidad y calidad del producto desarrollado, con un aporte a la tecnología de la Industria cárnica

4. FINALIDAD DE LA CESIÓN

Con el presente documento, los autores **ceden de forma no exclusiva** a la Universidad Técnica de Cotopaxi los **derechos patrimoniales de uso, reproducción, distribución y comunicación pública de la obra** con fines académicos, investigativos y de difusión cultural, respetando siempre los derechos morales del autor conforme a la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador y las disposiciones del SENADI.

2.12.3.9. Solicitud para asesoría jurídica Salache



UNIVERSIDAD
TECNICA DE
COTOPAXI



Latacunga, 27 de junio del 2025

PARA: DIRECCION DE ASESORIA JURIDICA

DE: Ing. Zambrano Ochoa Zoila Eliana Mg.

ASUNTO: Solicitud de Contrato de Cesión No Exclusividad de Derechos de Autor

Estimado Doctor,

Reciba un cordial saludo.

Por medio del presente, me permito solicitar la elaboración del Contrato de Cesión No Exclusividad de Derechos de Autor, necesario para el proceso de **registro ante el SENADI**.

A continuación, los detalles relevantes del proyecto:

- **Título de la obra o aplicación:** "Protección del desarrollo de productos elaborados en la Carrera de Agroindustria a través del Secreto Industrial de elaboración y caracterización de un embutido tipo salchicha con la adición suero lácteo deshidratado."
- **Tipo de obra:** Secreto Industrial
- **Proyecto de investigación formativa:** Aplicaciones del suero lácteo para usos alternativos en la industria alimentaria
- **Facultad:** Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales
- **Carrera:** Agroindustria
- **Asignatura relacionada:** Industria de Cárnicos
- **Cédula de ciudadanía:** 050177393-1

Registro de Proyectos para Cesión de Derechos de Propiedad Intelectual

PROYECTO	PRODUCTO	PERIODO	TEMA	AUTORES	ENLACE
Aplicaciones del suero lácteo para usos alternativos en la industria alimentaria	Embutido tipo salchicha con la adición suero lácteo deshidratado	Abril-agosto 2025	Protección del desarrollo de productos elaborados en la Carrera de Agroindustria a través del Secreto Industrial de elaboración y caracterización de un embutido tipo salchicha con la adición suero lácteo deshidratado	- Ing. Zambrano Ochoa Zoila Eliana Mg. - Caiza De La Cruz Edison Daniel - Molina Sisalema Cristhian Fernando	https://repositorio.utc.edu.ec/items/0c4892fe-4e95-4237-975d-fe6d1d3b210

Esta obra fue desarrollada en el contexto del proyecto mencionado y representa un aporte significativo a los procesos de investigación, innovación y vinculación institucional.

Agradezco su atención a este requerimiento.

Atentamente



Ing. Zambrano Ochoa Zoila Eliana Mg.

Docente Tutor

Correo electrónico: zoila.zambrano@utc.edu.ec

2.12.3.10. Propiedad Intelectual Salchicha.



UNIVERSIDAD
TÉCNICA DE
COTOPAXI



ASESORÍA
JURÍDICA

CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE SECRETO INDUSTRIAL Nro.- 00015-2025

