



**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 DE PAN A BASE DE HARINA DE TRIGO Y HARINA DE MAÍZ CON ADICIÓN DE SUERO LÁCTEO, Y GALLETAS A BASE DE HARINA DE CEBADA CON LA SUSTITUCIÓN PARCIAL DE PRODUCTOS RESIDUALES DE LA EXTRACCIÓN DE ACEITE DE NUEZ, UTILIZANDO DOS TIPOS DE LEUDANTES (*LEVADURA Y ROYAL*), A TRAVÉS DEL SECRETO INDUSTRIAL”**

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

**Autores:**  
De la Cruz Jaya Edison Xavier  
Vinuesa Nato Daysi Paola

**Tutor:**  
Cerde Andino Edwin Fabián

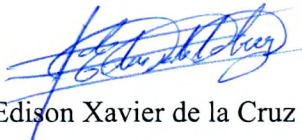
**LATACUNGA – ECUADOR**  
**Agosto 2024**

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

De la Cruz Jaya Edison Xavier, con cédula de ciudadanía No. 0550418990 y Vinueza Nato Daysi Paola, con cédula de ciudadanía No. 1726566910, 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 DE PAN A BASE DE HARINA DE TRIGO Y HARINA DE MAÍZ CON ADICIÓN DE SUERO LÁCTEO Y GALLETAS A BASE DE LA HARINA DE CEBADA CON LA SUSTITUCIÓN PARCIAL DE PRODUCTOS RESIDUALES DE LA EXTRACCIÓN DE ACEITE DE NUEZ, UTILIZANDO DOS TIPOS DE LEUDANTES (LEVADURA Y ROYAL), A TRAVÉS DEL SECRETO INDUSTRIAL”**, siendo el Ingeniero Mg. Edwin Fabián Cerda Andino, Tutor 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, 12 de Agosto del 2024



Edison Xavier de la Cruz Jaya

C.C: 0550418990

**ESTUDIANTE**



Daysi Paola Vinueza Nato

C.C: 1726566910

**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 **VINUEZA NATO DAYSI PAOLA**, identificada con cédula de ciudadanía **1726566910** de estado civil soltera, a quien en lo sucesivo se denominará **LA 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.** - **LA 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 DE PAN A BASE DE HARINA DE TRIGO Y HARINA DE MAÍZ CON ADICIÓN DE SUERO LÁCTEO, Y GALLETAS A BASE DE HARINA DE CEBADA CON LA SUSTITUCIÓN PARCIAL DE PRODUCTOS RESIDUALES DE LA EXTRACCIÓN DE ACEITE DE NUEZ, UTILIZANDO DOS TIPOS DE LEUDANTES(LEVADURA Y ROYAL) ; 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 2019 - Marzo 2020

Finalización de la carrera: Abril 2024 - Agosto 2024

Aprobación en Consejo Directivo: 29 de febrero del 2024

Tutor: Ingeniero. Edwin Fabián Cerda Andino, Mg.

Tema: **“PROTECCIÓN DEL DESARROLLO DE PRODUCTOS ELABORADOS EN LA CARRERA DE AGROINDUSTRIA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI EN LA ELABORACIÓN DE PAN A BASE DE HARINA DE TRIGO Y HARINA DE MAÍZ CON ADICIÓN DE SUERO LÁCTEO, Y GALLETAS A BASE DE HARINA DE CEBADA CON LA SUSTITUCIÓN PARCIAL DE PRODUCTOS RESIDUALES DE LA EXTRACCIÓN DE ACEITE DE NUEZ, UTILIZANDO DOS TIPOS DE LEUDANTES (LEVADURA Y ROYAL); 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, **LA 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 **LA 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.
- c) La traducción, adaptación, arreglo u otra transformación del trabajo de grado con fines académicos y de consulta.
- d) La importación al territorio nacional de copias del trabajo de grado hechas sin autorización del titular del derecho por cualquier medio incluyendo mediante transmisión.
- e) Cualquier otra forma de utilización del trabajo de grado que no está contemplada en la ley como excepción al derecho patrimonial.

**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 **LA 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 **LA 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 **LA 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 12 días del mes de agosto del 2024.

  
Daysi Paola Vinueza Nato  
**LA 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 **DE LA CRUZ JAYA EDISON XAVIER**, identificado con cédula de ciudadanía **0550418990** 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 Ingeniería Agroindustrial, 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 DE PAN A BASE DE HARINA DE TRIGO Y HARINA DE MAÍZ CON ADICIÓN DE SUERO LÁCTEO, Y GALLETAS A BASE DE HARINA DE CEBADA, CON LA SUSTITUCIÓN PARCIAL DE PRODUCTOS RESIDUALES DE LA EXTRACCIÓN DE ACEITE DE NUEZ, UTILIZANDO DOS TIPOS DE LEUDANTES (LEVADURA Y ROYAL); 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: Abril 2018 - Agosto 2018

Finalización de la carrera: Abril – Agosto 2024

Aprobación en Consejo Directivo: 29 de febrero del 2024

Tutor: Ingeniero Mg. Edwin Fabián Cerda Andino

Tema: **“PROTECCIÓN DEL DESARROLLO DE PRODUCTOS ELABORADOS EN LA CARRERA DE AGROINDUSTRIA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI EN LA ELABORACIÓN DE PAN A BASE DE HARINA DE TRIGO Y HARINA DE MAÍZ CON ADICIÓN DE SUERO LÁCTEO, Y GALLETAS A BASE DE HARINA DE CEBADA, CON LA SUSTITUCIÓN PARCIAL DE PRODUCTOS RESIDUALES DE LA EXTRACCIÓN DE ACEITE DE NUEZ, UTILIZANDO DOS TIPOS DE LEUDANTES (LEVADURA Y ROYAL); 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.  
La publicación del trabajo de grado§
- b) La traducción, adaptación, arreglo u otra transformación del trabajo de grado con fines académicos y de consulta.
- c) La importación al territorio nacional de copias del trabajo de grado hechas sin autorización del titular del derecho por cualquier medio incluyendo mediante transmisión.
- d) Cualquier otra forma de utilización del trabajo de grado que no está contemplada en la ley como excepción al derecho patrimonial.

**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 12 días del mes de agosto del 2024.



Edison Xavier de la Cruz Jaya  
**EL CEDENTE**

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

## AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Tutor 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 DE PAN A BASE DE HARINA DE TRIGO Y HARINA DE MAÍZ CON ADICIÓN DE SUERO LÁCTEO, Y GALLETAS A BASE DE HARINA DE CEBADA CON LA SUSTITUCIÓN PARCIAL DE PRODUCTOS RESIDUALES DE LA EXTRACCIÓN DE ACEITE DE NÚEZ , UTILIZANDO DOS TIPOS DE LEUDANTES (LEVADURA Y ROYAL) ; A TRAVÉS DEL SECRETO INDUSTRIAL”**, de De la Cruz Jaya Edison Xavier y Vinueza Nato Daysi Paola, 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, 12 de Agosto del 2024



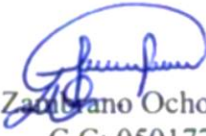
Ing. Edwin Fabian Cerda Andino, Mg.  
C.C: 050136980-5  
**DOCENTE TUTOR**

## 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: De la Cruz Jaya Edison Xavier y Vinueza Nato Daysi Paola, con el 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 DE PAN A BASE DE HARINA DE TRIGO Y HARINA DE MAÍZ CON ADICIÓN DE SUERO LÁCTEO, Y GALLETAS A BASE DE HARINA DE CEBADA, CON LA SUSTITUCIÓN PARCIAL DE PRODUCTOS RESIDUALES DE LA EXTRACCIÓN DE ACEITE DE NUEZ, UTILIZANDO DOS TIPOS DE LEUDANTES (LEVADURA Y ROYAL); 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, 12 de agosto del 2024

  
Ing. Zaldano Ochoa Eliana, Mg.  
C.C: 0501773931  
**LECTOR 1 (PRESIDENTE)**

  
Ing. Cevallos Carvajal Edwin, Mg.  
C.C: 0501864854  
**LECTOR 2 (MIEMBRO)**

  
Ing. Travez Castellano Ana, Mg  
C.C: 0502270937  
**LECTOR 3 (MIEMBRO)**

## **AGRADECIMIENTO**

*Con profunda gratitud y respeto, agradezco a la Universidad Técnica de Cotopaxi, a la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales, a la distinguida Carrera de Agroindustria y a mis docentes por la formación académica y el invaluable apoyo brindado durante mi trayectoria académica en esta prestigiosa institución.*

*Agradezco especialmente a mi docente y tutor de tesis, Ing. Mg. Edwin Fabián Cerda Andino, quien compartió sus conocimientos y su amistad durante mi tiempo en la institución. Su colaboración y orientación fueron fundamentales para el éxito de este proyecto y valoro enormemente su contribución.*

*Agradezco a mi tribunal de lectores Ing. Eliana Zambrano Ochoa, Ing. Ana Trávez Castellano, Ing. Edwin Cevallos Carvajal, por la guía, orientación, en el desarrollo del proyecto, y por compartir sus conocimientos y amistad durante mi permanencia en la institución.*

***Edison Xavier de la Cruz Jaya***

## **AGRADECIMIENTO**

*Quiero expresar con profunda gratitud a mi alma mater la Universidad Técnica de Cotopaxi por haberme dado la oportunidad de estudiar la carrera de Agroindustria y brindado todos los conocimientos amplios durante todo el proceso de aprendizaje.*

*Agradecer a mi tutor Ing. Fabián Cerda por su paciencia, por su orientación y por ser un excelente docente durante todo este proceso, su experiencia y conocimiento ha sido fundamental en la investigación y redacción de esta tesis.*

*Agradezco a mi tribunal de lectores por haberme guiado con sus conocimientos, por su sabiduría y por brindarme su tiempo durante el desarrollo de este proyecto de investigación.*

*Gracias a mi familia, por su apoyo incondicional y comprensión durante este proceso. Su amor y motivación me permitió mantenerme enfocada y seguir adelante con mi investigación,*

***Daysi Paola Vinuesa Nato***

### **DEDICATORIA**

*Especialmente a mi hija Violeth Sofía quien ha sido mi mayor motivación para no rendirme, a mi amada Tatiana Pullotasig por su apoyo constante durante este proceso.*

*A mis padres Jaime de la Cruz y Rosa Jaya quienes me han apoyado incondicionalmente durante toda mi formación profesional, su amor, sacrificio, y dedicación han sido mi fuente de inspiración y motivo para superar los obstáculos y alcanzar mis metas, su presencia constante y consejos sabios me han ayudado a tomar decisiones acertadas y a sobresalir de los errores.*

***Edison Xavier de la Cruz Jaya***

## **DEDICATORIA**

*A Dios quien me ha dado la fortaleza y sabiduría necesaria para afrontar cada momento difícil.*

*Este proyecto de investigación lo dedico completamente a mi madre Sonia Nato y a mi padre Marco Vinueza quienes han sido mi motor para seguir adelante, con sus consejos, su amor incondicional y su confianza. Gracias por ser el pilar fundamental de mi vida porque mis logros y éxitos son gracias al esfuerzo y sacrificio que hicieron por mí.*

*A mi adorada sobrina Mia Poleth que mejoró mi vida desde su llegada y con su carisma me dio un motivo más para poder culminar mi carrera.*

*A mi pareja por su apoyo, cariño y motivación. Mi amor eterno gracias por estar siempre a mi lado, creer en mí y hacer que cada día sea un poco más prodigioso.*

***Daysi Paola Vinueza Nato***

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>DECLARACIÓN DE AUTORÍA .....</b>	<b>ii</b>
<b>AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>vii</b>
<b>AVAL DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN .....</b>	<b>viii</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>ix</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>xi</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xvii</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>1. DATOS GENERALES .....</b>	<b>2</b>
Título del Proyecto: .....	2
Fecha de inicio:.....	2
Fecha de finalización:.....	2
Lugar de ejecución: .....	2
Facultad que auspicia: .....	2
Carrera que auspicia: .....	2
Equipo de trabajo:.....	2
Línea de Investigación.....	3
Sub línea de investigación .....	3
<b>2. DISEÑO DEL PROYECTO: .....</b>	<b>3</b>
2.1. Planteamiento del problema.....	3
2.2. Marco contextual.....	4
2.3. Formulación del problema .....	4
2.4. Objetivos .....	4
2.4.1. Objetivo general: .....	4
2.4.2. Objetivos específicos: .....	5

2.5. Actividades y tareas en relación a los objetivos planteados. ....	5
2.6. Fundamentación Teórica o Marco Referencial .....	6
2.6.1. Marco Teórico .....	7
2.6.2. Marco conceptual.....	28
2.7. Línea base del proyecto.....	29
2.8. Preguntas científicas.....	29
2.9. Metodología del proyecto de investigación. ....	30
2.9.2. Diseño y modalidad de la investigación .....	30
2.9.3. Tipo de investigación.....	31
2.9.4. Métodos de Investigación .....	31
2.9.5. Técnicas de investigación .....	32
2.9.6. Instrumentos de investigación .....	33
2.10. Desarrollo o Propuesta del Proyecto de Investigación.....	33
2.10.1. Tema de la propuesta .....	33
2.10.2. Objetivo general de la propuesta .....	34
2.10.3. Objetivos específicos .....	34
2.10.4. Justificación de la propuesta .....	34
2.10.5. Contenido de la propuesta .....	35
2.10.6. Análisis y discusión de la propuesta .....	54
<b>3. Impactos del proyecto.....</b>	<b>55</b>
3.1. Social.....	55
3.2. Económico.....	55
3.3. Ambiental.....	55
3.4. Intelectual.....	55
<b>4. Recursos y Presupuestos.....</b>	<b>55</b>
<b>5. Conclusiones .....</b>	<b>57</b>
<b>6. Recomendaciones .....</b>	<b>58</b>

<b>7. Bibliografía .....</b>	<b>59</b>
<b>8. Anexos .....</b>	<b>63</b>

### **Índice de tablas**

Tabla 1 Formulación del pan a base de harina de trigo .....	22
Tabla 2 Formulación de las galletas a base de harina de cebada.....	26
Tabla 3. Gastos del registro del secreto industrial.....	56
Tabla 4. Gastos de materiales de oficina .....	56
Tabla 5. Gastos generales .....	57
Tabla 3. Gasto total.....	57

### **Índice de figuras**

Figura 1 Elaboración del pan a base de harina de trigo.....	22
Figura 2 Balance de materia del pan a base de harina de trigo .....	23
Figura 3 Elaboración de galletas .....	26
Figura 4. Balance de materia de la elaboración de galletas.....	27

### **Índice de anexos**

Anexo 1. Datos del docente tutor Ing. Edwin Fabian Cerda Andino .....	63
Anexo 2. Hoja de vida del Investigador 1 .....	64
Anexo 3. Hoja de vida del Investigador 2.....	65
Anexo 4. Aval de traducción - Profesional externo .....	66

**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 DE PAN A BASE DE HARINA DE TRIGO Y HARINA DE MAÍZ CON ADICIÓN DE SUERO LÁCTEO, Y GALLETAS A BASE DE HARINA DE CEBADA CON LA SUSTITUCIÓN PARCIAL DE PRODUCTOS RESIDUALES DE LA EXTRACCIÓN DE ACEITE DE NUEZ UTILIZANDO DOS TIPOS DE LEUDANTES (LEVADURA Y ROYAL) ; A TRAVÉS DEL SECRETO INDUSTRIAL”.**

**Autores:**

De la Cruz Jaya Edison Xavier  
Vinueza Nato Daysi Paola

**RESUMEN**

De acuerdo a la investigación bibliográfica realizada, el Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI), es una entidad que se encarga de fomentar, guiar y proteger la propiedad intelectual de los secretos industriales, debido a que muchos productores desconocen el funcionamiento de la propiedad intelectual. El Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI) busca concientizar sobre la importancia de registrar los secretos industriales para evitar el plagio sin consentimiento, la posibilidad de mantener los secretos industriales confidenciales permite que las empresas o instituciones sigan invirtiendo en investigaciones y desarrollo sin temor a que sus avances sean revelados públicamente.

En este contexto, en la Universidad Técnica de Cotopaxi se ejecutó el presente proyecto de investigación el cual tuvo como objetivo obtener el registro del Secreto Industrial de los productos que ya fueron elaborados anteriormente, “pan a base de harina de trigo y harina de maíz con adición de suero lácteo y galletas a base de harina de cebada con la sustitución parcial de productos residuales de la extracción de aceite de nuez, utilizando dos tipos de leudantes (levadura y royal)”, a nombre de la Universidad Técnica de Cotopaxi, para salvaguardar el secreto industrial de estos productos, mediante el registro del secreto industrial el cual mantendrá la protección de información confidencial de estos productos para mantener su ventaja competitiva. Dicha información fue recopilada de investigaciones realizadas en la Carrera de Agroindustria, donde se obtuvo información de la metodología, la formulación, el diagrama de flujo, y el balance de materia para el registro de su propiedad intelectual, mediante la inscripción en el Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI) se quiere proteger y garantizar que estas tecnologías no puedan ser utilizadas sin un consentimiento legal por parte de la Universidad.

Es importante conocer que la propiedad industrial y la propiedad intelectual no es lo mismo, aunque estén relacionados. La propiedad intelectual permite proteger los derechos de autor, la reserva de derecho al uso exclusivo e incentiva la innovación y la creatividad humana. Y la propiedad industrial es un conjunto de derechos que protegen las creaciones, innovaciones, que se utilizan en la producción y comercialización de productos.

El presente trabajo de titulación es realizado como un secreto industrial ya que esta brinda la protección jurídica por parte del estado es decir del Servicio Nacional de Derechos Intelectuales, de creaciones o invenciones para el aprovechamiento en la industria, finalmente para destacar que los productos o tecnologías sean consideradas un secreto industrial deben ser creaciones nuevas y novedosas para la ciencia o la tecnología. Con las tecnologías que se analizaron en el repositorio de la Universidad Técnica de Cotopaxi se logró cumplir el objetivo principal y proteger toda información de aplicación industrial de carácter confidencial asegurando la protección y evitando el plagio.

**Palabras clave:** Secreto Industrial, SENADI, propiedad intelectual, protección, registro.

**TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI  
FACULTY OF AGRICULTURAL SCIENCE AND NATURAL RESOURCES**

**THEME: “PROTECTION OF THE PRODUCTS’ DEVELOPMENT MADE IN THE AGROINDUSTRY CAREER OF THE TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI IN THE PRODUCTION OF BREAD BASED ON WHEAT FLOUR AND CORN FLOUR WITH THE ADDITION OF WHEY, AND BISCUITS BASED ON BARLEY FLOUR WITH THE PARTIAL SUBSTITUTION OF RESIDUAL PRODUCTS FROM THE EXTRACTION OF WALNUT OIL USING TWO TYPES OF LEAVENING AGENTS (YEAST AND ROYAL); THROUGH INDUSTRIAL SECRECY”**

**Author:**

De la Cruz Jaya Edison Xavier  
Vinueza Nato Daysi Paola

**ABSTRACT**

According to the bibliographical research, the National Service of Intellectual Rights (SENADI) is an entity that is responsible for promoting, guiding, and protecting the intellectual property of industrial secrets since many producers are unaware of how intellectual property works. The National Intellectual Rights Service (SENADI) seeks to raise awareness of the importance of registering industrial secrets to prevent unauthorized plagiarism. The possibility of keeping industrial secrets confidential allows companies or institutions to continue investing in research and development without fear of their progress being revealed to the public.

In this context, the research project was conducted at the Technical University of Cotopaxi to obtain the registration of the Industrial Secret of the products previously elaborated, “bread based on wheat flour and corn flour with the addition of whey, and biscuits based on barley flour with the partial substitution of residual products from the extraction of walnut oil using two types of leavening agents (yeast and royal)” in the name of the Technical University of Cotopaxi, to safeguard the industrial secret of these products through registering the industrial secret so that it will keep the information of these products in confidence to maintain its competitive advantage. We compiled this data from research conducted within the Agroindustry career. It includes details on methodology, formulation, flow diagram, and material balance to register the intellectual property. By registering with the National Intellectual Rights Service (SENADI), the aim is to protect and guarantee that these technologies remain inaccessible for use without the legal consent of the University.

It is important to know that industrial and intellectual property are not the same thing, although they are related. Intellectual property allows the protection of copyrights, the reservation of the right to exclusive use, and encourages innovation and human creativity. And, industrial property encompasses the rights that protect creations and innovations used in the production and marketing of products.

The present degree project is carried out as an industrial secret since it provides legal protection by the state, that is to say, the National Service of Intellectual Rights, of creations or inventions for use in industry, finally to highlights that the products or technologies are considered an industrial secret they must be new and novel creations for science or technology. With the technologies analyzed in the Technical University of Cotopaxi's repository, it was possible to fulfill the main objective and protect all industrially applicable information with a confidential nature, ensuring protection and avoiding plagiarism.

**Keywords:** Trade Secret, SENADI, intellectual property, protection, registration

## Introducción

En la actualidad, donde la innovación y la creatividad son fundamentales para el desarrollo y progreso, la protección de la propiedad intelectual es fundamental para salvaguardar los derechos de autoría y evitar el plagio de creaciones innovadoras. La Universidad Técnica de Cotopaxi a través de la carrera de Agroindustria, ha sido pionera en el desarrollo de productos innovadores que buscan satisfacer las necesidades del mercado y mejorar la calidad de vida de la población. Sin embargo, la falta de conocimiento sobre el secreto industrial puede poner en riesgo la autoría de estos productos y permitir que terceras personas se apropien de las creaciones sin el consentimiento de los autores. Por lo tanto, es fundamental registrar los secretos industriales de los productos desarrollados en la carrera de Agroindustria para asegurar los derechos de propiedad intelectual y evitar el plagio.

Según (Alvarez Perdomo, 2012) el secreto industrial en tanto se refiere a aquellos conocimientos codificados que puede consistir, desde el punto de vista técnico, en fórmulas, métodos de producción, prototipos y procesos industriales.

El objetivo de este proyecto es registrar los secretos industriales de los productos “pan a base de harina de trigo y harina de maíz con adición de suero lácteo y galletas a base de harina de cebada con la sustitución parcial de productos residuales de la extracción de aceite de nuez, utilizando dos tipos de leudantes (levadura y royal)” en el Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI) a nombre de la Universidad Técnica de Cotopaxi. Esto permitirá asegurar los derechos de propiedad intelectual, evitar el plagio, fomentar la innovación, y la creatividad en la carrera de Agroindustria. Además, este proyecto busca socializar la propuesta en la defensa pública del presente trabajo de titulación, obtener los documentos necesarios que respalden la propiedad intelectual de los productos, la metodología utilizada en este trabajo incluye la recolección de información, asesoría jurídica, protocolización de documentos , registro del secreto industrial y custodia de los documentos registrados, fomentando la investigación y el desarrollo de la carrera de Agroindustria, esto evitará la apropiación indebida de sus creaciones y generar ingresos a través de la licencia y venta de sus productos, además genera ciertos impactos significativos ya que fomenta la innovación y la creatividad en la carrera de Agroindustria, al reconocer y proteger los derechos de autoría de los investigadores, facilita la colaboración y el intercambio de ideas, reconoce y valora la contribución intelectual de los investigadores y desarrolladores.

## 1. DATOS GENERALES

### **Título del Proyecto:**

“Protección del desarrollo de productos elaborados en la carrera de agroindustria de la Universidad Técnica de Cotopaxi en la elaboración de pan a base de harina de trigo y harina de maíz con adición de suero lácteo, y galletas a base de harina de cebada con la sustitución parcial de productos residuales de la extracción de aceite de nuez, utilizando dos tipos de leudantes (levadura y royal); a través del secreto industrial”.

### ***Fecha de inicio:***

Abril 2024

### ***Fecha de finalización:***

Agosto 2024

### ***Lugar de ejecución:***

**Barrio:** Salache

**Parroquia:** Eloy Alfaro

**Cantón:** Latacunga

**Provincia:** Cotopaxi

**Zona:** 3

**Institución:** Universidad Técnica de Cotopaxi

### ***Facultad que auspicia:***

Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales

### ***Carrera que auspicia:***

Carrera de Agroindustria

### ***Equipo de trabajo:***

#### **Tutor**

Ing. Cerda Andino Edwin Fabián Mg

#### **Estudiantes**

De la Cruz Jaya Edison Xavier

Vinueza Nato Daysi Paola

***Línea de Investigación***

Procesos Industriales

***Sub línea de investigación***

Optimización de procesos tecnológicos agroindustriales.

**2. DISEÑO DEL PROYECTO:**

**2.1. Planteamiento del problema**

Actualmente debido a ciertos factores no favorables como el desinterés, el tiempo, la economía, y un escaso conocimiento sobre el secreto industrial nos está llevando a una vulnerabilidad creciente de las innovaciones y conocimientos exclusivos de las empresas, lo que puede generar pérdidas económicas significativas afectando la competitividad y sostenibilidad en el mercado global para evitar esto es necesario el registro del cual se desconoce los procedimientos a seguir para la ejecución y protección de la propiedad intelectual, dicho procedimiento existe luego de la elaboración de un producto propio e innovador con el fin de proteger los productos elaborados o investigados por los estudiantes de las diferentes carreras universitarias.

En la actualidad no todos los productos tienen una protección del secreto industrial provocando ciertos factores negativos en el desarrollo de ciertas empresas a causa de la sustracción de tecnologías y procesos exclusivos que son importantes para mantener la competitividad.

Para evitar el plagio y la reproducción no autorizada las empresas necesitan implementar medidas efectivas para proteger sus tecnologías y procesos de elaboración de sus productos innovadores ayudándose de las organizaciones que protegen contra el plagio de información confidencial, en este caso las tecnologías industriales permitirán mantener una ventaja competitiva, confidencialidad y el acceso restringido de la misma. Para ello es necesario realizar una investigación sobre los productos innovadores, para un correcto registro es necesario solicitar asesoría para la parte legal.

Por ende en la Universidad Técnica de Cotopaxi, para evitar el plagio de las tecnologías elaboradas “pan a base de harina de trigo y harina de maíz con adición de suero lácteo, y galletas a base de harina de cebada con la sustitución parcial de productos residuales de la extracción de aceite de nuez utilizando dos tipos de leudantes” en la carrera de Agroindustria se quiere proteger y garantizar que los productos sean inscritos como una propiedad intelectual

certificando así que dichos productos no puedan ser utilizados sin un consentimiento legal por parte de la Universidad Protegiendo así los derechos del autor.

## **2.2. Marco contextual**

De acuerdo a las investigaciones realizadas, se observó que en la actualidad la propiedad intelectual no es muy conocida, y existen muchos productores dueños de secretos industriales que desconocen su correcto funcionamiento.

El Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI) fomenta, guía, y cuida la propiedad intelectual de un secreto industrial, por lo cual es importante que el propietario de una tecnología realice este trámite legal, evitando así el plagio de su creación sin su consentimiento. La posibilidad de mantener los secretos industriales permite que ciertos aspectos de los productos puedan permanecer de manera confidencial, motivando a las empresas u organizaciones a seguir invirtiendo en la investigación, desarrollo e innovación, sin temor a que sus avances sean revelados públicamente. Por lo mencionado anteriormente es necesario que la Universidad Técnica de Cotopaxi ejecute este proyecto el cual busca salvaguardar el secreto industrial de los productos “Pan a base de harina de trigo y maíz con adición de suero lácteo, y galletas a base de harina de cebada con la sustitución parcial de productos residuales de la extracción de aceite de nuez utilizando dos tipos de leudantes” en la carrera de Agroindustria, así se evitará que terceras personas violen los derechos de autoría.

## **2.3. Formulación del problema**

¿Cuáles son los requisitos que se requieren para la protección intelectual de los productos elaborados “Pan a base de harina de trigo y harina de maíz con adición de suero lácteo, y galletas a base de harina de cebada con la sustitución parcial de productos residuales de la extracción de aceite de nuez utilizando dos tipos de leudantes” en la carrera de Agroindustria de la Universidad Técnica de Cotopaxi?

## **2.4. Objetivos**

### **2.4.1. Objetivo general:**

Obtener el registro del Secreto Industrial de la elaboración de pan a base de harina de trigo y harina de maíz con adición de suero lácteo y galletas a base de harina de cebada con la sustitución parcial de productos residuales de la extracción de aceite de nuez, utilizando dos tipos de leudantes (levadura y royal), a nombre de la Universidad Técnica de Cotopaxi mediante

la inscripción en el Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI) para la protección de los productos elaborados como propiedad intelectual.

#### 2.4.2. *Objetivos específicos:*

- Recolectar toda la información que es necesaria para la certificación y registro del secreto industrial para la protección de la propiedad intelectual de los productos elaborados en la Carrera de Agroindustria.
- Tramitar los documentos pertinentes para el registro y notarización de las fórmulas de los procesos de producción de los productos elaborados.
- Atribuir la documentación que evidencie que el registro del secreto industrial es realizado de manera eficaz y a nombre de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

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

<b>Objetivo</b>	<b>Actividad</b>	<b>Metodología</b>	<b>Resultado</b>
Recolectar toda la información que es necesaria para la certificación y registro del secreto industrial para la protección de la propiedad intelectual de los productos elaborados en la Carrera de Agroindustria.	Recabar información para la certificación y registro del secreto industrial.	Investigación bibliográfica necesaria para la protección de los productos agroindustriales.	Información adecuada para exponer en el Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI) en el proceso del registro del secreto industrial. (pág 39-44)
Tramitar los documentos pertinentes para el registro y notarización de las fórmulas de los procesos de producción de los productos elaborados.	Realización de los procesos para la notarización de los productos.	Trámites para la inscripción y protección de los productos elaborados en la Universidad Técnica de Cotopaxi.	Registro y notarización del secreto industrial. (pág 34-38)
Atribuir la documentación que evidencie el registro del secreto industrial es realizado de manera eficaz y a nombre de la Universidad Técnica de Cotopaxi.	Exponer la información.	Presentar la información recopilada.	Presentación de documentos de la obtención del Secreto Industrial a la Universidad Técnica de Cotopaxi.

## 2.6. Fundamentación Teórica o Marco Referencial

Los autores (Gemes Vera, 2010; como se citó en Lalaleo, & Quishpe 2024) manifiestan que “Los panes dulces fortificados con 10 y 15% suero lácteo, con respecto a un pan testigo demuestra que la dureza del pan fortificado disminuyó en comparación del testigo, demostrando que las proteínas de suero lácteo mejoran las propiedades de textura del alimento en el que son incorporadas, es decir, uno de los principales fuentes de obtención de nutrientes en el desarrollo del pan dulce comprende la adición de suero, ya que como se sabe, el suero representa una gran fuente de nutrientes, 17 vitaminas y minerales dentro de su composición es por esto que su influencia en la elaboración del pan ayuda a contrarrestar el valor nutritivo que se desea dar a un pan común”.

El pan es un alimento básico muy nutritivo, que lo podemos incluir a diario en el desayuno, almuerzo, merienda y cena, su composición nutricional, su sabor, el tiempo de descomposición dependerá muchos de los ingredientes utilizados, por ello, la utilización de suero lácteo en la elaboración de pan a base de harina de trigo y harina de maíz, aporta con ciertas características del producto, como una textura y firmeza deseada, mejoran las propiedades de corte en rebanadas, brinda un sabor único y mejora la apariencia visual.

Son distintos factores los que permiten la caracterización del pan, y de galletas como los ingredientes utilizados, el tiempo de cocción, los procedimientos que lleva cada proceso, este depende de la tecnología de cada productor por ello desde tiempos remotos, con el fin de salvaguardar ciertas tecnologías que sean netas de cierta familia, o cierta asociación se ha ido planteando diferentes maneras de proteger el secreto.

Según (Molina Suarez, 2022) manifiesta que “los primeros inicios se considera que fueron en Babilonia, Asiria, Egipto, Cartago; en común de estos pueblos antiguos es que los comerciantes resguardaban sus avances tecnológicos, tecnologías, descubrimientos que únicamente compartían con sus hijos o descendientes” antiguamente los conocimientos, los descubrimientos que se adquirían eran sumamente valiosos, estos descubrimientos los heredaron a sus hijos por un medio verbal para evitar el hurto.

El secreto es el instrumento, que obligatoriamente la empresa necesitaba para proteger la tecnología que daba un desarrollo óptimo a la empresa, “los artesanos creativos reservarán los trucos del oficio en los pequeños talleres familiares antes de la era industrial” manifestó (Poo (Gar) (Gar)ley, 2013). En la actualidad, los obreros están destinados o son obligados a guardar los secretos de producción de la empresa por el riesgo que esta corre al estar expuesta.

En Francia se protege la libertad de industria y comercio el reconocimiento del secreto comercial comienza en 1810, a través del Código Penal francés incluyendo multas y prisión para quien revele los secretos de fábrica ya que perjudica al dueño por no poder guardar el secreto esta obligación caía para para todos los empleados que trabajaban en el interior de la fábrica (Varela Pezzano, 2010).

Peabody v. Norfolk, juzgado en Massachusetts, por primera vez en jurisprudencia norteamericana se denota vulnerable de protección y confianza confidencialidad, el empleador tenía la facultad para demandar a sus ex trabajadores cuando utilicen los secretos en beneficio propio, evidenciando el peligro de que los secretos o tecnologías sean plagiadas.

En el siglo XX surge un cambio jurisprudencial inicial, la tutela del secreto consiste en que era necesario que el demandante divulgue o adquiriera de forma abusiva sin la autorización del titular, así como el incumplimiento de un acuerdo de confidencialidad considerado como prioridad, la competencia desleal como elemento principal para la protección del secreto (Molina Suarez, 2022).

Allí se dio un juicio hasta que la parte demandante logró convencer e influenciar en el legislador norteamericanos el riesgo de los plagios de las tecnologías, y es allí donde se establece la ley de la protección del secreto comercial o industrial, asegurando la protección del secreto. Por lo tanto, la protección del secreto gracias a la evolución del secreto comercial promovió un cambio trascendental a nivel mundial, debido a que la jurisprudencia, a pesar de que no tenían un buen comienzo con el análisis jurídico y basándose en la gran cantidad de errores que existió al pasar los años pronunciados por la corte respecto a los casos anteriores, los jueces desmintieron todos esos vacíos legales con el objetivo de impulsar la creación de un ordenamiento jurídico que garantice la protección de los secretos comerciales, debido a que se encontraban vulnerables, la protección del secreto y violación de derechos para el titular.

### **2.6.1. Marco Teórico**

#### **2.6.1.1. Propiedad intelectual**

El Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI) es el ente estatal que regula y controla la aplicación del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, conocida antes como el Instituto Ecuatoriano de propiedad intelectual (IEPI) pero mediante Decreto Ejecutivo No. 356 presentado el 5 de abril de 2018, su estructura interna y nombre cambió a SENADI. (Moncayo, 2018)

Conforme a lo anterior, la propiedad intelectual es una propiedad que se refiere sólo al dominio de cosas inmateriales por ende es la facultad reconocida a una persona para disponer de una creación determinada, y que los demás están obligados a respetar.