Comparecen a la celebración del presente instrumento de cesión no exclusiva de derechos de secreto industrial, que celebran por una parte, la **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**, representada legalmente por la Dra. Idalia Eleonora Pacheco Tigselema, en calidad de Rectora, con Registro Único de Contribuyentes 0560001270001, con domicilio en la Av. Simón Rodríguez, Barrio El Ejido, Sector San Felipe, a quien en lo sucesivo se le denominará **“LA CESIONARIA”**; y, por otra parte los autores: Ing. ZOILA ELIANA ZAMBRANO OCHOA Mg., ecuatoriana, con número de cedula 050177393-1, casada, de ocupación Docente Universitaria, domiciliada en la Provincia de Cotopaxi, Cantón Latacunga, Parroquia Ignacio Flores, Barrio El Loreto, calle Quito y Gabriela Mistral con correo electrónico zoila.zambrano@utc.edu.ec y con número de celular 099523 2441.; y, los señores: Sr. EDISON DANIEL CAIZA DE LA CRUZ, ecuatoriano con número de cedula 050421060-0, soltero, de ocupación estudiante, domiciliado en la Provincia de Cotopaxi, Cantón Sigchos, Parroquia Sigchos, Vía Santa Rosa, comunidad de Sivicusig, frente al Seguro Campesino, el rancho se llama La Esperanza, con correo electrónico edison.caiza0600@utc.edu.ec y con número de celular 0958960974; y, Sr. CRISTHIAN FERNANDO MOLINA SISALEMA, ecuatoriano con número de cedula 055016465-1, soltero, de ocupación estudiante, domiciliado en la Provincia de Cotopaxi, Cantón Pujilí, Parroquia Pujilí, calle Belisario Quevedo, vía al botadero de basura, antes de la casa del gobierno con correo electrónico cristhian.molina4651@utc.edu.ec y con número de celular 0979120516.. a quienes en lo sucesivo se les denominará **“LOS CEDENTES”**; quienes convienen en los términos contenidos en las cláusulas siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA. - ANTECEDENTES: a). - La Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales de la Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC), cuenta con la Carrera de Ingeniería en Agroindustria, que tiene como objetivo formar profesionales capacitados para enfrentar desafíos del entorno con soluciones creativas e innovadoras, estudia los componentes de la ingeniería enfocada a analizar, diseñar, implementar y supervisar procesos de transformación de materia prima, generando productos agroindustriales alimenticios y no alimenticios, con el fin de consolidar desde la ingeniería, la incorporación de nuevas técnicas, métodos e insumos, que aumenten la eficiencia, la productividad de los sistemas y la comercialización de los productos, generando investigación para el mejoramiento tecnológico aprovechando de manera óptima la producción agropecuaria mediante la aplicación de normas técnicas de calidad, contribuyendo significativamente en el cambio de la matriz productiva.

b).- En este contexto académico, surge la obra titulada: **"Protección del desarrollo de productos Elaborados en la Carrera de Agroindustria a través del Secreto Industrial de elaboración y caracterización de un**



embutido tipo salchicha con la adición suero lácteo deshidratado desarrollado bajo la modalidad de Trabajo de Titulación, durante el período Octubre 2024 – marzo 2025, en la Asignatura Industria de Cárnicos; la cual surgió en el marco del Proyecto de Investigación formativa titulado: Aplicaciones del suero lácteo para usos alternativos en la industria alimentaria

c). - Los autores de esta obra son: Caiza de la Cruz Edison Daniel y Molina Sisalema Crithian Fernando, estudiantes de la Carrera de Agroindustria, bajo la tutoría de la Ing. Zambrano Ochoa Zoila Eliana Mg.

d). - La obra consiste en el desarrollo de un documento técnico y científico que describe la Protección del desarrollo de productos elaborados en la Carrera de Agroindustria a través del Secreto Industrial de elaboración y caracterización de un embutido tipo salchicha con la adición suero lácteo deshidratado; desarrollados en la carrera de Agroindustria de la Universidad Técnica de Cotopaxi. En la obra se detalla la formulación, procesamiento y evaluación y caracterización de un embutido tipo salchicha con la adición suero lácteo deshidratado.

e). - El producto fue elaborado considerando criterios de innovación tecnológica, aprovechamiento de subproductos agroindustriales en este caso el suero lácteo, que es un residuo que causa contaminación ambiental y al ser aprovechado mejora el valor nutricional del embutido tipo salchicha. La obra incluye estudios físico-químicos, microbiológicos y sensoriales, que respaldan la viabilidad y calidad del producto desarrollado, con un aporte a la tecnología de la Industria cárnica.

CLÁUSULA SEGUNDA. - LA CESIONARIA es una persona jurídica de derecho público creada por ley, cuya actividad principal está encaminada a la Educación Superior formando profesionales de tercer y cuarto nivel normada por la legislación ecuatoriana.

CLÁUSULA TERCERA. - Por el presente contrato, **“LOS CEDENTES”** autorizan a **“LA CESIONARIA”** a explotar sobre el secreto industrial de protección del desarrollo de productos lácteos en la elaboración de **“Protección del desarrollo de productos Elaborados en la Carrera de Agroindustria a través del Secreto Industrial de elaboración y caracterización de un embutido tipo salchicha con la adición suero lácteo deshidratado”**, reconociendo los derechos morales que les corresponden a **“LOS CEDENTES”**.

CLÁUSULA CUARTA. - OBJETO DEL CONTRATO: De conformidad con el Art. 120 del COESCCI, por el presente contrato **“LOS CEDENTES”**, transfieren a **“LA CESIONARIA”** y en forma no exclusiva los siguientes derechos patrimoniales:

1. La reproducción parcial o total del secreto industrial de protección del desarrollo de productos lácteos en la elaboración de **“Protección del desarrollo de productos Elaborados en la Carrera de**



Agroindustria a través del Secreto Industrial de elaboración y caracterización de un embutido tipo salchicha con la adición suero lácteo deshidratado", por medio de su fijación en el soporte informático conocido como repositorio institucional que se ajuste a ese fin.