La propiedad intelectual permite proteger las creaciones industriales, que fueron realizadas con esfuerzo, mucho trabajo y habilidades de estas personas en este caso los productos que fueron elaborados en la Universidad Técnica de Cotopaxi, siendo así dignos de reconocimiento jurídico.

Esta propiedad defiende todo documento contra la copia, la reproducción y el plagio, pero no impide que otras personas utilicen las ideas expuestas es decir la propiedad intelectual protege en cuanto quedan expresadas en una manifestación formal de manera libre, pero no protege el contenido por ende puede ser utilizado por terceras personas sin apropiarse de la forma en que se a expuesto.

- **Ley de la propiedad intelectual**

A la propiedad intelectual le ha tomado algunos años ganar el respeto académico como jurídico, ya que se encontraba en crisis por las poderosas ideas de los movimientos sociales que se resisten al permiso de patentes sobre material genético o que puedan afectar al medio ambiente (Reinoso Unaicho, M. D. C. 2024)).

Actualmente la propiedad intelectual se encuentra resguardada por un conjunto de normativas que definen, duración, y otros aspectos relevantes para su protección, a medida que estas normativas han evolucionado para resguardar estos derechos, se ha generado un amplio campo teórico que busca comprender, justificar, delimitar, e incluso cuestionar la propiedad intelectual. Estos análisis se desarrollan en distintos ámbitos ya sea cruciales y complejos de la naturaleza filosofía, jurídica y económica. Cada uno de estos enfoques es fundamental estudiarlos y debatirlos, ofreciendo diferentes puntos de vista para comprender se esencia y su impacto en la sociedad (Velasco, 2003)

- **El (INSTITUTO DE LA LEY DE PROPIEDAD INTELECTUAL, 2014) 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.

Según este artículo, también se consideran objeto de la propiedad industrial las invenciones, los modelos de unidad, los diseños industriales, las marcas, los nombres comerciales, las denominaciones de origen y las indicaciones geográficas, los secretos de industriales, las variedades vegetales y los esquemas de trazados de circuitos integrados.

Estos objetos de propiedad industrial están sujetos a protección legal para garantizar los derechos de los creadores y propietarios.

**Estas propiedades intelectuales corresponden:**

- Las derechos del autor y derechos conexos.
- La propiedad industrial, que abarca, entre otros documentos, los siguientes.
  - Las invenciones.
  - 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 servicio y los lemas comerciales.
  - Las apariencias definitivas de los negocios y establecimientos de comercio.
  - Los nombres comerciales.
  - Las condiciones geográficas.
  - Cualquier otra creación intelectual que se destine a un uso agrícola, industrial o comercial.
- **Las obtenciones vegetales.**

Las normas de esta ley no limitan ni obstaculizan los derechos consagrados por el Convenio de Diversidad Biológica, ni por las leyes dictadas por el Ecuador sobre la materia (Reglamento de la ley de la Propiedad Intelectual, 1999).

- **De acuerdo a los derechos del autor y los derechos conexos dentro de la (Constitución de la República del Ecuador 2008), los artículos a tener en cuenta son:**

Art 21, Numeral 26: El Estado reconoce y garantiza el derecho de los autores, artistas, intérpretes y ejecutantes a disfrutar de los derechos morales y patrimoniales sobre sus obras y creaciones durante su vida y 70 años después de su muerte.

Además, en el numeral 27 se establece:

El Estado protege los derechos de los creadores, inventores y artistas y fomenta la producción y difusión de la cultura, el arte y la ciencia.

Es importante mencionar que la Constitución ecuatoriana también establece principios generales de protección de la propiedad intelectual y la cultura, como establece:

Art 71: El Estado protege y promueve la cultura, el arte y la ciencia y garantiza el acceso a la cultura y el disfrute de los bienes culturales.

Art 72: El Estado fomenta la creación y difusión de la cultura, el arte y la ciencia y garantiza la libertad de expresión y creación.

- **La Ley de la propiedad intelectual, 2008 manifiesta los siguientes artículos:**

Art 83: Los derechos morales del autor son inalienables, irrenunciables e imprescindibles. Incluyen el derecho de la paternidad, la integridad y la divulgación de la obra.

Art 84: El autor tiene el derecho a oponerse a cualquier modificación o alteración de la obra que pueda afectar su honor o reputación.

Art 85: El autor tiene derecho a decidir si su obra será divulgada o no, y a retirarla del dominio público si ya no desea que se utilice.

Art 86: Los derechos morales del autor se extienden después de su muerte, protegiendo a la obra de cualquier modificación o alteración que pueda afectar su legado.

Es de importancia mencionar que la legislación ecuatoriana puede estar sujeta a cambios y actualizaciones. Por lo que es recomendable consultar la versión actualizada de la ley de la propiedad intelectual para obtener información precisa.

- **De acuerdo a los derechos morales del autor en la Ley de la Propiedad Intelectual ecuatoriana.**

Art 83:

- Derecho de paternidad: El autor tiene el derecho de ser conocido como creador de la obra.
- Derecho a la integridad: El autor tiene el derecho a oponerse a cualquier modificación o alteración de la obra que pueda afectar su honor o reputación.

- Derecho a la divulgación: El autor tiene el derecho a decir si su obra será divulgada o no.

Art 84:

- Protección contra modificaciones: El autor tiene el derecho a oponerse a cualquier modificación o alteración de la obra que pueda afectar su honor o reputación.

Art 85:

- Derecho a la retracción: El autor tiene el derecho a retirar su obra del dominio público. Sí, ya no desea que se utilice.

Art 86:

- Protección póstuma: Los derechos morales del autor se extienden después de su muerte, protegiendo la obra de cualquier modificación o alteración que pueda afectar su legado.

Art 87:

- Transmisión de derechos: Los derechos morales del autor no pueden ser transmitidos ni renunciados.

Art 88:

- Duración de los derechos morales: Los derechos morales del autor duran toda la vida del autor y 70 años después de su muerte.

Es importante mencionar que estos artículos pueden estar sujetos a cambios y actualizaciones. Por lo que es recomendable consultar la versión actualizada de la ley de la propiedad intelectual para obtener información precisa.

- **De acuerdo a (Mediavilla Valenzuela, A. J. (2012)) manifiesta que debemos tener en cuenta lo siguiente:**

Art 120: Las inversiones en todos los campos de la tecnología se protegen por concesiones de patentes de invención de modelos de utilidad.

Toda protección a la propiedad industrial garantiza la tutela de patrimonio biológico y genético del país en tal virtud. La concesión de patentes de invención o de procedimientos que se basen sobre elementos de dicho patrimonio deben fundamentarse en que éstos hayan sido adquiridos legalmente.

- **De las patentes de invención.**

Art 121: Se otorga patente para toda invención. Sea de productos o procedimientos en todos los campos de la tecnología, siempre que sea nueva, tenga nivel inventivo y sea susceptible de aplicación industrial.

- **De la tutela administrativa de los derechos de la propiedad intelectual.**

Art 332: La observancia y el cumplimiento de los derechos de la propiedad intelectual son de interés público el Estado a través de la institución ecuatoriana de 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 ejercerán de oficio o de peticiones de parte, funciones de inspección vigilancia y sanción para evitar y reprimir violaciones de 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.

- A. Inspección.
- B. Requerimiento de información.
- C. Sanción de la violación de los derechos de la propiedad intelectual.

#### **2.6.1.2. La propiedad industrial**

Esta brinda una protección jurídica por parte del estado (SENADI) de creaciones o invenciones para el aprovechamiento en la industria, pero para que sean susceptibles de protección, deben ser productos que sean novedosos ya sea para la ciencia o la tecnología en este caso las dos tecnologías son sugestivos ya que no hay muchos productos en los que se use el suero lácteo o los productos residuales de la nuez.

Por otro lado, la propiedad industrial protege directamente todas las ideas, invenciones y soluciones de estas teniendo en cuenta que deben ser original y moderno en sentido legal y mediante la aplicación de esta obtener un resultado útil.

#### **2.6.1.3. Secreto industrial.**

Según la revista chilena de derechos (Peña Torres, 2001) considera que un secreto industrial es toda información de aplicación industrial o comercial que guarde una persona física o moral con carácter confidencial que le signifique obtener o mantener una ventaja competitiva o

económica frente a los terceros en legalización de actividades económicas y respecto de lo cual haya adoptado los medios suficientes para preservar su confidencialidad y el acceso restringido a la misma.

La certificación tiene una duración de 10 años y siendo renovables indefinidamente, la renovación se la puede realizar entre los 6 meses antes y 6 meses después de la fecha de vencimiento.

- **Condiciones que debe reunir el secreto industrial**

Según (Rojas Beltrán, C. A., & Coello Valarezo, O. A. (2019)), manifiesta que son 3 las condiciones que se deben reunir.

- a) Que la información sea secreta, en sentido de que como conjunto o en la configuración y composición precisa de sus elementos, no sea considerada en general ni fácilmente accesible a personas integrantes de los círculos que normalmente manejan el tipo de información que se pretende como secreto.
- b) Que la información tenga un valor comercial efectivo o potencial, precisamente por ser secreta.
- c) Que aquellas personas que legalmente tengan el secreto bajo el control hayan adoptado medidas razonables para mantenerlo secreto.

Para complementar lo antes mencionado, el secreto industrial no puede ser de dominio público y debe ser protegido, aunque una tercera persona tenga acceso a la información, no se considera de dominio público. Si se obtuvo mediante orden judicial o legal, la información debe ser documentada en un soporte material y no debe ser obvia para un experto en la materia, este secreto industrial requiere confidencialidad y protección para mantener su valor.

- **Duración del derecho del secreto industrial.**

Aquí el principio fundamental es que la protección se otorga previa y permanentemente al secreto hasta que éste deje de ser secreto. Con lo cual se diferencia técnicamente el proceso de otro tipo de garantías que llevan una cierta duración y un cierto nacimiento (Rojas Beltrán, C. A., & Coello Valarezo, O. A. (2019)).

Este concepto quiere decir que un secreto industrial no tiene un límite de vigencia, ya que el hecho de que deba compartir un secreto industrial con una autoridad para su registro no significa que el secreto deje de ser protegido. Las condiciones que lo hacen un secreto deben seguir cumpliendo incluso después de su revelación.

#### **2.6.1.4. Patentes**

La patente es un derecho monopolístico otorgado por el Estado a quienes inventan y desarrollan tecnologías y otorgan el derecho de exhibir a otra persona de la producción, comercialización o uso de un nuevo producto o proceso. Durante determinado número de años, la patente tendrá un plazo de duración de 20 años, contados a partir de la fecha de presentación de la respectiva solicitud en el país miembro (Massaguer, 2006).

Las patentes pueden convertirse en estándares de la industria y ayuda a fomentar la innovación ya que, al ofrecer protección y reconocimiento de la producción de productos innovadores, las patentes incentivan a los inventores y creadores a desarrollar nuevas ideas.

#### **2.6.1.5. Secretos industriales y patentes.**

Los secretos industriales y las patentes establecen formas efectivas de protección de la propiedad intelectual, pero uno puede ser más conveniente que otro según el tema, pero ambas son valiosas para las empresas e incluso puede usarse para obtener una ventaja competitiva.

Primero, decimos que en la protección que brinda los secretos industriales a una inmersión es efectiva y utilizada por las empresas que pretenden, mediante el secreto, resguardar la confidencialidad de la información a innovaciones, técnicas nuevas que cumplan con los correspondientes requisitos que requiere el secreto industrial, de acuerdo con la norma legal mediante el secreto puede protegerse las informaciones que puede proteger con las patentes (Molina Suarez, 2022).

Se considera más económico el proteger el secreto debido a que no cuenta con un registro en el organismo público la única condición es que el titular debe limitar que la información no sea accesible al público o de conocimiento general. Por lo que, el titular debe guardar la información de forma preventiva y segura frente a las amenazas de terceros.

En segundo, la protección que conceden las patentes tiene una duración máxima de 20 años para explotar, el titular debido a que el Estado le otorga derechos exclusivos con la finalidad de impedir que terceros plagien la invención y la utilicen para vender a otros competidores, la comercialización, la forma ilícita entre otros factores que les permiten explotar la invención de forma ilegal. Antes de registrar la patente de invención ya tiene valor económico, precisamente porque es conocida. Por esto, muchas empresas tienen una política activa de protección de sus secretos industriales.

El registro del secreto industrial además de contribuir con el cumplimiento de unos estándares de calidad de la Universidad pretenden ser la incubación de los emprendimientos que todo vaya regido por un proceso de investigación, registro del secreto industrial, comercialización del valor agregado o industrial, así como brindar la prestación de servicios especializados para el despunte potencial de las ideas y desarrollos de modelos de negocio.

#### **2.6.1.6. Ejemplos de secretos industriales más conocidos.**

**Coca Cola.** - Se considera una marca potencial en el mundo, fue creada en Atlanta en 1886 en un laboratorio por el farmacéutico John Pemberton actualmente es una de las bebidas más consumidas en todo el mundo, se desconoce el secreto de la fórmula que contiene y tecnologías que permite tener ventaja competitiva en el mercado, teniendo un sabor único. No existe otra compañía que imite el sabor que lo caracterice de productos similares, el secreto lo resguardan en una bóveda y es conocida únicamente por dos personas de la empresa.

**KFC (Kentucky Fried.Chicken).** - Una de las marcas más conocidas de comida rápida de Estados Unidos fue fundada en 1939, es una de las grandes cadenas de comidas que tienen varias sucursales en varios países, se caracterizan por ser el mejor pollo frito del mundo, se destacan por el sabor único y crujiente, consideran que el secreto está conformado por once especies distintas, ninguna otra empresa ha logrado igualarla.

#### **2.6.1.7. Plan Estratégico de Desarrollo Institucional**

Es necesario gestar un plan estratégico desde el interior de la universidad con la participación activa de sus docentes, estudiantes, autoridades porque de esta manera se obtiene un compromiso real de todos y así esta planificación implica llevar adelante el Plan de Desarrollo Institucional. (Aldo, 2016)

La Universidad Técnica de Cotopaxi es una institución con una misión y una visión de futuro, que con el paso de tiempo enfrenta varios cambios en sus actividades de desarrollo, esta al ser una institución perteneciente al estado se rige a la ley de educación superior, queriendo cumplir con un lineamiento como es la calidad de las leyes.

Además, el plan estratégico de desarrollo institucional es importante mencionar que este debe ser flexible y adaptable a los cambios del entorno y las necesidades de la institución en un determinado periodo de tiempo.

#### **2.6.1.8. Función del Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI).**

El Servicio Nacional de Derechos Intelectuales SENADI, es la entidad encargada de salvaguardar y respaldar los derechos intelectuales en el Ecuador, la función es gestionar y administrar la información del nacional con los registros de todos los tipos de derechos. De la propiedad intelectual, en coordinación con el sistema nacional de información de ciencia, tecnología y saberes ancestrales del Ecuador (SENADI, 2018).

El SENADI es el organismo competente que se encarga de proteger y defender los derechos intelectuales; organizar y administrar la información sobre los registros de todo tipo de derecho de propiedad intelectual en articulación al sistema nacional de Información de Ciencias, Tecnología e Innovación y Saberes Ancestrales del Ecuador (SENADI).

En el mundo existe un organismo especializado del sistema de organizaciones de las Naciones Unidas, desde 1967, OMPI o WIPO, por sus siglas en inglés, su objetivo es desarrollar un sistema de propiedad intelectual internacional que sea equilibrado y accesible, y recompense la creatividad, estimule la innovación y contribuye al desarrollo económico, salvaguardando a la vez el interés público. Nuestro país como miembro de esta organización internacional, goza de todos los derechos que se concede a los integrantes y debe cumplir con todo lo convenido (SENADI)

#### **2.6.1.9. Código orgánico de la economía social de los conocimientos, creatividad e innovación.**

El presente proyecto está ligado con este código, ya que desarrolla actividades relacionadas con la economía, lo social, la creatividad e innovación de registro del secreto industrial.

Artículo 1. Objetivo: El presente Código tiene por objetivo normal el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y Saberes ancestrales previstos en la Constitución de la República del Ecuador y su articulación principalmente con el sistema nacional de educación, el sistema de educación superior y el sistema nacional de Cultura, con la finalidad de establecer un marco legal en el que estructure la economía social de los conocimientos, creatividad e innovación (LOES, 2010).

Artículo 2. Ámbito: Se rigen por el presente Código todas las personas naturales, jurídicas y demás formas asociativas que desarrollen actividades relacionadas a la economía social, de los conocimientos, creatividad y la innovación (LOES, 2010).

Las actividades relacionadas a la economía social de los conocimientos, la creatividad y la innovación son aquellas enfocadas a la creación de valor a partir de un uso intensivo de generación, transmisión, gestión y aprovechamiento del bien de interés público, conocimiento que incluye los conocimientos tradicionales, promoviendo en todos los sectores sociales y productivos de la colaboración y potenciación de las capacidades individuales y sociales, la democratización, distribución equitativa y aprovechamiento eficiente de los recursos en armonía con la naturaleza, dirigido a la obtención del buen vivir (*COESCCT, 2016*).

#### **2.6.1.10. Materia prima**

- **Maíz**

El maíz (*Zea mays*) es una especie de gramíneas originaria y domesticada por los pueblos indígenas en el centro de México desde hace unos 10.000 años pertenece a los granos más antiguos. Actualmente es el cereal con mayor producción a nivel mundial. Los maíces blancos duros y semiduros genéticamente no existe ninguna relación entre el color del grano y el potencial de rendimiento del grano, pero a nivel agroindustrial, el rendimiento de harina y otros productos derivados va a depender del tipo de granos de maíz. (Lalaleo Guangasi & Quishpe Malliquinga, 2024).