2. La difusión del secreto industrial de protección del desarrollo de productos lácteos en la elaboración de **"Protección del desarrollo de productos Elaborados en la Carrera de Agroindustria a través del Secreto Industrial de elaboración y caracterización de un embutido tipo salchicha con la adición suero lácteo deshidratado"**, a nivel nacional.
3. La traducción, adaptación, arreglo u otra transformación del secreto industrial de protección del desarrollo de productos lácteos en la elaboración de **"Protección del desarrollo de productos Elaborados en la Carrera de Agroindustria a través del Secreto Industrial de elaboración y caracterización de un embutido tipo salchicha con la adición suero lácteo deshidratado"**.
4. Cualquier otra forma de utilización del secreto industrial de protección del desarrollo de productos lácteos en la elaboración de **"Protección del desarrollo de productos Elaborados en la Carrera de Agroindustria a través del Secreto Industrial de elaboración y caracterización de un embutido tipo salchicha con la adición suero lácteo deshidratado"**, que no está contemplada en la ley como excepción al derecho patrimonial.

CLÁUSULA QUINTA. – OBLIGACIONES DE LOS CEDENTES: "LOS CEDENTES" se comprometen a:

1. En caso de conocer sobre la infracción por parte de terceros en relación con los derechos patrimoniales que recaen sobre el secreto industrial, se obligan a notificar a **"LA CESIONARIA"** a fin de que ésta entable las acciones legales que correspondieren.
2. A notificar a **"LA CESIONARIA"** en caso de que iniciara acciones legales en contra de terceros por la vulneración de sus derechos morales derivados del secreto industrial.
3. Respetar el conjunto de las obligaciones que la legislación vigente establece, así como aquellas que en virtud de la naturaleza del presente Contrato se le atribuya; y, que no han sido previstas en esta estipulación.

CLÁUSULA SEXTA. – OBLIGACIONES DE LA CESIONARIA: "LA CESIONARIA" se compromete a:

1. Respetar y hacer cumplir los derechos morales que le corresponden a **"LOS CEDENTES"**, cuando corresponda.
2. En caso de conocer sobre la infracción por parte de terceros, en relación con

los derechos morales derivados del secreto industrial, se obliga a notificar a **“LOS CEDENTES”** a fin de que entablen las acciones legales pertinentes; así mismo, **“LA CESIONARIA”** notificará a **“LOS CEDENTES”** en caso de que inicie acciones legales en contra de terceros, en virtud de la vulneración de sus derechos patrimoniales sobre el secreto industrial.

3. Poner todos los medios necesarios para la efectividad de la explotación concedida en el presente contrato, según la naturaleza del secreto industrial y los usos vigentes en la actividad profesional, industrial o comercial de que se trate.
4. Poner en conocimiento de **“LOS CEDENTES”** toda información que tuviera con relación a posibles infracciones contra estos derechos.

CLÁUSULA SÉPTIMA. - El presente contrato se lo realiza a título gratuito por lo que **“LA CESIONARIA”** no se halla obligada a reconocer pago alguno, en igual sentido **“LOS CEDENTES”** declaran que no existe obligación pendiente a su favor.

CLÁUSULA OCTAVA. - De conformidad con lo previsto en el Art. 201 del COESCCI, las partes expresamente convienen en que, la presente cesión de derechos patrimoniales de autor de secreto industrial, será válida durante la vida de los autores y setenta años después de su muerte, posteriores a la firma de este instrumento.

CLAUSULA NOVENA. - Las partes contratantes consensuan al amparo del Art. 167 del COESCCI, que la vigencia del presente instrumento será en todo el territorio ecuatoriano.

CLÁUSULA DÉCIMA. - CLÁUSULA DE NO EXCLUSIVIDAD. - Por medio del presente contrato, se cede en favor de **“LA CESIONARIA”** el derecho a explotar el secreto industrial en forma no exclusiva, dentro del marco establecido en la cláusula cuarta, lo que implica que **“LOS CEDENTES”** podrán utilizarla.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA. - LICENCIA A FAVOR DE TERCEROS. - **“LA CESIONARIA”** podrá licenciar o suscribir contratos con terceras personas, lo cual **“LOS CEDENTES”** consienten en forma expresa en el presente contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA. - En todo lo no previsto por las partes en el presente contrato, ambas se someten a lo establecido por el Código Orgánico de Economía Social de los Conocimiento Creatividad e Innovación, Código Civil y demás del sistema jurídico que resulten aplicables.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA. - GARANTÍAS: “LOS CEDENTES” declaran que la titularidad de la marca:

1. Se encuentra libre de cualquier carga, gravamen o afectación.
2. Que no existen contratos de licencia o cesión anteriores a la fecha que puedan



**ASESORÍA
JURÍDICA**

- limitar esta cesión.
3. Que no existen reclamaciones judiciales o administrativas pendientes que puedan liminar esta cesión.
 4. De acuerdo a estas declaraciones los cedentes se comprometen a:
 5. Garantizar que el cesionario cuenta con el consentimiento de todos los titulares de la marca.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA. - Las controversias que pudieran suscitarse en torno al presente contrato, serán sometidas a mediación, mediante el Centro de Mediación del Consejo de la Judicatura en la ciudad de Latacunga. La resolución adoptada será definitiva e inapelable, así como de obligatorio cumplimiento y ejecución para las partes y, en su caso, para la sociedad. El costo de tasas judiciales por tal concepto será cubierto por la parte que lo solicitare.

En señal de conformidad las partes suscriben este documento en tres ejemplares de igual valor y tenor en la ciudad de Latacunga, a los 27 días del mes de junio del año 2025.

CEDENTES:



SOILA ELIANA
ZAMBRANO OCHOA

Mg. Zoila Eliana Zambrano Ochoa
C.C 050177393-1



EDISON DANIEL CAIZA
DE LA CRUZ

Sr. Edison Daniel Caiza De La Cruz
C.C 050421060-0



CRISTHIAN FERNANDO
MOLINA SISALEMA

Sr. Cristhian Fernando Molina Sisalema
C.C 055016465-1

CESIONARIA:

Dra. Idalia Eleonora Pacheco Tigselema
Rectora
Universidad Técnica de Cotopaxi
R.U.C: 0560001270001

REPÚBLICA DEL ECUADOR
DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTRO CIVIL
IDENTIFICACIÓN Y CENSALIZACIÓN



COD. L.A. DE CIUDADANÍA: APELLIDOS Y NOMBRES: MOLINA SISALEMA CRISTIAN FERNANDO
LUGAR DE NACIMIENTO: COTOPAXI PUJILI
FECHA DE NACIMIENTO: 2002-05-03
NACIONALIDAD: ECUATORIANA
SEXO: HOMBRE
ESTADO CIVIL: SOLTERO

055016465-1



INSTRUCCIÓN: SUPERIOR APELLIDOS Y NOMBRES DEL PADRE: MOLINA REINOSO LUIS ANTONIO
PROFESIÓN / OCUPACIÓN: ESTUDIANTE APELLIDOS Y NOMBRES DE LA MADRE: SISALEMA SORIA MATILDE SUSANA
LUGAR Y FECHA DE EXPEDICIÓN: PUJILI 2021-01-12

E3343V1242



CRE CERTIFICADO DE VOTACIÓN 21 DE ABRIL DE 2024



MOLINA SISALEMA CRISTIAN FERNANDO N.º 39843487

PROVINCIA: COTOPAXI
CIRCUNSCRIPCIÓN:
CANTÓN: PUJILI
PARROQUIA: PUJILI

ZONA: 1
JUNTA N.º: 0933 MASCULINO

0550164651

REFERÉNDUM Y CONSULTA POPULAR 2024

CIUDADANO/O

ESTE DOCUMENTO ACREDITA QUE USTED SUFRAGÓ EN EL REFERÉNDUM Y CONSULTA POPULAR 2024

La institución que emite cualquier documento electoral será responsable de acuerdo a lo que establece el artículo 215 y el artículo 276, numeral 1 de la LOROP - Código de la Democracia.



F. PRESIDENTE DE LA JRV

CÉDULA DE IDENTIDAD REPÚBLICA DEL ECUADOR
 DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTRO CIVIL, IDENTIFICACIÓN Y CALIFICACIONES
 APELLIDOS CAIZA DE LA CRUZ
 NOMBRES EDISON DANIEL
 NACIONALIDAD ECUATORIANA
 FECHA DE NACIMIENTO 07 JUL 1990
 LUGAR DE NACIMIENTO COTOPACHI, LATACUNGA
 LA MATRIZ
 FIRMA DEL TITULAR

SEXO HOMBRE
 N° DOCUMENTO 624825134
 FECHA DE VENCIMIENTO 30 MAR 2032
 NACIONALIDAD 936184

NUL0504210600

APELLIDOS Y NOMBRES DEL PADRE CAIZA PUMASHUNTA JOSE DANIEL
 APELLIDOS Y NOMBRES DE LA MADRE DE LA CRUZ CAIZA TRANITO
 ESTADO CIVIL SOLTERO