- **Harina de maíz**

Es un producto de consumo humano de la industria harinera, con una gran demanda en el mercado y se obtiene del endospermo del grano de maíz luego de haber sido sometido a varios procesos específicos para finalmente la obtención de la harina de maíz (Lalaleo Guangasi & Quishpe Malliquinga, 2024).

- **Beneficio de la harina de maíz**

Presenta un aporte calórico de 300 kcal por cada 100 g de consumo, y esto debido a que brinda grasas saludables o ácidos grasos poliinsaturados, siendo beneficiosos para aquellas personas que padecen diabetes, celiaquía, trastornos intestinales o buscan bajar de peso. Otro aspecto relevante es su alto porcentaje de fibra que favorece a la sensación de saciedad. (Lalaleo Guangasi & Quishpe Malliquinga, 2024).

- **Harina de trigo.**

Se extrae del grano de trigo, el cual es el cereal más importante y único capaz de dar por sí mismo harinas panificables, su rendimiento al moler el grano de trigo depende del uso de las máquinas apropiadas, dependiendo a esto varía su clasificación de un cero a cuatro ceros.

La harina de tres ceros es el más utilizado en la elaboración de panes debido a su alto contenido de proteínas que en contacto con el agua tienen la particularidad de formar una sustancia elástica llamada gluten, la cual permite que la masa leude de bien, otorgándole la elasticidad necesaria (Lalaleo Guangasi & Quishpe Malliquinga, 2024).

- **Utilidad de la harina de trigo**

La harina de trigo es un alimento completo ya que aporta energía a nuestros músculos como a nuestro cerebro, también tiene un gran valor antioxidante, contiene proteínas, grasas, minerales y una considerable cantidad de vitaminas como: vitamina A, E, B-3 y B-9. (Lalaleo Guangasi & Quishpe Malliquinga, 2024)

- **Lactosuero**

Es una sustancia líquida obtenida en la producción de quesos por la separación del coágulo de la leche, las propiedades y características. Dependerá de la eliminación de la caseína.

Sí clasifica dependiendo su acidez, el primero el suero de leche dulce se obtiene cuando en el proceso se utiliza el cuajo, es decir, mediante una fermentación enzimática de la leche su pH es mayor a 5.8, y en el segundo el suero de la leche ácido se obtiene por la acidificación natural o por acciones de los ácidos orgánicos de una fermentación ácida de la leche y tiene un pH de entre 4.7 y 4.3. (Lalaleo Guangasi & Quishpe Malliquinga, 2024)

- **Aportes del lactosuero**

Tiene proteínas como lactoglobulina, la globulina, la inmunoglobulina, la albúmina y muchas otras proteasas y enzimas. Estas proteínas aportan una diversidad y una riqueza de aminoácidos que no están presentes en muchos alimentos, poseen vitaminas A, B, C Y D también mantienen muchos minerales que están disueltos en la leche cómo es el caso del calcio el cual puede quedarse en el lactosuero hasta en un 90% lo que lo convierte en un producto enormemente interesante para añadir a otros alimentos como suplementos de calcio (Lalaleo, & Quishpe 2024).

- **Cebada**

Es una de las semillas más antiguas, no es muy utilizada como alimento es reconocida por ser un componente clave en la producción de bebidas como la cerveza y el whisky y siropes endulzantes, se destaca por un alto valor nutricional (Vaca Cayo, 2024).

- **Beneficio de la cebada**

Aporta al cuerpo una gran concentración de carbohidratos, niveles moderados de proteínas, una notable cantidad de fibra dietética especialmente el beta-glucano y un contenido significativo de fósforo y potasio (Vaca Cayo, 2024, #).

- **Harina de cebada**

La cebada molina, conocida como machica, es un producto ancestral en el Ecuador se puede consumir de diferentes formas cruda, hervida o asada, en un tiesto de barro con un toque de endulzante como azúcar o panela, es considerada muy efectiva para inducir al sueño (Vaca Cayo, 2024).

- **Utilidad de la harina de cebada**

Ayuda a quienes sufren de estreñimiento. Además, contribuye al equilibrio de los líquidos corporales y la temperatura gracias a su alto contenido de potasio, brinda al cuerpo un contenido nutricional alto en proteínas, calcio, hierro, yodo, vitaminas A, B, C, D, E, fósforo, potasio, magnesio y sobre todo, contiene fibra (Vaca Cayo, 2024).

- **Nuez**

Es un fruto seco que contiene un valor nutritivo muy alto, posee aproximadamente 688 Kcal por cada 100 g, además tiene proteínas y aceites del kernel, cuenta con vitaminas del grupo B (ácido fólico) (Vaca Cayo, 2024).

- **Provechos de la nuez**

Aporta nutrientes para el corazón por su mayor contenido de proteínas, antioxidantes, grasas poliinsaturadas y monoinsaturadas a comparación con otros frutos secos (Vaca Cayo, 2024).

### **2.6.1.11. Elaboración de pan a base de harina de trigo y harina de maíz, con adición de suero lácteo (Lalaleo Guangasi & Quishpe Malliquinga, 2024).**

- **Metodología para la elaboración de pan a base de harina de trigo y harina de maíz**
- **Recepción y análisis de materia prima.**

Se realiza la recepción y el análisis de materia prima conjuntamente con el cálculo de proporciones de cada ingrediente. Se determina el pH de suero para identificar su acidez.

- **Filtración y tamización.**

Se realiza para eliminación de partículas sólidas que contengan el suero, con el fin de obtener un suelo libre de impurezas. El tamizado se efectuó con el fin de la obtención de una harina más fina y consistente para que no existan grumos en la masa, y obtenga una mayor calidad de producto final.

- **Fermentación**

Mezclar la levadura en un vaso de precipitación con 100 ml de suero de leche, dado el caso, a 25 °C con 50 gr de azúcar y 5 gr de sal, dejar reposar durante 10 a 15 minutos, con el fin de que la levadura se nutra de los azúcares así, permitiendo que la masa del pan leude y se expanda consiguiendo una textura suave y un sabor agradable.

Se obtiene una fermentación alcohólica en donde los azúcares fermentables se llegan a transformar en etanol, CO<sub>2</sub> y productos secundarios.

Tener en cuenta que la fermentación se llega a producir durante todo el tiempo, desde el mezclado de todos los ingredientes hasta en la etapa final.

- **Mezclado.**

Como se utilizó diferentes formulaciones para los tratamientos resultantes, tanto harina de trigo y harina de maíz, se incorporó de igual manera las distintas concentraciones de suero lácteo, dado que para el tratamiento 1 y 4 con suero, tratamiento 2 y 5 con leche y tratamiento 3 y 6 combinación de suero y leche, y luego introducido los demás ingredientes como azúcar, mantequilla, huevo, levadura fermentada, de los cuales su peso es constante para todos los tratamientos.

- **Amasado**

Se combinan los ingredientes hasta que se homogenice y de esta manera amasar durante 10 minutos en la amasadora, previamente, haber amasado manualmente por 2 minutos para que la masa pueda leudar y expandirse, Además de la generación de absorción de agua y formación de enlaces disulfuro.

- **Fermentación en masa**

Una vez obtenida la masa homogeneizada en su punto correspondiente, dejar reposar en el bowl engrasado durante 30 minutos tapado para que la masa se expanda hasta que tenga el doble de su tamaño, manteniéndose en una temperatura entre 26 a 35 °C.

Es el periodo de reposo que se da a la masa desde que culminó el amasado hasta que ésta se divide en porciones.

- **Boleado**

Se procedió a bolear manualmente, dividiendo la masa total de cada tratamiento en porciones de 40 gramos cada una con ayuda de una balanza analítica.

- **Fermentación final.**

Luego del boleado se procede a la fermentación, ubicando las porciones en una lata engrasada y dejar reposar la masa debajo del horno precalentado a 170 °C, durante 5 a 10 minutos hasta que metes el tamaño y pueda ingresar al proceso de horneado.

Es un periodo de reposo de cada una de las porciones desde que se inició el boleado hasta que se inicie el horneado del pan dulce.

- **Horneado**

Se colocan las latas con las porciones de 40 gramos dentro del horno pre calentado a una temperatura de 170 °C durante 15 minutos mínimo.

En efecto, la masa fermentada se transforma en pan, produciendo una evaporación de una parte de agua y del etanol presente producido en la fermentación, la producción de CO<sub>2</sub>, la coagulación de las proteínas, gelificación del Almidón, coagulación. Además de la deformación del color y aroma, (reacciones de caramelización y reacción de Maillard).

- **Enfriado**

Dejar reposar los panes durante 10 minutos en un cartón para que el pan pueda perder la porción de grasa extra recogida de la bandeja.

- **Empaquetado**

Se empaca en fundas herméticas para su traslado hacia los exámenes de laboratorios próximos del pan.

- **Formulación del pan a base de harina de trigo y harina de maíz con adición de suero lácteo.**

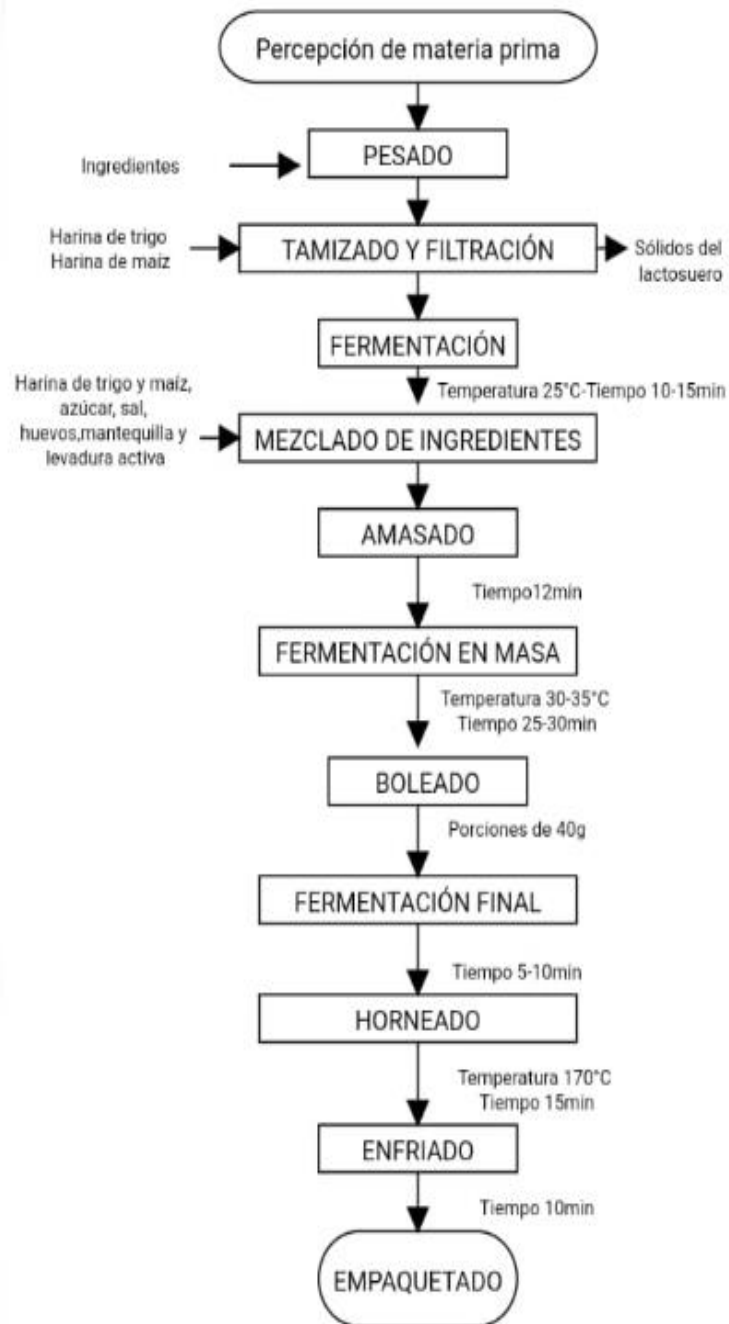
**Tabla 1** *Formulación del pan a base de harina de trigo*

<b>Ingredientes</b>	<b>Porcentaje (%)</b>	<b>Cantidad (gramos)</b>
<b>Harina de trigo</b>	48,66	540
<b>Harina de maíz</b>	5,41	60
<b>Suero lácteo</b>	18,44	204,6
<b>Azúcar</b>	12,61	140
<b>Levadura</b>	1,26	14
<b>Mantequilla</b>	4,50	50
<b>Huevos</b>	8,65	96
<b>Sal</b>	0,45	5
<b>Total</b>	100%	1109,6

*Elaborado por: Lalaleo, B y Quishpe, E*

- **Diagrama de flujo del proceso de elaboración del pan a base de harina de trigo y harina de maíz con adición de suero lácteo.**

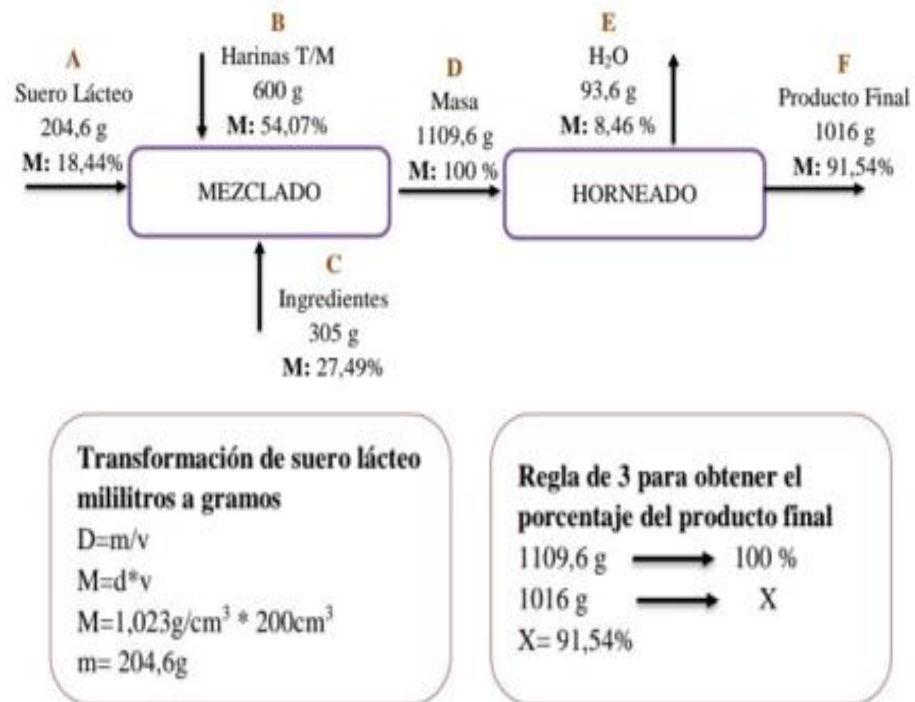
**Figura 1** *Elaboración del pan a base de harina de trigo*



*Elaborado por: Lalaleo, & Quishpe 2024*

- **Balance de materia del pan a base de harina de trigo y harina de maíz con adición de suero lácteo.**

**Figura 2** Balance de materia del pan a base de harina de trigo



*Elaborado por: Lalaleo, & Quishpe 2024.*

#### Balance general mezclado

$$A + B + C = D$$

$$204,6 + 600 + 305 = D$$

$$D = 1109,6 \text{ gramos de masa.}$$

#### Balance de materia mezclado

$$A + B + C = D$$

$$18,44 + 54,07 + 27,49 = D$$

$$D = 100 \% \text{ de masa}$$

#### Balance general horneado

$$D = E + F$$

$$E = D - F$$

$$E = 1109,6 - 1016$$

$$E = 93,6 \text{ gramos de H}_2\text{O} +$$

#### Balance de materia de horneado

$$D = E + F$$

$$E = D - F$$

$$E = 100 - 91,54$$

$$E = 8,46 \% \text{ de H}_2\text{O evaporada}$$

**2.6.1.12. Elaboración de las galletas a base de la harina de cebada (*Hordeum vulgare*) con la sustitución parcial de productos residuales de la extracción de aceite de nuez (*Juglans regia*, L) utilizando 2 tipos de leudantes (levadura y royal) (Vaca Cayo, 2024).**

- Metodología para la elaboración de galletas a base de harina de cebada con la sustitución de aceite de nuez, utilizando dos tipos de leudante.

- **Recepción y pesado**

Pesar las respectivas materias primas, esta parte se realiza con la ayuda de una balanza, es muy importante pesar las materias primas a utilizar de acuerdo a los porcentajes analizados en el diseño experimental y el resto de materias primas, de acuerdo a los pesos obtenidos para la cierta cantidad de masa que se desea obtener.

- **Mezclado.**

Colocar en un bowl las materias primas en base a los tratamientos  $t_1$ ,  $t_3$  y  $t_5$ ;  $t_2$ ,  $t_4$  y  $t_6$ . Es muy importante realizar este proceso por separado, ya que si no se realiza por separado no se puede obtener la masa deseada y se realiza diferente por la utilización de 2 tipos de leudantes. Las diferencias entre los tratamientos  $t_2$ ,  $t_4$  y  $t_6$  en la mezcla es que se coloca uno de los leudantes.

- **Homogeneizado**

Colocar en un bowl el resto de las materias primas a utilizar, Es necesario batir bien todas las materias primas para obtener una masa consistente a la de una galleta. En los tratamientos  $t_1$ ,  $t_3$  y  $t_5$  se colocan los leudantes durante el proceso de homogeneización.