CÓDIGO SACULAR A1333A1222
 TIPO SANGRE NR

DONANTE No donante

LUGAR Y FECHA DE EMISIÓN LATACUNGA 30 MAR 2022

DIRECTOR GENERAL

I<ECU0245251346<<<<<<0504210600
 0007076M3203307ECU<NO<DONANTE7
 CAIZA<DE<LA<CRUZ<<EDISON<DANIE

CERTIFICADO DE VOTACIÓN
 13 DE ABRIL DE 2025 - SEGUNDA VUELTA

CAIZA DE LA CRUZ EDISON DANIEL
 N° 57651448

PROVINCIA: COTOPACHI
 CIRCUNSCRIPCIÓN:
 CANTÓN: SICHOS
 PARROQUIA: SICHOS

ZONA:
 JUNTA N° 0002 MASCULINO

EX N° 0504210600

CRE SUCCESOS 2025
 CIUDADANO/A:

ESTE DOCUMENTO ACREDITA QUE USTED SUFRAGÓ EN LA SEGUNDA VUELTA DE LAS ELECCIONES GENERALES 2025

La ciudadanía que afiance cualquier documento electoral será sancionada de acuerdo a lo que establece el artículo 275 y el artículo 276, numeral 3 de la LOECP - Código de la Democracia.

F. PRESIDENTA/E DE LA JRV



2.12.3.12. Análisis y discusión de la propuesta

El objetivo principal del proyecto es prevenir el uso no autorizado de las formulaciones desarrolladas. Por esta razón, los productos elaborados en la carrera de Agroindustria han sido registrados como propiedad intelectual ante el Sistema Nacional de Propiedad Intelectual (SENADI) y entregados formalmente a la Universidad Técnica de Cotopaxi. Según Ponce (2024), el secreto industrial abarca toda aquella información que una organización considera confidencial y esencial para su competitividad y operación. Esto puede incluir datos técnicos, científicos, industriales, comerciales, organizativos o financieros.

El marco jurídico de la propiedad intelectual desempeña un papel fundamental en la protección de los resultados de la investigación y el desarrollo, ofreciendo un respaldo integral para los productos y conocimientos generados. En este contexto, la protección legal asegura que las formulaciones, fórmulas y procesos creados no sean utilizados por terceros sin la debida autorización. Esto permite que los beneficios derivados de estos productos permanezcan bajo la administración de la Universidad Técnica de Cotopaxi, promoviendo además el reconocimiento del trabajo académico y fomentando una cultura de innovación ética y responsable.

Los derechos de propiedad intelectual abarcan diversos elementos, como marcas, patentes, modelos de utilidad, diseños industriales, variedades vegetales y obras de carácter literario, artístico o científico. Esta amplitud refleja cómo la protección se extiende tanto a aspectos materiales como inmateriales, promoviendo un entorno donde la creatividad y el conocimiento se valoren como bases para el progreso económico y social. En el caso de la carrera de Agroindustria, la implementación de este sistema de protección es esencial para posicionar sus productos como innovaciones exclusivas y competitivas en el mercado.

El proceso de registro de los productos incluyó varios pasos clave realizados en colaboración con la SENADI. En primer lugar, se recopiló toda la información técnica y descriptiva relacionada con los productos, como fórmulas, ingredientes y procedimientos de elaboración, junto con la documentación adicional requerida. Luego, los productos fueron clasificados según su categoría, como diseños industriales, modelos de utilidad o marcas, y se prepararon los formularios necesarios. Una vez reunida toda la documentación, se presentó la solicitud formal junto con los pagos correspondientes por los derechos de registro. Finalmente, tras un análisis y evaluación por parte de la SENADI, se emitieron los certificados que garantizan la protección de los derechos de propiedad intelectual de los productos.

Registrar estos productos tiene como propósito proteger el valor estratégico de las creaciones académicas. Este registro no sólo impide su uso no autorizado, sino que también permite que la universidad se consolide como un referente en innovación dentro del sector agroindustrial. Además, al garantizar la protección de estas creaciones, se refuerza la competitividad y sostenibilidad de la institución, lo que estimula el desarrollo de nuevas investigaciones y proyectos con un impacto positivo en el progreso local y nacional.

3. Impactos

3.1. Impacto Técnico

Este proyecto optimizará la gestión y protección de las innovaciones dentro de la carrera de Agroindustria, garantizando que los avances tecnológicos y las formulaciones desarrolladas por estudiantes y docentes estén debidamente protegidos por la ley. Esto no solo asegurará la exclusividad de los procesos, sino que también incentiva nuevas líneas de investigación en el campo agroindustrial.

3.2. Impacto Social

El fomento a la investigación y el desarrollo beneficiará tanto a estudiantes como a docentes, creando un entorno académico más activo y centrado en la innovación. Además, potenciará la formación profesional de los participantes, brindándoles más oportunidades para aplicar sus conocimientos en el sector productivo y generar impacto en la comunidad.

3.3. Impacto Económico

La protección de los secretos industriales facilitará la comercialización de productos innovadores, lo que generará ingresos tanto para la universidad como para los emprendedores que busquen llevar estos productos al mercado industrial. De igual manera, se crearán nuevas fuentes de empleo en el sector agroindustrial, lo que contribuirá al fortalecimiento de la economía local.

3.4. Impacto Ambiental

Este proyecto fomentará prácticas más sostenibles mediante el aprovechamiento eficiente del suero lácteo, un subproducto comúnmente desechado en la industria láctea. Al reutilizar este recurso en la creación de embutidos ya sea el chorizo con adición de suero lácteo o la salchicha fortificada con suero deshidratado, se contribuirá a la reducción de desperdicios y a una producción más respetuosa con el medioambiente.

4. Recursos y Presupuestos.

Tabla 8. Recursos y presupuesto

MATERIA PRIMA				
Suero de leche	15	Litros	\$0.50	\$7.50
Carne de cerdo	20	Libras	\$2.00	\$40.00
Grasa de cerdo	10	Libras	\$2.50	\$25.00
Proteína de soya	1	Funda	\$2.00	\$2.00
Almidón de yuca	1	Funda	\$4.00	\$4.00
Colorante	1	Funda Pequeña	\$0.50	\$0.50
Hielo	2	Fundas	\$0.89	\$1.78
Tripa artificial (Calibre 22)	1	Funda	\$35.00	\$35.00
Ajo deshidratado	1	Funda	\$0.75	\$0.75
Pimienta	1	Funda	\$0.25	\$0.25
Recursos Humanos	Cantidad	Unidad	Costo unitario	Costo Total
Abogado	1	Servicio profesional	400	400
Notaria	1	Servicio profesional	49,67	49,67
Notaria	1	Servicio profesional	64,73	64,73
SENADI	2	Servicio profesional	22	44
Subtotal				\$ 558,40

EQUIPOS Y MATERIALES				
Madera	5	Unidades	\$2.50	\$12,50
Carbón	1	Unidad	\$1.00	\$1.00
Copias B/N	300	Hojas	0.3	90.00
Copias a Color	10	Hojas	0.10	1.00
Anillados	4	Anillados	5.00	20.00
Subtotal				\$ 124,50

Subtotal \$116.78
\$799.68

Total

Elaborado por: (Caiza & Molina, 2025)

5. Conclusiones

Se replicó las formulaciones elaboradas en la Carrera de Agroindustria de un chorizo ahumado con la adición de lactosuero y en la elaboración de un embutido tipo salchicha fortificado con lactosuero deshidratado fue exitosa. Los resultados obtenidos confirmaron su viabilidad.

A través de la recopilación de información bibliográfica, se pudo conocer los requisitos legales que establecen las leyes nacionales, como la Ley de Propiedad Intelectual, y los procedimientos que define el Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI). Registrar este tipo de información es muy importante para que los desarrolladores puedan proteger sus fórmulas, procesos y técnicas, lo que ayuda a mantener la confidencialidad, fomenta la innovación y mejora la competitividad en el sector agroindustrial.

Por medio de la documentación avalada por el Servicio Nacional de Derechos Intelectuales del registro del secreto industrial se entregó la propiedad intelectual a la Universidad Técnica de Cotopaxi del chorizo ahumado con la adición de lactosuero y en la elaboración de un embutido tipo salchicha fortificado con lactosuero deshidratado, promoviendo a la no divulgación inapropiada y también dando beneficios económicos a quienes utilicen las formulaciones.

Con la ayuda de una asesoría legal, se realizaron los trámites necesarios para la protocolización y registro en la Notaría Tercera de la Ciudad de Latacunga . Estos documentos permitieron registrar en el SENADI los productos desarrollados en la carrera de Agroindustria.

6. Recomendaciones

Cuando se inicia un proceso judicial por primera vez, es recomendable contar con la asesoría de un abogado especializado en el tema. Esto ayuda a evitar errores al elaborar la documentación necesaria en cada etapa del proceso.