- **Moldeado**

Una vez obtenida la masa, la colocamos en el mesón de acero inoxidable, esta se procede a estirar con ayuda de un bolillo que quede con un grosor de 3 a 5 mm. Se procede a cortar la masa con ayuda de un molde de galletas. Engrasar con mantequilla las bandejas. Es importante estirar la masa para obtener galletas de grosor que se desee, porque si no se estira no se puede dar la forma y el tamaño de una galleta.

- **Horneado**

Colocar las bandejas en el horno a 180 °C alrededor de 7 a 8 minutos. Es muy importante realizarlo ya que se realiza con el objetivo de hornear el producto.

- **Enfriado**

Retirar del horno y dejar enfriar. Es necesario dejarlo enfriar, ya que las galletas no se pueden guardar calientes, ya sea porque se puede quemar el envase en el que se va a guardar o las va a volver blandas y húmedas.

- **Envasado y sellado**

Colocar las galletas en el respectivo envase. Es necesario analizar en qué envase se puede guardar la galleta, ya que, si se coloca en fundas plásticas y sin un sellado adecuado, puede existir contaminación ambiental en el producto.

- **Formulación de las galletas a base de harina de cebada (*Hordeum Vulgare*) con la sustitución parcial de productos residuales de la extracción de aceite de nuez (*Juglans regia* L.), utilizando dos tipos de leudantes (levadura y royal).**

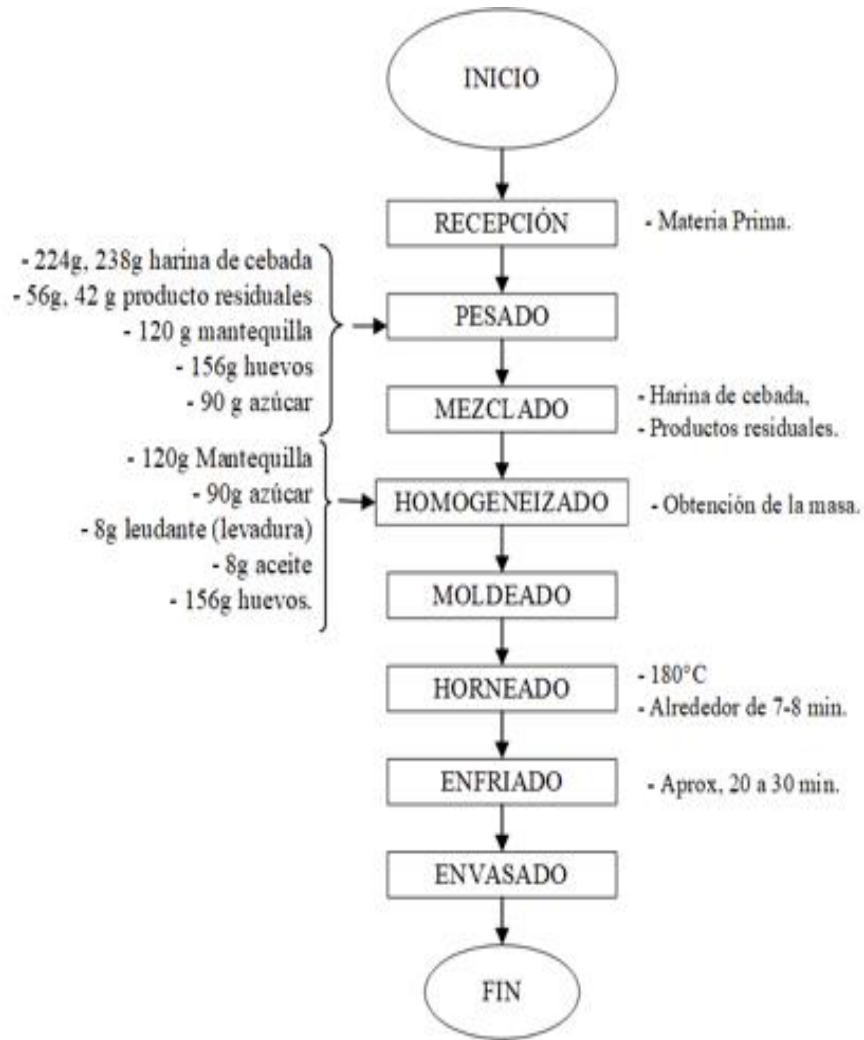
**Tabla 2** *Formulación de las galletas a base de harina de cebada*

		t <sub>1</sub>	t <sub>3</sub>
<b>Materia Prima</b>	HC	80%	85%
	CR	20%	15%
<b>Harina de cebada</b>	250	224	238
<b>Productos Residuales de la nuez</b>	30	56	42
<b>Leudante (Levadura)</b>	8	8	8
<b>Mantequilla</b>	20	120	120
<b>Azúcar</b>	90	90	90
<b>Huevos</b>	3	3	3
<b>Aceite de Nuez</b>	8	8	8

*Elaborado por: Vaca Gema*

- **Diagrama de flujo para la elaboración de galletas**

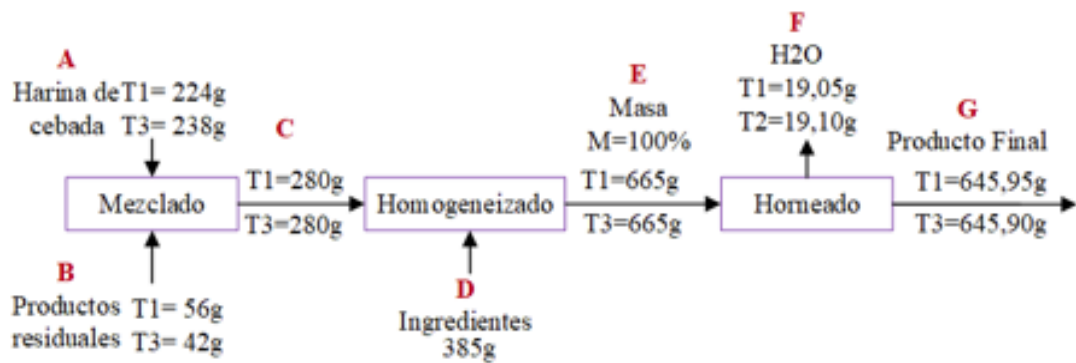
**Figura 3** *Elaboración de galletas*



Elaborado por: Vaca Cayo, 2024.

- Balance de materia de las galletas

Figura 4. Balance de materia de la elaboración de galletas



Elaborado por: Vaca Cayo, 2024

**Regla de 3 para obtener el porcentaje del producto final del t1**

$$665\text{g} \text{ --- } 100\%$$

$$645,95 \text{ --- } X$$

$$X = 97,14 \%$$

**Regla de 3 para obtener el porcentaje del producto final del t3**

$$665\text{g} \text{ --- } 100\%$$

$$645,90 \text{ --- } X$$

$$X = 97,13 \%$$

**Balance general mezclado t1**

$$A+B=C$$

$$224 + 56 = 280$$

$$C = 280 \text{ gramos de mezclado}$$

**Balance general mezclado t2**

$$A+B=C$$

$$238 + 42 = 280$$

$$C = 280 \text{ gramos de mezclado}$$

**Balance general Horneado t1**

$$E = F + G$$

$$F = E - G$$

$$19,05 = 665 - 645,95$$

$$F = 19,05 \text{ gramos de H}_2\text{O evaporada}$$

**Balance general homogeneizado t1**

$$C + D = E$$

$$280 + 385 = 665$$

$$E = 665 \text{ gramos de masa}$$

**Balance general homogeneizado t3**

$$C + D = E$$

$$280 + 385 = 665$$

$$E = 665 \text{ gramos de masa}$$

**Balance general Horneado t3**

$$E = F + G$$

$$F = E - G$$

$$19,05 = 665 - 645,95$$

$$F = 19,05 \text{ gramos de H}_2\text{O evaporada}$$

**2.6.2. Marco conceptual**

- **SENADI:** Organismo que organiza y administra la información sobre los registros de secreto industrial, protegiendo y defendiendo los derechos intelectuales.
- **Patente:** Protección de la inversión dada por el Estado de derecho de exclusivos, con la finalidad que terceras personas utilicen sin su respectivo consentimiento.
- **Secreto industrial:** Información de conocimiento de los productos industriales que proporciona a su propietario ventajas competitivas.
- **Propiedad Industrial:** Es una propiedad que fomenta la innovación y la creatividad y protege estas creaciones en el ámbito industrial y comercial.

- **Propiedad Intelectual:** Esta propiedad defiende todo documento contra la copia y el plagio, por ende, los demás están obligados a respetar.
- **Conexo:** Relación de un proceso con otro de los mismos.

## 2.7. Línea base del proyecto

La Universidad Técnica de Cotopaxi en los últimos años se ha empeñado en acrecentar los procesos de investigación en la carrera de Agroindustria, En estas actividades, se han desarrollado procedimientos, tecnologías y formulaciones para la elaboración de productos innovadores, los cuales corren el riesgo de ser plagiados por cualquier persona natural o jurídica, interesada en estos procesos. Por esta razón es importante el registro del secreto industrial que permite la protección de la propiedad intelectual de productos que han sido efectuados en la carrera de Agroindustria por los estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi, efectuando las inscripciones en el Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI) para su protección.

## 2.8. Preguntas científicas.

- ¿El registro del Secreto Industrial de la elaboración de pan a base de harina de trigo y harina de maíz con adición de suero lácteo; a nombre de la Universidad Técnica de Cotopaxi mediante la inscripción en el Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI) permitirá la protección de los productos elaborados como propiedad intelectual?

Al registrar el secreto industrial, la Universidad Técnica de Cotopaxi obtendrá los derechos exclusivos sobre la fórmula y el proceso de elaboración del pan a base de harina de trigo y harina de maíz con adición de suero lácteo, lo que asegurará su protección evitando el plagio o reproducción no autorizada del producto, además el registro en el SENADI proporcionará una presunción de legitimidad y autenticidad sobre la propiedad intelectual de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

- ¿Cuál es la documentación necesaria para realizar un correcto registro del secreto industrial en el Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI)?

La documentación necesaria para realizar un correcto registro del secreto industrial en el Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI) son:

- Formulación de solicitud de registro del secreto industrial.

- Documento que describa detalladamente el secreto industrial, incluyendo la fórmula, el proceso de elaboración, diagrama de flujo, y balance de materia.
- Documento que acredite la novedad y originalidad del secreto industrial.
- Documento que acredite la confidencialidad del secreto industrial.
- Copia de documento de identidad del solicitante, en caso de que el solicitante sea una persona natural.
- Comprobante de pago de la tasa correspondiente.

Estos documentos requeridos, pueden variar dependiendo la naturaleza del secreto industrial y la legislación vigente en el país. Por lo que es necesario la consulta con un abogado especializado en el tema de la protección de los productos.

- ¿Qué documentación se debe facilitar a la Universidad Técnica de Cotopaxi para evidenciar que el registro del secreto industrial es realizado de manera eficaz y a favor de la misma?

Las tecnologías notariadas y registradas en el Servicio Nacional de los Derechos Intelectuales (SENADI).

## **2.9. Metodología del proyecto de investigación.**

### **2.9.2. *Diseño y modalidad de la investigación***

El presente proyecto tiene varias áreas de investigación, así como la investigación cualitativa , investigación aplicada e investigación no experimental y basados en diferentes fuentes bibliográficas, ya que este trabajo no requiere exactamente de ningún diseño experimental porque el objetivo principal es registrar estos secretos industriales de las dos tecnologías como es el pan a base de harina de trigo y harina de maíz con adición del suero lácteo y las galletas a base de harina de cebada con la sustitución parcial de productos residuales de la extracción de aceite de nuez utilizando dos tipos de leudantes, para así obtener los documentos necesarios que respalden que los derechos de propiedad intelectual pertenece a la Universidad Técnica de Cotopaxi.

Consecuentemente, la obtención del registro y notarización que avalen que todo el trámite fue realizado de manera apropiada y legítima.

### **2.9.3. Tipo de investigación**

**2.9.3.1. Investigación Cualitativa.** - Esta investigación da énfasis a la validez de la investigación, para el investigador cualitativo todos los escenarios y personas son dignos de estudio. La mayor parte de los estudios cualitativos están preocupados por el entorno de los acontecimientos, y centran su indignación en aquellos contextos naturales, o tomados tal y como se encuentran, más que reconstruidos o modificados por el investigador. Este tipo de investigaciones se utiliza para extraer descripciones de observaciones que se adopta como registros escritos de todo tipo, en este caso la protección de los productos elaborados mediante el secreto industrial.

**2.9.3.2. Investigación aplicada.** - Esta investigación se emprende para un problema que ya es conocido por el investigador con ello determinar nuevas formas de alcanzar objetivos determinados es decir busca la generación de conocimientos y resolver problemas concretos y prácticos de la sociedad. Este tipo de investigación es importante porque permite generar innovación, resolver problemas prácticos y mejorar así la calidad de vida.

La investigación aplicada se utiliza para seguir correctamente el registro de los secretos industriales colaborando con la Universidad y la industria en el proceso de transferencia de tecnología, así como los relacionados a la protección de la propiedad intelectual durante este proceso. (Lozada, 2014)

**2.9.3.3. Investigación no experimental.** - Cuando el investigador se limita a observar los acontecimientos sin intervenir en los mismos entonces se desarrolla una investigación no-experimental (Grajales, 2000).

Se utiliza para observar acontecimientos tal y como se dan en su contexto natural, es decir no se construye ninguna situación si no que se observan situaciones ya existentes. No manipula variables, carece de diseño experimental y usa como técnica la observación.

### **2.9.4. Métodos de Investigación**

**2.9.4.1. Método hermenéutico.** - Este método es utilizado para interpretar lo mejor posible los escritos, los textos, y en general cualquier obra del ser humano, pero conservando su singularidad en el contexto del que forma parte, ya que este permite captar en una totalidad la coherencia de diversos elementos y se puede interpretar un texto desde nuestros propios puntos de vista.

**2.9.4.2.Método inductivo.** - Mediante este método de investigación se observa, estudia y conoce las características genéricas o comunes que se reflejan en un conjunto de realidades para elaborar una propuesta científica o ley científica de índole general (Abreu, 2015).

Este método de investigaciones se utilizó en el proyecto para realizar las observaciones de los distintos productos elaborados en la Carrera de Agroindustria mediante eso escoger dos de ellos para realizar la protección a través del secreto industrial.

### **2.9.5. Técnicas de investigación**

Son fundamentalmente necesarias en diversas disciplinas, cada campo de estudio utiliza técnicas de investigación específicas para recolectar información, respuestas y soluciones a las interrogantes y problemas en las diferentes áreas de interés, en este caso el presente trabajo requiere de la técnica de la observación participante, entrevista.

#### **2.9.5.1.Observación participante**

Esta técnica recopila información y datos a través de la observación directa y la experiencia personal, permitiendo una comprensión profunda de los participantes, sin embargo, requiere un enfoque cuidadoso y reflexivo.

Esto implica al investigador a integrarse a fondo en los productos elaborados que se pretende proteger. El investigador recopila toda información sobre los productos elaborados, pan a base harina de trigo y harina de maíz con adición de suero lácteo, y galletas a base de harina de cebada (*Hordeum vulgare*) con la sustitución parcial de productos residuales de la extracción de aceite de nuez (*Juglans regia l*) utilizando dos tipos de leudantes (levadura y royal), en la Carrera de Agroindustria de la Universidad Técnica de Cotopaxi para la protección del secreto industrial en el Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI).

#### **2.9.5.2.Entrevista**

Esta técnica es utilizada para la recopilación de información eficiente y profunda sobre un tema en específico mediante una conversación entre el investigador y el informante o participante, es necesario establecer una relación de confianza con el informante utilizando un lenguaje claro y conciso permitiendo explorar temas complejos o sensibles de manera detallada y profunda.

Esto ayuda en la recolección de información directa del abogado, profesional en el campo del registro del secreto industrial, permitiéndonos tener un enfoque para comprender de mejor

manera los aspectos de la protección de la propiedad intelectual de los productos a registrarse asegurando un correcto procedimiento de la inscripción del secreto industrial y realización del trabajo.

### ***2.9.6. Instrumentos de investigación***

Los instrumentos de investigación es un tipo de herramienta que sirve para recopilar la información en todo el proceso de investigación que se va a realizar; existe una enorme diferencia entre los instrumentos de investigación y las técnicas de investigación ya que aquí se realiza en un enfoque general para la recolección y análisis de información y los instrumentos nada más es una herramienta que es utilizada dentro de una técnica de investigación y son esenciales para el proceso de investigación efectivos.

**2.9.6.1. Análisis de documentos.** - El análisis de documentos puede incluir la revisión de registros, informes, publicaciones y otros materiales escritos relacionados con el tema de investigación (Medina et al., 2023).

Este análisis de documentos se utilizó para poder observar los dos productos elaborados realizados en la Carrera de Agroindustria para así realizar toda la documentación necesaria para la protección de estos a través del secreto industrial.

**2.9.6.2. Grupos focales.** - Este instrumento es utilizado para reunir a un grupo pequeño de personas para así poder resolver o discutir un tema en específico, en el caso del proyecto se usó el tema de dos productos como es el pan y las galletas, el cual se resolvió con el grupo de trabajo mediante diversas opiniones y perspectivas sobre cómo realizar de manera correcta los documentos que evidencien el registro del Secreto Industrial a nombre de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

## **2.10. Desarrollo o Propuesta del Proyecto de Investigación**

### ***2.10.1. Tema de la propuesta***

Protección del desarrollo de productos elaborados en la carrera de agroindustrias de la Universidad Técnica de Cotopaxi, en la elaboración de pan a base de harina de trigo y harina de maíz con adición de suero lácteo, y galletas a base de harina de cebada, con la sustitución parcial de productos residuales de la extracción de aceites de nuez, utilizando dos tipos de Leudantes (levadura y royal), a través del secreto industrial.