Es importante revisar que no haya errores en los documentos y solicitudes que se presentan tanto en la notaría como en el SENADI, para evitar correcciones o retrasos en el proceso de registro

7. Bibliografía

ALBUJA, M. F. (2005). *“UTILIZACIÓN DE LA CARNE DE CONEJO Y POLLO EN LA ELABORACIÓN DE SALCHICHA FRANKFURT ”*. Retrieved JULIO 09, 2025, from

<https://dspace.esPOCH.edu.ec:8080/server/api/core/bitstreams/3277c0fd-9bdf-4f5a-a287-5b25853a085d/content>

Bodega Garzón. (2018). *Fermentación alcohólica: qué es y cómo afecta al vino*. Bodega Garzón. Retrieved from <https://bodegagarzon.com/es/blog/fermentacion-alcoholica/>

Caiza, D., & Molina, C. (2025). *EVALUACIÓN DEL EFECTO DE LA ADICIÓN DEL SUERO LÁCTEO DESHIDRATADO EN UN EMBUTIDO TIPO SALCHICHA*.

[https://repositorio.utc.edu.ec/server/api/core/bitstreams/5ad642f3-d528-401b-b214-6bb33f1197bb/c ontent](https://repositorio.utc.edu.ec/server/api/core/bitstreams/5ad642f3-d528-401b-b214-6bb33f1197bb/content)

Carreño Reyes. (2007). *Carne de cerdo*.

<https://www.fsis.usda.gov/food-safety/safe-food-handling-and-preparation/meat-catfish/carnede-cerdo-fresca-de-la-granja-a-la>

Chuqui Guaman, M. G. (2024, Agosto). *“EVALUACIÓN DEL EFECTO DE LA ADICIÓN DEL SUERO LÁCTEO DESHIDRATADO EN UN EMBUTIDO TIPO SALCHICHA ”*. PROYECTO DE

INVESTIGACIÓN. Retrieved Mayo 03, 2025, from

<https://app.luminpdf.com/es/viewer/681c0e0fd05dfc37ad3a82e9?credentials-id=c844820ec326-4406-ac6f-c27774a29662&can-join-paid-circle=false&from=drive>

Daniel Cristian, C. M. (2025, Agosto). “PROTECCIÓN DEL DESARROLLO DE PRODUCTOS ELABORADOS EN LA CARRERA DE AGROINDUSTRIA DE LA

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI EN LA ELABORACIÓN Y

CARACTERIZACIÓN DEL CHORIZO AHUMADO CON LA ADICIÓN DE

LACTOSUERO Y EN LA ELABORACIÓN DE UN EMBUTIDO TIPO SALCHICHA

FORTIFI [PROYECTO DE INVESTIGACIÓN]. UN PROYECTO *DE INVESTIGACIÓN*

(0). ING. Mg. ELIANA ZAMBRANO.

Díaz Pérez, G. (2015). La protección jurídica del know-how y el secreto industrial en el derecho español. In *[Trabajo de Fin de Máster, Universidad Internacional de La Rioja]*.

REUNIR.

<https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/4469/DIAZ%20PEREZ%2C%20GISSEL.pdf?isAllowed=y&sequence=1>

FAO. (2019, Mayo 02). *Valorización del suero y productos derivados. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. Food and Agriculture Organization of the United Nations: Home. <https://www.fao.org/home/en/>

Gobierno de la República del Ecuador. (2010). *Ley Orgánica de Planificación. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo*. <https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/10/Ley-Organica.pdf>

Gobierno de la República del Ecuador. (2010). *Ley Orgánica de Planificación. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo*. <https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/10/Ley-Organica.pdf>

Herrera Castillo, J. D. (2023). *CARACTERIZACIÓN DEL CHORIZO AHUMADO CON LA ADICIÓN DE LACTOSUERO*.

<https://repositorio.utc.edu.ec/items/c444b191-f8e3-435c-a3d4-92f894112c86>

Herrera Castillo, J. D. (2023). *CARACTERIZACIÓN DEL CHORIZO AHUMADO CON LA ADICIÓN DE LACTOSUERO*.

<https://repositorio.utc.edu.ec/items/c444b191-f8e3-435c-a3d4-92f894112c86>

INEN. (2011). *NTE INEN 2585: Suero de leche deshidratado (en polvo). Requisitos. Instituto Ecuatoriano de Normalización*. <https://www.normalizacion.gob.ec>

INEN. (2011). *NTE INEN 2594: Suero de leche líquido. Requisitos. Instituto Ecuatoriano de Normalización*. <https://www.normalizacion.gob.ec>

INEN. (2012). *NTE INEN 1338: Productos cárnicos procesados. Embutidos crudos. Requisitos. Instituto Ecuatoriano de Normalización*.