### ***2.10.2. Objetivo general de la propuesta***

Asegurar los derechos de propiedad intelectual de la elaboración de pan a base de harina de trigo y harina de maíz con adición de suero lácteo, y galletas a base de harina de cebada, con la sustitución parcial de productos residuales de la extracción de aceite de nuez, utilizando dos tipos de leudantes (levadura y royal), a nombre de la Universidad Técnica de Cotopaxi, mediante la inscripción en el Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI).

### ***2.10.3. Objetivos específicos***

- Obtener los derechos de propiedad intelectual de la elaboración de pan a base harina de trigo y harina de maíz con adición de suero lácteo, y galletas a base de harina de cebada con la sustitución parcial de productos residuales de la extracción de aceite de nuez utilizando dos tipos de leudantes (levadura y royal), a nombre de la Universidad Técnica de Cotopaxi.
- Socializar la propuesta en la defensa pública del presente trabajo de titulación para conocimiento de la comunidad universitaria y sociedad en general.

### ***2.10.4. Justificación de la propuesta***

Con base a las investigaciones realizadas, se pudo observar que en la actualidad no se tiene un conocimiento completo acerca de una patente de la propiedad intelectual que asegure la protección de un producto ya elaborado, o son pocos los productores que poseen la protección de un secreto industrial, pero desconocen el correcto funcionamiento de la propiedad intelectual.

El SENADI (El Servicio Nacional de Derechos Intelectuales), fomenta, guía, y cuida la propiedad intelectual de un secreto industrial, para lo cual es importante que el propietario de un producto propio que desee la protección del mismo realice este trámite legal para así evitar el plagio de su creación sin su consentimiento. El mantener la protección de los secretos industriales permiten ciertos aspectos en los que los productos puedan permanecer de manera confidencial motivando a que las empresas u organizaciones sigan invirtiendo en la investigación, el desarrollo e innovación sin temor a que sus avances sean revelados públicamente. Por lo antes mencionado es necesario que la Universidad Técnica de Cotopaxi ejecute este proyecto, el cual busca salvaguardar el secreto industrial de los productos “Pan a base de harina de trigo y harina de maíz, con adición de suero lácteo y galletas a base de harina de cebada, con la sustitución parcial de productos residuales de la extracción de aceite de nuez,

utilizando dos tipos de leudantes” en la carrera de agroindustrias, para así evitar que terceras personas violen los derechos de autoría.

### 2.10.5. Contenido de la propuesta

INSCRIPCIÓN DE SECRETOS INDUSTRIALES - SENADI



**SEÑORES SERVICIO NACIONAL DE DERECHOS INTELECTUAL**

Nosotros, EDISON XAVIER DE LA CRUZ JAYA ciudadano ecuatoriano con número de cédula 055041899-0, de estado civil soltero, de ocupación estudiante, domiciliado en la Provincia de Cotopaxi, cantón Latacunga, con correo electrónico edison.de8990@utc.edu.ec; y, DAYSI PAOLA VINUEZA NATO, ciudadana ecuatoriana con número de cédula 172656691-0, de estado civil soltera, de ocupación estudiante, domiciliada en la Provincia de Pichincha, cantón Mejía, con correo electrónico daysivinueza6910@utc.edu.ec. En nuestra calidad de estudiantes de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales de la UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI, con Registro Único de Contribuyente 0560001270001, ubicada en la Provincia de Cotopaxi, cantón Latacunga, solicitamos se realice la inscripción del siguiente secreto industrial: SECRETO INDUSTRIAL DEL PAN A BASE DE HARINA DE TRIGO Y HARINA DE MAÍZ CON ADICIÓN DE SUERO LÁCTEO, en los siguientes términos :

PRIMERO: Con fecha 27 de junio de 2024 se realizó la protocolización de las escrituras públicas de secretos industriales de: SECRETO INDUSTRIAL DEL PAN A BASE DE HARINA DE TRIGO Y HARINA DE MAÍZ CON ADICIÓN DE SUERO LÁCTEO, correspondientes al Periodo Académico: Abril 2024-Agosto 2024, ante el Dr. José Gabriel León Ramírez, Notario Tercero del Cantón Latacunga de la Provincia de Cotopaxi.


SEGUNDO: Los secretos industriales se lo ha realizado en el octavo semestre del Periodo Académico: Abril 2024-Agosto 2024, como un trabajo en colaboración con la UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI, a la cual se expone que cedo los derechos de propiedad industrial y de autor.


TERCERO: Por las razones anteriormente descritas solicito de la manera más comedida se realiza la inscripción de los secretos industriales: SECRETO INDUSTRIAL DEL PAN A BASE DE HARINA DE TRIGO Y HARINA DE MAÍZ CON ADICIÓN DE SUERO LÁCTEO.

CUARTO: Notificaciones que me correspondan las recibiré en el casillero judicial electrónico No. 0503589376, del profesional del Derecho, Josué Israel Barragán Pacheco o al correo electrónico: josebarragan@gmail.com.

Firmamos con nuestro defensor técnico debidamente autorizado:

  
 EDISON XAVIER DE LA CRUZ JAYA  
 C.C.: 055041899-0  
 Código Dactilar: V4333V3242

  
 DAYSI PAOLA VINUEZA NATO  
 C.C. 172656691-0  
 Código Dactilar: V3333V2242

  
 ABG. JOSUE BARRAGÁN  
 MAT. PROF.: 17-2022-1818

*Sepo: 1 Sobre Sellado + 1 Pago  
 ony*



Factura: 001-005-000101625



20240501003P03301

PROTOCOLIZACIÓN 20240501003P03301

PROTOCOLIZACIÓN DE DOCUMENTOS PÚBLICOS O PRIVADOS

FECHA DE OTORGAMIENTO: 27 DE JUNIO DEL 2024, (15:56)

OTORGA: NOTARÍA TERCERA DEL CANTON LATACUNGA

NÚMERO DE HOJAS DEL DOCUMENTO: 3

CUANTÍA: INDETERMINADA



A PETICIÓN DE:			
NOMBRES/RAZÓN SOCIAL	TIPO INTERVINIENTE	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	No. IDENTIFICACIÓN
VINUEZA NATO DAYSI PAOLA	POR SUS PROPIOS DERECHOS	CÉDULA	1726566910
DE LA CRUZ JAYA EDISON XAVIER	POR SUS PROPIOS DERECHOS	CÉDULA	0550418990

OBSERVACIONES:	SECRETO INDUSTRIAL DEL PAN A BASE DE HARINA DE TRIGO Y HARINA DE MAÍZ CON ADICIÓN DE SUERO LÁCTEO
----------------	---

*[Handwritten Signature]*  
 NOTARIO(A) JOSE GABRIEL NEPTALI LEON RAMIREZ  
 NOTARÍA TERCERA DEL CANTÓN LATACUNGA



## CERTIFICADO DIGITAL DE DATOS DE IDENTIDAD




**Número único de identificación:** 0550418990

**Nombres del ciudadano:** DE LA CRUZ JAYA EDISON XAVIER

**Condición del cedulado:** CIUDADANO

**Lugar de nacimiento:** ECUADOR/COTOPAXI/LATACUNGA/LA MATRIZ

**Fecha de nacimiento:** 6 DE ENERO DE 2000

**Nacionalidad:** ECUATORIANA

**Sexo:** HOMBRE

**Instrucción:** BACHILLERATO

**Profesión:** BACH.AGROPECUARIO

**Estado Civil:** SOLTERO

**Cónyuge:** No Registra

**Fecha de Matrimonio:** No Registra

**Datos del Padre:** DE LA CRUZ TIPANTUÑA JAIME OSWALDO

**Nacionalidad:** ECUATORIANA

**Datos de la Madre:** JAYA CHICAIZA ROSA PETRONA

**Nacionalidad:** ECUATORIANA

**Fecha de expedición:** 13 DE ENERO DE 2020

**Condición de donante:** SI DONANTE

Información certificada a la fecha: 27 DE JUNIO DE 2024

Emisor: MAYRA GEOCONDA TRAVEZ BATALLAS - COTOPAXI-LATACUNGA-NT 3 - COTOPAXI - LATACUNGA

N° de certificado: 246-033-93445



246-033-93445

Lcdo. Ottón José Rivadeneira González  
Director General del Registro Civil, Identificación y Cedulación  
Documento firmado electrónicamente





### Metodología de la elaboración del pan a base de harina de trigo y harina de maíz con adición de suero lácteo

**Recepción y análisis de materia prima:** Se realiza la recepción y el análisis de la materia prima, conjuntamente con el cálculo de porciones de cada ingrediente. Se determina el pH de suero para identificar su acidez.

**Filtración y tamización:** Se realiza para eliminación de las partículas sólidas que contengan el suero con el fin de obtener un suero libre de impurezas. El tamizado se efectuó con el fin de la obtención de una harina más fina y consistente para que no existan grumos en la masa y obtenga mayor calidad el producto final.

**Fermentación:** Mezclar los 14 gramos de levadura en un vaso de precipitación con 204,6 gramos de suero lácteo a 25°C con 140 gramos de azúcar y 5 gramos de sal, dejar reposar durante 10 a 15 minutos, con el fin de que la levadura se nutra de los azúcares, así permitiendo que la masa del pan leude y se expanda consiguiendo una textura suave y un sabor agradable. Se obtiene una fermentación alcohólica en donde los azúcares fermentables se llegan a transformar en etanol, CO<sub>2</sub> y productos secundarios. Tener en cuenta que la fermentación se llega a producir durante todo el tiempo, desde el mezclado de todos los ingredientes hasta la etapa de horneado.

**Mezclado :** En los 540 gramos de harina de trigo con 60 gramos de harina de maíz, se incorporó 363,6 de levadura ya fermentada (levadura, suero lácteo, azúcar, sal ), luego introducir los demás ingredientes como, 50 gramos de mantequilla, 96 gramos de huevos.

**Amasado:** Se combinó los ingredientes hasta que se homogenice y amasar durante 10 minutos en la amasadora, previamente haber amasado manualmente por 2 minutos, para que la masa pueda leudar y expandirse. Además, de la generación de absorción de agua y formación de enlaces disulfuro.

**Fermentación en masa:** Una vez obtenida la masa homogeneizada en su punto correspondiente, dejar reposar en el bowl engrasado durante 30 minutos tapado para que la masa se expanda hasta que tenga el doble de su tamaño manteniéndose en una temperatura entre 26 a 35°.

**Boleado:** Se procedió a bolear manualmente dividiendo la masa total de cada tratamiento en porciones de 40 gramos cada una, con ayuda de una balanza analítica.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI  
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y  
RECURSOS NATURALES



**Fermentación final:** Luego del boleado se procede a una tercera fermentación ubicando las porciones en una lata engrasada y dejar reposar la masa debajo del horno precalentado a 170°C, durante 5-10 minutos hasta que aumente el tamaño, y pueda ingresar al proceso de horneado.

**Horneado:** Se colocan las latas con las porciones de 40 gramos dentro del horno precalentado a una temperatura de 170°C durante 15 minutos mínimo.

En efecto, la masa fermentada se transforma en pan. Produciendo una evaporación de una parte del agua y del etanol presente producido en la fermentación, la producción de CO<sub>2</sub>, la coagulación de las proteínas, gelificación del almidón, coagulación. Además, de la deformación del color y aroma (reacciones de caramelización y reacción de Maillard).

**Enfriado:** Dejar reposar los panes durante 10 minutos en un cartón para que el pan pueda perder la porción de grasa extra recogida de la bandeja.

**Empaquetado:** Se empaqueta en fundas herméticas para su traslado hacia los exámenes de laboratorio próximos del pan.

**2. Formulación del pan a base de harina de trigo y harina de maíz con adición de suero lácteo.**

<b>Ingredientes</b>	<b>Porcentaje (%)</b>	<b>Cantidad (gramos)</b>
Harina de trigo	48,66	540
Harina de maíz	5,41	60
Suero lácteo	18,44	204,6
Azúcar	12,61	140
Levadura	1,26	14
Mantequilla	4,50	50
Huevos	8,65	96
Sal	0,45	5
Total	100%	1109,6

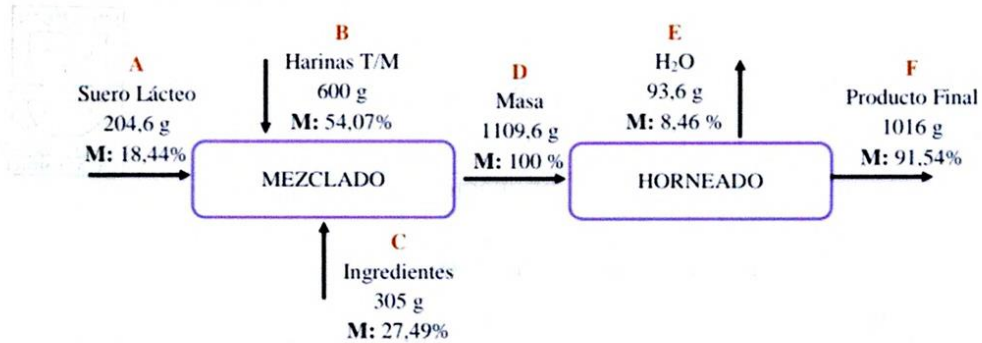
*Elaborado por: De la Cuz Jaya Edison Xavier; Vinueza Nato Daysi Paola.*

*Fuente: Trabajo de titulación de la carrera de Agroindustria -UTC*



**Fuente:** Trabajo de titulación de la carrera de Agroindustria -UTC

#### 4. Balance de materia



##### Transformación de suero lácteo mililitros a gramos

$$D = m/v$$

$$M = d * v$$

$$M = 1,023 \text{ g/cm}^3 * 200 \text{ cm}^3$$

$$m = 204,6 \text{ g}$$

##### Regla de 3 para obtener el porcentaje del producto final

$$1109,6 \text{ g} \longrightarrow 100 \%$$

$$1016 \text{ g} \longrightarrow X$$

$$X = 91,54 \%$$

##### Balance general mezclado

$$A + B + C = D$$

$$204,6 + 600 + 305 = D$$

$$D = 1109,6 \text{ gramos de masa.}$$

##### Balance de materia mezclado

$$A + B + C = D$$

$$18,44 + 54,07 + 27,49 = D$$

$$D = 100 \text{ \% de masa}$$

##### Balance general horneado

$$D = E + F$$

$$E = D - F$$

$$E = 1109,6 - 1016$$

$$E = 93,6 \text{ gramos de H}_2\text{O}$$

##### Balance de materia de horneado

$$D = E + F$$

$$E = D - F$$

$$E = 100 - 91,54$$

$$E = 8,46 \text{ \% de H}_2\text{O evaporada}$$





Scanned with ACE Scanner



Scanned with ACE Scanner



Scanned with ACE Scanner

**CONSEJO DE LA JUDICATURA**  
**FORO DE ABOGADOS**

Ab. BARRAGÁN PACHECO JOSUÉ ISRAEL

**Matrícula No.** 17-2022-1848

**Cédula No.** 0503589376

Fecha de inscripción: 2023-03-02

Firma



Faint, illegible text or stamp, possibly a date or reference number.



INSCRIPCIÓN DE SECRETOS INDUSTRIALES - SENADI

**SEÑORES SERVICIO NACIONAL DE DERECHOS INTELECTUALES.-**

Nosotros, EDISON XAVIER DE LA CRUZ JAYA ciudadano ecuatoriano con número de cédula 055041899-0, de estado civil soltero, de ocupación estudiante, domiciliado en la Provincia de Cotopaxi, cantón Latacunga, con correo electrónico edison.de8990@utc.edu.ec; y, VINUEZA NATO DAYSI PAOLA, ciudadana ecuatoriana con número de cédula 172656691-0, de estado civil soltera, de ocupación estudiante, domiciliada en la Provincia de Pichincha, cantón Mejía, con correo electrónico daysivinueza6910@utc.edu.ec. En nuestra calidad de estudiantes de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales de la UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI, con Registro Único de Contribuyente 0560001270001, ubicada en la Provincia de Cotopaxi, cantón Latacunga, solicitamos se realice la inscripción del siguiente secreto industrial: SECRETO INDUSTRIAL DE LAS GALLETAS A BASE DE LA HARINA DE CEBADA (HORDEUM VULGARE) CON LA SUSTITUCIÓN PARCIAL DE PRODUCTOS RESIDUALES DE LA EXTRACCIÓN DE ACEITE DE NUEZ (JUGLANS REGIA L.) , UTILIZANDO DOS TIPOS DE LEUDANTES, en los siguientes términos :

*Sobre: 1 Sobre Sellado + 1 Foto Orig.*

PRIMERO: Con fecha 27 de junio de 2024 se realizó la protocolización de las escrituras públicas de secretos industriales de: SECRETO INDUSTRIAL DE LAS GALLETAS A BASE DE LA HARINA DE CEBADA (HORDEUM VULGARE) CON LA SUSTITUCIÓN PARCIAL DE PRODUCTOS RESIDUALES DE LA EXTRACCIÓN DE ACEITE DE NUEZ (JUGLANS REGIA L.) , UTILIZANDO DOS TIPOS DE LEUDANTES, correspondientes al Periodo Académico: Abril 2024-Agosto 2024, ante el Dr. José Gabriel León Ramírez, Notario Tercero del Cantón Latacunga de la Provincia de Cotopaxi.


SEGUNDO: Los secretos industriales se lo ha realizado en el octavo semestre del Periodo Académico: Abril 2024-Agosto 2024, como un trabajo en colaboración con la UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI, a la cual se expone que cedo los derechos de propiedad industrial de autor.


TERCERO: Por las razones anteriormente descritas solicito de la manera más comedida se realiza la inscripción de los secretos industriales: SECRETO INDUSTRIAL DE LAS GALLETAS A BASE DE LA HARINA DE CEBADA (HORDEUM VULGARE) CON LA SUSTITUCIÓN PARCIAL DE PRODUCTOS RESIDUALES DE LA EXTRACCIÓN DE ACEITE DE NUEZ (JUGLANS REGIA L.), UTILIZANDO DOS TIPOS DE LEUDANTES.

CUARTO: Notificaciones que me correspondan las recibiré en el casillero judicial electrónico No. 0503589376, del profesional del Derecho, Josué Israel Barragán Pacheco o al correo electrónico: josbarraganp@gmail.com.

Firmamos con nuestro defensor técnico debidamente autorizado:

  
 EDISON XAVIER DE LA CRUZ JAYA  
 C.C.: 055041899-0  
 Código Dactilar: V4333V3242

  
 VINUEZA NATO DAYSI PAOLA  
 C.C. 172656691-0  
 Código Dactilar: V3333V2242

  
 ABG. JOSUE BARRAGÁN  
 MAT. PROF.: 17-2022-1818



Dr. José Gabriel León Ramírez.  
Notaría Tercera Latacunga - Ecuador.

2024	05	01	03	P0
------	----	----	----	----



RAZÓN DE PROTOCOLIZACION: A Petición de las personas: VINUEZA NATO DAYSI PAOLA, con cédula de ciudadanía número 172656691-0 y DE LA CRUZ JAYA EDISON XAVIER, con cédula de ciudadanía número 055041899-0, se protocolizó y agrego al Registro de escrituras públicas de la Notaría Tercera a mi cargo, el "SECRETO INDUSTRIAL DE LAS GALLETAS A BASE DE LA HARINA DE CEBADA (HORDEUM VULGARE) CON LA SUSTITUCIÓN PARCIAL DE PRODUCTOS RESIDUALES DE LA EXTRACCIÓN DE ACEITE DE NUEZ (JUGLANS REGIA L.) UTILIZANDO DOS TIPOS DE LEUDANTES" realizado en la UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI, en el Periodo Académico: Abril 2024 - Agosto 2024, realizado por los ALUMNOS: VINUEZA NATO DAYSI PAOLA, con cédula de ciudadanía número 172656691-0 y DE LA CRUZ JAYA EDISON XAVIER, con cédula de ciudadanía número 055041899-0, en la que se desarrolló en el octavo semestre el "SECRETO INDUSTRIAL DE LAS GALLETAS A BASE DE LA HARINA DE CEBADA (HORDEUM VULGARE) CON LA SUSTITUCIÓN PARCIAL DE PRODUCTOS RESIDUALES DE LA EXTRACCIÓN DE ACEITE DE NUEZ (JUGLANS REGIA L.) UTILIZANDO DOS TIPOS DE LEUDANTES" y se cede los derechos de propiedad industrial y de autor a la UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI.- Documento sujeto a los términos y condiciones referidas en los mismos.- DOY FE.- Latacunga a veinte y siete días del mes de junio del año dos mil veinte y cuatro.-

DR. JOSÉ GABRIEL LEÓN RAMÍREZ  
NOTARIO TERCERO DEL CANTÓN LATACUNGA



Se protocolizó ante mí y en fé de ello confiero esta SEGUNDA COPIA, sellada y firmada en Latacunga, en la misma fecha de su incorporación al protocolo.-

Dr. José Gabriel León Ramírez  
NOTARIO TERCERO DEL CANTÓN LATACUNGA





**REPÚBLICA DEL ECUADOR**  
Dirección General de Registro Civil, Identificación y Cedulación



Dirección General de Registro Civil,  
Identificación y Cedulación

## CERTIFICADO DIGITAL DE DATOS DE IDENTIDAD



**Número único de identificación:** 0550418990

**Nombres del ciudadano:** DE LA CRUZ JAYA EDISON XAVIER

**Condición del cedulado:** CIUDADANO

**Lugar de nacimiento:** ECUADOR/COTOPAXI/LATACUNGA/LA MATRIZ

**Fecha de nacimiento:** 6 DE ENERO DE 2000

**Nacionalidad:** ECUATORIANA

**Sexo:** HOMBRE

**Instrucción:** BACHILLERATO

**Profesión:** BACH.AGROPECUARIO

**Estado Civil:** SOLTERO

**Cónyuge:** No Registra

**Fecha de Matrimonio:** No Registra

**Datos del Padre:** DE LA CRUZ TIPANTUÑA JAIME OSWALDO

**Nacionalidad:** ECUATORIANA

**Datos de la Madre:** JAYA CHICAIZA ROSA PETRONA

**Nacionalidad:** ECUATORIANA

**Fecha de expedición:** 13 DE ENERO DE 2020

**Condición de donante:** SI DONANTE

Información certificada a la fecha: 27 DE JUNIO DE 2024

Emisor: MAYRA GEOCONDA TRAVEZ BATALLAS - COTOPAXI-LATACUNGA-NT 3 - COTOPAXI - LATACUNGA

N° de certificado: 243-033-93418



243-033-93418

Lcdo. Ottón José Rivadeneira González  
Director General del Registro Civil, Identificación y Cedulación  
**Documento firmado electrónicamente**



La institución o persona ante quien se presente este certificado deberá validarlo en: <https://virtual.registrocivil.gob.ec>, conforme a la LOGIDAC Art. 4, numeral 1 y a la LCE. Vigencia del documento 3 validaciones o 2 meses desde el día de su emisión. En caso de presentar inconvenientes con este documento escriba a [enlinea@registrocivil.gob.ec](mailto:enlinea@registrocivil.gob.ec)

## CERTIFICADO DIGITAL DE DATOS DE IDENTIDAD



**Número único de identificación:** 1726566910

**Nombres del ciudadano:** VINUEZA NATO DAYSI PAOLA

**Condición del cedulado:** CIUDADANO

**Lugar de nacimiento:** ECUADOR/PICHINCHA/MEJIA/MACHACHI

**Fecha de nacimiento:** 9 DE DICIEMBRE DE 1998

**Nacionalidad:** ECUATORIANA

**Sexo:** MUJER

**Instrucción:** BASICA

**Profesión:** ESTUDIANTE

**Estado Civil:** SOLTERO

**Cónyuge:** No Registra

**Fecha de Matrimonio:** No Registra

**Datos del Padre:** VINUEZA MARCO VINICIO

**Nacionalidad:** ECUATORIANA

**Datos de la Madre:** NATO SONIA DEL CARMEN

**Nacionalidad:** ECUATORIANA

**Fecha de expedición:** 12 DE DICIEMBRE DE 2016

**Condición de donante:** SI DONANTE

Información certificada a la fecha: 27 DE JUNIO DE 2024

Emisor: MAYRA GEOCONDA TRAVEZ BATALLAS - COTOPAXI-LATACUNGA-NT 3 - COTOPAXI - LATACUNGA

033363

N° de certificado: 241-033-93363



241-033-93363

Lcdo. Ottón José Rivadeneira González  
Director General del Registro Civil, Identificación y Cedulación  
Documento firmado electrónicamente





UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI  
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y  
RECURSOS NATURALES

utc Carrera de  
Agroindustria



Señor Notario

Dígnese incluir en el protocolo de escrituras públicas a su cargo el siguiente SECRETO INDUSTRIAL en los siguientes términos:

DE LA CRUZ JAYA EDISON XAVIER ciudadano ecuatoriano con número de cédula 055041899-0, soltero, de ocupación estudiante, domiciliado en la Provincia de Cotopaxi, cantón Latacunga, con correo electrónico [edison.de8990@utc.edu.ec](mailto:edison.de8990@utc.edu.ec); y, VINUEZA NATO DAYSI PAOLA, ciudadana ecuatoriana con número de cédula 172656691-0, soltera, de ocupación estudiante, domiciliada en la Provincia de Pichincha, cantón Mejía, con correo electrónico [daysivinueza6910@utc.edu.ec](mailto:daysivinueza6910@utc.edu.ec). En nuestra calidad de estudiantes de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales de la UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI, con Registro Único de Contribuyente 0560001270001, ubicada en la Provincia de Cotopaxi, cantón Latacunga, desarrollamos en el octavo semestre el “SECRETO INDUSTRIAL DE LAS GALLETAS A BASE DE LA HARINA DE CEBADA (*HORDEUM VULGARE*) CON LA SUSTITUCIÓN PARCIAL DE PRODUCTOS RESIDUALES DE LA EXTRACCIÓN DE ACEITE DE NUEZ (*JUGLANS REGIA L.*), UTILIZANDO DOS TIPOS DE LEUDANTES” y cedemos los derechos de propiedad industrial y de autor a la UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI, la minuta contiene lo siguiente:

## UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS  
NATURALES



**“Secreto Industrial de las galletas a base de la harina de cebada (*Hordeum vulgare*) con la sustitución parcial de productos residuales de la extracción de aceite de nuez (*Juglans regia l.*), utilizando dos tipos de leudantes”**

Alumnos: De la Cruz Jaya Edison Xavier; Vinueza Nato Daysi Paola.  
Ciclo: Octavo  
Periodo Académico: Abril 2024 – Agosto 2024



**Metodología de elaboración de las galletas a base de harina de cebada (*Hordeum vulgare*) con la sustitución parcial de productos residuales de la extracción de aceite de nuez (*Juglans regia* L.), utilizando dos tipos de leudantes (levadura y royal).**

**Recepción y pesado:** Pesar las respectivas materias primas. Esta parte se realiza con la ayuda de una balanza, es muy importante pesar la materia prima a utilizar de acuerdo a los porcentajes analizados en el diseño experimental y el resto de la materia prima de acuerdo a los pesos obtenidos para la cierta cantidad de masa que se desea obtener.

**Mezclado:** Colocar en un bault las materias primas en base a los tratamientos  $t_1$ , y  $t_3$ . Es muy importante realizar este proceso por separado ya que si no se realiza por separado no se puede obtener la masa deseada y se realiza diferente por la utilización de los dos tipos de leudantes.

**Homogeneizado:** Colocar en un bault el resto de las materias primas a utilizar. Es necesario batir bien todas las materias primas para obtener una masa consistente a la de una galleta. En los tratamientos  $t_1$ , y  $t_3$  se colocan los leudantes durante el proceso de homogeneización.

**Moldeado:** Una vez obtenida la masa colocamos en el mesón de acero inoxidable, esta se procede a estirar con ayuda de un bolillo, que quede con un grosor de 3 a 5 mm, se procede a cortar la masa con ayuda de un molde de galletas. Engrasar con mantequilla las bandejas. Es importante estirar la masa para obtener galletas del grosor que se desee, porque si no se estira no se puede dar la forma y el tamaño de una galleta.

**Horneado:** Colocar las bandejas en el horno a 180 °C alrededor de 7 a 8 min. Es muy importante realizarlo ya que se realiza con el objetivo de hornear el producto.

**Enfriado:** Retirar del horno y dejar enfriar. Es necesario dejarlo enfriar ya que las galletas no se pueden guardar calientes ya sea porque se puede quemar el envase en el que se va guardar o se volverían blandas y húmedas.

**Envasado y sellado:** Colocar las galletas en el respectivo envase. Es necesario analizar en qué envase se puede guardar las galletas ya que si se colocara en fundas plásticas y sin un sellado adecuado puede existir contaminación ambiental en el producto.

2. Formulación de las galletas a base de harina de cebada (*Hordeum Vulgare*) con la sustitución parcial de productos residuales de la extracción de aceite de nuez (*Juglans regia l.*), utilizando dos tipos de leudantes (levadura y royal).

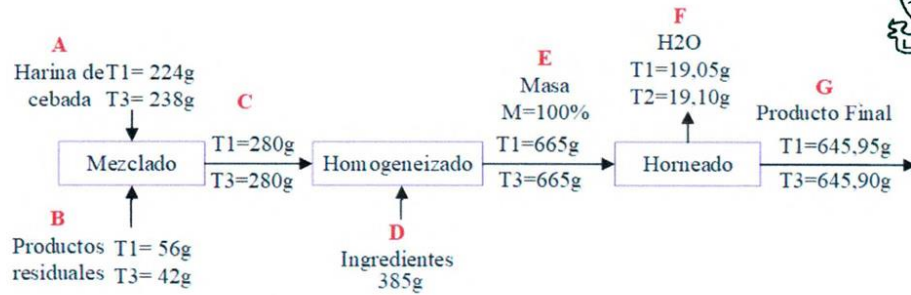
		t <sub>1</sub>	t <sub>3</sub>
<b>Materia Prima</b>	<b>HC</b>	<b>80%</b>	<b>85%</b>
	<b>CR</b>	<b>20%</b>	<b>15%</b>
Harina de cebada	250	224	238
Productos Residuales de la nuez	30	56	42
Leudante (Levadura)	8	8	8
Mantequilla	120	120	120
Azúcar	90	90	90
Huevos	3	3	3
Aceite de Nuez	8	8	8



*Elaborado por: De la Cruz Jaya Edison Xavier; Vinueza Nato Daysi Paola.*



#### 4. Balance de materia



#### Regla de 3 para obtener el porcentaje del producto final del T1

$$665\text{g} \text{ --- } 100\%$$

$$645,95 \text{ --- } X$$

$$X = 97,14 \%$$

#### Regla de 3 para obtener el porcentaje del producto final del T3

$$665\text{g} \text{ --- } 100\%$$

$$645,90 \text{ --- } X$$

$$X = 97,13 \%$$

#### Balance general mezclado T1

$$A + B = C$$

$$224 + 56 = 280$$

C = 280 gramos de mezclado

#### Balance general mezclado T2

$$A + B = C$$

$$238 + 42 = 280$$

C = 280 gramos de mezclado

#### Balance general Horneado T1

$$E = F + G$$

$$F = E - G$$

$$19,05 = 665 - 645,95$$

F = 19,05 gramos de H2O evaporada

#### Balance general homogeneizado T1

$$C + D = E$$

$$280 + 385 = 665$$

E = 665 gramos de masa

#### Balance general homogeneizado T3

$$C + D = E$$

$$280 + 385 = 665$$

E = 665 gramos de masa

#### Balance general Horneado T3

$$E = F + G$$

$$F = E - G$$

$$19,05 = 665 - 645,95$$

F = 19,05 gramos de H2O evaporada



Scanned with ACE Scanner



Scanned with ACE Scanner



Scanned with ACE Scanner

**CONSEJO DE LA JUDICATURA**  
**FORO DE ABOGADOS**

Ab. BARRAGÁN PACHECO JOSUÉ ISRAEL

**Matrícula No.** 17-2022-1848

**Cédula No.** 0503589376

Fecha de inscripción: 2023-03-02

Firma



*[Faint, illegible text or stamp]*

### ***2.10.6. Análisis y discusión de la propuesta***

Con la protección de los derechos intelectuales, la Universidad Técnica de Cotopaxi asegura los derechos de autor de los productos, pan a base de harina de trigo y harina de maíz con adición de suero lácteo, y galletas a base de harina de cebada con la sustitución parcial de productos residuales de la extracción de aceite de nuez utilizando dos tipos de leudantes, quedando registradas las propiedades intelectuales en el Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI) a nombre de la institución, trabajando en colaboración con un abogado especialista en el campo de producción de derechos, proporcionando orientación y asesoramiento personalizado, garantizando una protección efectiva. Esto se logró mediante lo detallado a continuación.

#### **Recolección de información**

- Análisis de las tecnologías de los productos elaborados en los trabajos de titulación realizados en la carrera de Agroindustria; estos trabajos están ubicados en la biblioteca virtual de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

#### **Asesoría jurídica**

- Realización de la minuta de registro de la tecnología con la elaboración de los productos.
- Protocolización de los documentos de las tecnologías, las cuales fueron notariadas en la notaría tercera de la ciudad de Latacunga, obteniendo la escritura de los secretos industriales.

#### **Registro del secreto industrial**

- Oficio al Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI), solicitando la protección de los secretos industriales.
- Cancelación el rubro del trámite correspondiente de la inscripción, para presentar el comprobante de pago en el Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI), y conceder la firma y sello en el oficio presentado.
- Obtención de los documentos debidamente legalizados del secreto industrial.

### **Custodia**

Se entregó los documentos registrados en la protección de los derechos de la propiedad intelectual a las autoridades de la Universidad Técnica de Cotopaxi como se evidencia en la página 32 hasta la página 58 los documentos de la inscripción y el registro en el SENADI con una vigencia indefinida, ya que los secretos industriales no tienen límite de vencimiento, siempre y cuando se mantenga su confidencialidad.

### **3. Impactos del proyecto.**

#### **3.1.Social**

El impacto social se verá reflejado en que todas las personas naturales o jurídicas interesadas en el secreto industrial inscrito en el presente trabajo, deben realizar una autorización expresa de los representantes legales de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

#### **3.2.Económico**

Una vez que se registren los secretos industriales, la Universidad Técnica de Cotopaxi tendrá un impacto económico. Si terceras personas o instituciones necesitan hacer uso de la metodología, procesos o formulación de estos productos, deberán atribuir con una compensación económica a la Universidad Técnica de Cotopaxi. La institución avanzará y mejorará gracias a este beneficio financiero.