La salchicha: Más allá de Frankfurt. (2022, 4 abril). Apetecible.

<https://www.lapetecible.com/blog/tipos-de-salchichas-63.aspx>

Mazorra, M. Á. (2019). *Valorización del lactosuero de quesería artesanal*. Dialnet.

<https://www.scielo.org.mx/pdf/cuat/v14n1/2007-7858-cuat-14-01-133.pdf>

Molina Suárez, M. (2022). *Protección del desarrollo de productos elaborados en la carrera de Agroindustria, a través del Secreto Industrial de la salchicha Andino pavis*. [Trabajo de

investigación, Universidad Técnica de Cotopaxi].

<https://repositorio.utc.edu.ec/items/041e3022-5017-4ef6-8152-ed8b6254a916>

Molina Suárez, M. (2022). *Desarrollo de alimentos funcionales y bebidas innovadoras en la agroindustria*. Universidad Técnica de Cotopaxi. Recuperado de

http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/3/browse?etal=1&order=ASC&rpp=20&sort_by=1&starts_with=E&type=subject&value=AGROINDUSTRIA

Peñaherrera, R. (2021). *Protección de productos agroindustriales mediante el secreto industrial*.

Universidad Técnica de Cotopaxi. Recuperado de
http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/3/browse?etal=1&order=ASC&rpp=20&sort_by=1&starts_with=E&type=subject&value=AGROINDUSTRIA

Reinoso Unaicho, M. C. (2021). *Registro de secreto industrial de la formulación: Hallullas enriquecidas con harina de amaranto y lactosuero* [Proyecto integrador]. Universidad Técnica de Cotopaxi. <https://repositorio.utc.edu.ec/server/api/core/bitstreams/a394bcff-68b74e51-afd9-628078c8f7e6/content>

Reinoso Unaicho, M. d. C. (2024). “*Protección del desarrollo de productos elaborados en la carrera de Agroindustria a través del secreto industrial de hallullas enriquecidas con harina de amaranto y lactosuero*”. Repositorio institucional de la Universidad Técnica de Cotopaxi. <https://repositorio.utc.edu.ec/items/bce0a786-6311-4a87-8761-fc43fec27bad>

Reinoso Unaicho, M. d. C. (2024, Febrero). “*PROTECCIÓN DEL DESARROLLO DE PRODUCTOS ELABORADOS EN LA CARRERA DE AGROINDUSTRIA A TRAVÉS DEL SECRETO INDUSTRIAL DE HALLULLAS ENRIQUECIDAS CON HARINA DE AMARANTO (Amaranthus caudatus) Y LACTOSUERO*”. PROYECTO INTEGRADOR. Retrieved mayo 04, 2025, from file:///C:/Users/User/Downloads/PC-003186.pdf

Reinoso Unaicho, M. d. C. (2024, FEBRERO). *PROYECTO INTEGRADOR. PROTECCIÓN DEL DESARROLLO DE PRODUCTOS ELABORADOS EN LA CARRERA DE AGROINDUSTRIA A TRAVÉS DEL SECRETO INDUSTRIAL DE HALLULLAS ENRIQUECIDAS CON HARINA*

DE AMARANTO (Amaranthus caudatus) Y LACTOSUERO. Retrieved MAYO 11, 2025,

from chrome-
 extension://efaidnbmnibpcajpcgclefindmkaj/<https://repositorio.utc.edu.ec/server/api/core/bitstreams/a394bcff-68b7-4e51-afd9-628078c8f7e6/content>

Reyes, E. (2022). *Metodología de la investigación científica*. Page Publishing, Inc. Recuperado de <https://www.buscalibre.ec/libro-metodologia-de-la-investigacion-cientifica/9781643346007/p/54047147>

SERVICIO NACIONAL DE DERECHOS INTELECTUALES. (2019). *SENADI*. <https://www.derechosintelectuales.gob.ec/institucion/>

Servicio Nacional de Derechos Intelectuales. (n.d.). *Derecho de Autor y Derechos Conexos*.

Recuperado de <https://www.derechosintelectuales.gob.ec/descargas/> Shayra Jimenez, A. (2019). *Propiedad Intelectual (Patentes y secretos industriales)*.

[https://view.genially.com/66d35a0c9ce94d6a10314e59/presentation-shayra-jimenez-propiedad-](https://view.genially.com/66d35a0c9ce94d6a10314e59/presentation-shayra-jimenez-propiedad-intellectual/)

intel ectual/