#### **3.3.Ambiental**

La realización de este proyecto no afecta ambientalmente, ya que busca incentivar al registro del secreto industrial del pan con suero lácteo y galletas con productos residuales.

#### **3.4.Intelectual**

El registro de la propiedad intelectual del estado ecuatoriano otorga protección legal al secreto industrial, la inscripción de los productos a nombre de la Universidad Técnica de Cotopaxi proporciona un respaldo del producto innovador, salvaguardando información que sirva como guía para la creación, desarrollo y la protección de los nuevos productos innovadores entre los estudiantes y docentes.

### **4. Recursos y Presupuestos.**

En el trabajo realizado se consideró tres categorías, en la Tabla 3 (Gastos del registro del secreto industrial) se obtuvo un subtotal de 548,66\$, en la Tabla 4 (Gastos de materiales de oficina), se

obtuvo un subtotal de 67,70\$, en la Tabla 5 (Gastos generales) se obtuvo un subtotal de 250,00\$ dándonos un total del registro de los dos productos en 896,36\$ en el cual el valor cancelado más alto es el servicio jurídico como se observa en la Tabla 3, teniendo un valor de 400\$ por los dos productos elaborados por la universidad, ya que para un correcto registro es importante la ayuda de un especialista en el tema de registro del secreto industrial.

**Tabla 3.** *Gastos del registro del secreto industrial*

<b>REGISTRO DEL SECRETO INDUSTRIAL</b>			
<b>Recursos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
Servicio notaria	2	52,33	104,66
Servicio de SENADI	2	22	44,00
Servicio jurídico	2	200,00	400,00
<b>Subtotal</b>			548,66

**Tabla 4.** *Gastos de materiales de oficina*

<b>MATERIALES DE OFICINA</b>			
<b>Recursos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
Resma de papel bon	2	4,50	9,00
Esferos	2	0,50	1,00
Lápiz	2	0,40	0,80
Impresiones	4	2,05	8,20
Carpetas	2	0,60	1,20
Horas computador	200	0,20	40,00
Cds	2	0,75	1,50
Anillado	4	1,50	6,00
<b>Subtotal</b>			67,70

**Tabla 5. Gastos generales**

<b>GENERALES</b>			
<b>Recursos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
Alimentación	10	3,00	30,00
Transporte	20	5,00	100,00
Servicio de internet	200	0,60	120,00
<b>Subtotal</b>			250,00

**Tabla 6. Gasto total**

<b>GASTO TOTAL DE REGISTRO</b>	
<b>Gastos del registro del secreto industrial</b>	548,66
<b>Gastos de materiales de oficina</b>	67,70
<b>Gastos generales</b>	250,00
<b>Total</b>	856,36

## 5. Conclusiones

- Se recopiló información necesaria, sobre la metodología, la formulación, el diagrama de flujo y el balance de materia del trabajo que fue realizado en el ciclo anterior para ejecutar el registro del secreto industrial ante el Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI), encargado de salvaguardar la propiedad intelectual.
- Para llevar a cabo los diferentes trámites de protocolización y notarización necesarios para el registro del secreto industrial, se contrató los servicios de un abogado especialista en el ámbito. Al cual se proporcionó toda la información relevante para facilitar el proceso y, gracias a su conocimiento y profesionalismo, fue quien guió todo el proceso, desde el inicio hasta la obtención de los registros de las tecnologías ante el Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI).
- Se obtuvo el registro del secreto industrial mediante la inscripción realizada en el Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI), declarando como propietario a

la Universidad Técnica de Cotopaxi. Posteriormente, se entregaron los documentos legalizados de los secretos industriales a nombre de la Universidad Técnica de Cotopaxi como propietaria de la tecnología para su respectiva guarda y custodia.

## **6. Recomendaciones**

- Es recomendable llevar a cabo una revisión y análisis exhaustivo de los proyectos de investigación que contengan los productos a registrar, con el fin de determinar toda la información relevante y necesaria antes de ser utilizada para el desarrollo de otro trabajo de titulación. Esto permitirá identificar posibles errores o inconsistencias en el trabajo original y evitar problemas en el futuro, además permitirá determinar si es necesario mejorar, modificar o aumentar aspectos importantes dentro del trabajo original, con el fin de presentar un trabajo mejorado y más sólido. Esto ayudará a evitar problemas o inconsistencias en el futuro y asegurará que el proyecto de titulación se desarrolle de manera efectiva y eficiente.
- Es importante contar con la asesoría de un especialista jurídico experimentado en el tema de registros ya que puede brindar orientación todo el proceso en aspectos claves como es la preparación y presentación de documentos necesarios de los distintos trámites legales para el registros, la comprensión de leyes y regulaciones aplicables al registros, la identificación de posibles desafíos en el proceso y la elaboración de estrategias para superar estos obstáculos asegurando la culminación y éxito del registro evitando los errores que puedan retrasar o complicar el proceso.
- Es necesario asegurarse de cumplir con los plazos establecidos por la autoridad competente para el registro y esperar la resolución del Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI) respecto a la solicitud de registro.

## 7. Bibliografía

- Álvarez Perdomo, G. (2012). El secreto industrial. Su importancia para las empresas espirituanas (Doctoral dissertation, Centro Universitario De Sancti-Spíritus “José Martí Pérez”).
- Baudino, S. A. (2017). Plan Estratégico y Plan de Desarrollo Institucional 2016-2020: de la Universidad Nacional de La Pampa. Universidad Nacional de La Pampa.
- Díaz Pérez, M. (2008). El documento de patente y su estructura. *Acimed*, 17(2), 0-0.
- Escamilla, E. E. S. (2015). *Propiedad Industrial y Secreto Industrial*.
- De Espanés, L. M., & De Fernández, M. D. P. H. (2002). Protección jurídica del software. *Anuario de Derecho Civil*, (7), 45-62.
- Espinosa Castro, J. F., & Guerrero Vargas, J. J. (2015). *Manual de propiedad intelectual, plagio y fraude académico*.
- Estrada Gil, P. G. (2018). Consecuencias de la vulneración al derecho de autor de obras literarias.
- García, J. D. C. (2009). *La propiedad industrial*. Universidad Externado.
- González Ángel, A. M., & Zuluaga Santa, M. F. (2015). Acuerdo de confidencialidad, mecanismo de protección de los secretos empresariales.
- Grajales, T. (2000). Tipos de investigación. *On line*(27/03/2.000). *Revisado el, 14*, 112-116. Obtenido de <https://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1RM1F0L42-VZ46F4-319H/871.pdf>.
- Hernández Hernández, A. (2018). *La originalidad en el derecho de autor*.
- Hidalgo Valdivia, D. E. (2005). Protección jurídica del uso de la información de dominio público para elaboración de productos farmacéuticos frente al secreto empresarial en el marco de la libre competencia en el Perú.
- Lalaleo Guangasi, B. J., & Quishpe Malliquinga, E. A. (2024). *Elaboración de pan a base de harina de trigo y harina de maíz con adición de suero lácteo*. Ecuador: Latacunga: Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC), Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/11765>.
- Lozada, J. . (2014). Investigación aplicada: Definición, propiedad intelectual e industria. *CienciAmérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica*, 3(1), 47-50.

Massaguer, J. (2006). El contenido y alcance del derecho de patente. *Boletín del Estudio Uría-Menéndez. Número Extraordinario en Homenaje al profesor D. Rodrigo Uría González en el centenario de su nacimiento*, 173-187. Obtenido de <https://www.uria.com/documentos/publicaciones/1632/documento/art12.pdf>.

Mediavilla Valenzuela, A. J. (2012). *Propuesta de tipificación del delito de biopiratería en la legislación penal ecuatoriana* (Bachelor's thesis, Quito: Universidad de las Américas, 2012).

Moncayo, M. (2018). Análisis de los procesos de registro y control de la propiedad intelectual en el Ecuador. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, (diciembre). Obtenido de <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/12/propiedad-intelectual-ecuador.html>.

Molina Suárez, M. C. (2022). *Protección del desarrollo de productos elaborados en la carrera de agroindustria, a través del secreto industrial de la Salchicha Andino PAVIS* (Bachelor's thesis, Ecuador: Latacunga: Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC)). Obtenido de <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/9430>.

García, J. D. C. (2009). *La propiedad industrial*. Universidad Externado.

Palacios, J. P. C. (2008). *Manual de propiedad intelectual*. Universidad del Rosario.

Pooley, J. (2013). El secreto comercial: el otro derecho de propiedad intelectual. *OMPI Revista*. Recuperado de [http://www.wipo.int/wipo\\_magazine/es/2013/03/article\\_0001.html](http://www.wipo.int/wipo_magazine/es/2013/03/article_0001.html).

Torres, M. P. (2001). Protección constitucional del secreto industrial. *Revista Chilena de Derecho*, 28, 413. Obtenido de <https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/rechilde28&div=39&id=&page=>

Peña, O. A. P., & Quishpi, S. S. C. (2023). Desafíos de la protección de los conocimientos tradicionales mediante la propiedad intelectual en Ecuador. *Revista de ciencias sociales*, 29(1), 262-276.

Puentes, E. (2014). *Apuntes jurídicos y jurisprudenciales sobre el derecho a la intimidad en Colombia*. Juan Camilo Puentes. Puentes. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=ZHWaBQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA25&dq=Colocan+al+derecho+del+secreto+empresarial+en+una+de+las+tantas+derivaciones+que+se+efect%C3%BAan+en+los+derechos+fundamentales+de+los+humanos,+considerado+a+nivel+del+derecho+a+>

- Prats, B. P. (1968). Protección del know-how industrial y su contraste con el derecho de patentes, *La. and 9 Rev. Der. PR*, 8, 609.
- Rodríguez, C. F. P. (2011). Secreto empresarial, vigencia como mecanismo de protección en la propiedad intelectual. *Rev. Prop. Inmaterial*, 15, 207.
- Rodríguez, J. (2017). *Propiedad intelectual, nuevas tecnologías y derecho del consumo*. Universidad Católica de Colombia.
- Rojas Beltrán, C. A., & Coello Valarezo, O. A. (2019). *Propuesta de implementación de un modelo de CRM para la mejora del servicio al cliente de la empresa CLEAN ENERGY SA* (Bachelor's thesis, Guayaquil: ULVR, 2019.).
- SENADI. (2018). *¿Qué es el Servicio Nacional de Derechos Intelectuales?* Obtenido de: <https://www.derechosintelectuales.gob.ec/institucion/>
- SENADI. (s.f.). *Función de Servicios Nacionales de Derechos Intelectuales*. Obtenido de: <https://www.derechosintelectuales.gob.ec/institucion/>
- Salazar, S. & Flórez-Acero, G. D. (2017). El secreto industrial en Colombia: la protección de la propiedad industrial no sometida a registro.
- Solórzano, R. S. (2015). En torno al derecho moral del autor a la integridad de su obra: reflexiones a propósito del daño efectuado a los murales en el Centro de Lima. *Derecho PUCP*, (74), 97-112.
- Torres, M. P. (2001). Protección constitucional del secreto industrial. *Revista Chilena de Derecho*, 28, 413.
- Vaca Cayo, G. L. (2024). *Elaboración de galletas a base de la harina de Cebada (Hordeum Vulgare) con la sustitución parcial de productos residuales de la extracción de aceite de nuez (Juglans Regia l.), utilizando dos tipos de leudantes (levadura y royal)* (Bachelor's thesis, Ecuador: Latacunga: Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC)). Obtenido de <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/11764>.
- Varela-Pezzano, E. (2010). Sobre esclavos, guildas y los orígenes del secreto comercial. *Vniversitas*, (121), 217-232. Obtenido de Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario (Colombia) Obtenido de: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0041-90602010000200009](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0041-90602010000200009).

Vallderrama, F. J. (2000). PROTECCIÓN JURÍDICA DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL Y LA TECNOLOGÍA EN LA EMPRESA. *Ingeniería y Competitividad*, 2(1).

## 8. Anexos

**Anexo 1.** Datos del docente tutor Ing. Edwin Fabian Cerda Andino

### DATOS PERSONALES

**APELLIDOS:** Cerda Andino      **NOMBRES:** Edwin Fabián

**CEDULA DE CIUDADANIA:** 0501369805

**DOMICILIO:** Urbanización Santa Elena. Locoá.

**TELÉFONO CELULAR:** 0999206978

**CORREO ELECTRÓNICO:** edwin.cerda@utc.edu.ec

### FORMACIÓN ACADÉMICA

#### ESTUDIOS REALIZADOS Y TÍTULOS OBTENIDOS

NIVEL	TÍTULO OBTENIDO	FECHA DE REGISTRO	CODIGO DEL REGISTRO CONESUP O SENESCYT
TERCER	LICENCIADO EN FÍSICA Y		
	MATEMÁTICAS	03-08-2002	1010-02-142182
	INGENIERO	27-08-2002	1020-02-179935
AGROINDUSTRIAL			
CUARTO	MAGÍSTER EN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN	07-04-2006	1020-06-646550

### HISTORIAL PROFESIONAL

**UNIDAD ACADÉMICA EN LA QUE LABORA:** Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales

**CARRERA A LA QUE PERTENECE:** Agroindustria

**ÁREA DEL CONOCIMIENTO EN LA CUAL SE DESEMPEÑA:** Ciencias Básicas-Matemáticas, Ingeniería, Industria y Construcción; Industria y Producción.

**FECHA DE INGRESO A LA UTC:** 01 de septiembre del 2000



*Anexo 2.* Hoja de vida del Investigador 1

**ANEXO.** Hoja de vida del Investigador



**DATOS PERSONALES**

**APELLIDOS:** De la Cruz Jaya      **NOMBRES:** Edison Xavier

**CEDULA DE CIUDADANIA:** 055041899-0

**FECHA DE NACIMIENTO:** 06 de enero del 2000

**ESTADO CIVIL:** Soltero

**CIUDAD:** Latacunga

**DOMICILIO:** Belisario Quevedo - La Compañía

**TELÉFONO CELULAR:** 0987942505

**CORREO ELECTRÓNICO:** edison.de8990@utc.edu.ec

**FORMACIÓN ACADÉMICA**

**ESTUDIOS PRIMARIOS:** Unidad Educativa Canadá

**DIRECCIÓN:** Latacunga – Belisario Quevedo

**ESTUDIOS SECUNDARIOS:** Unidad Educativa Hermano Miguel

**DIRECCIÓN:** Latacunga

**ESTUDIOS UNIVERSITARIOS:** Universidad Técnica de Cotopaxi

**NIVEL:** Octavo Nivel de Agroindustria

**IDIOMAS:** Suficiencia de Inglés

**CURSOS REALIZADOS**

Seminario en línea sobre la aplicación de mucílagos en el sector Agroalimentario – Difusión de resultados del proyecto mucílagos.

**Anexo 3.** Hoja de vida del Investigador 2

**DATOS PERSONALES**

**APELLIDOS:** Vinueza Nato                      **NOMBRES:** Daysi Paola

**CEDULA DE CIUDADANIA:** 1726566910

**FECHA DE NACIMIENTO:** 09 de diciembre de 1998

**ESTADO CIVIL:** Soltera

**CIUDAD:** Quito

**DOMICILIO:** Aloag- El obelisco

**TELÉFONO CELULAR:** 09

**CORREO ELECTRÓNICO:** daysi.vinueza6910@utc.edu.ec

**FORMACIÓN ACADÉMICA**

**ESTUDIOS PRIMARIOS:** Unidad Educativa Jose Mejia Lequerica

**DIRECCIÓN:** Machachi

**ESTUDIOS SECUNDARIOS:** Unidad Educativa Jose Mejia Lequerica

Colegio Agropecuario Genoveva German

Unidad Educativa Machachi

**DIRECCIÓN:** Machachi

**ESTUDIOS UNIVERSITARIOS:** Universidad Técnica de Cotopaxi

**NIVEL:** Octavo Nivel de Agroindustria

**IDIOMAS:** Suficiencia de Inglés



**Anexo 4. Aval de traducción - Profesional externo**


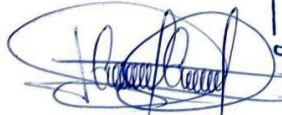
## AVAL DE TRADUCCIÓN - PROFESIONAL EXTERNO

Yo, Grecia Mishel Gavilanes Pilatasig con cédula de identidad número: 0504277237, Licenciada en Pedagogía del Idioma Inglés con número de registro de la SENESCYT No. 1020-2022-2548137 ; CERTIFICO haber revisado y aprobado la traducción al idioma Inglés del resumen del trabajo 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 DE PAN A BASE DE HARINA DE TRIGO Y HARINA DE MAÍZ CON ADICIÓN DE SUERO LÁCTEO, Y GALLETAS A BASE DE HARINA DE CEBADA, CON LA SUSTITUCIÓN PARCIAL DE PRODUCTOS RESIDUALES DE LA EXTRACCIÓN DE ACEITE DE NUEZ, UTILIZANDO DOS TIPOS DE LEUDANTES(LEVADURA Y ROYAL) ; A TRAVÉS DEL SECRETO INDUSTRIAL" de: De la Cruz Jaya Edison Xavier y Vinueza Nato Daysi Paola, de la carrera de Agroindustria , perteneciente a la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales.

En virtud de lo expuesto y para constancia de lo mismo se registra la firma respectiva.

Latacunga, 19 de agosto del 2024

Atentamente,



**Grecia Mishel Gavilanes Pilatasig**

C.I: 0504277237

Email: [gavilanesgreis@gmail.com](mailto:gavilanesgreis@gmail.com)

Contacto: 0991779783