

Código: TML2.0	INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO TUNGURAHUA	RESOLUCIÓN:
	PROCESO:	ISTT-ROCS-0123-2024 Estado: Vigente
MANUAL	MANUAL DE TITULACIÓN	F ELABORACIÓN: 14-06-2024 F. ÚLTIMA REFORMA: 30-08/2024



INSTITUTO SUPERIOR
TECNOLÓGICO
TUNGURAHUA

MANUAL DE LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

RESOLUCIÓN INICIAL	ROCS-SO-005-No.008-2022/ 28-03-2022
ÚLTIMA REFORMA	ISTT- ROCS -0123-2024 / 30/08/2024
CODIFICADO UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	30/08/2024

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	6
2. ORGANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	6
3. PROCEDIMIENTO	6
3.1 NORMAS APLICABLES AL PROCEDIMIENTO	6
3.2 INSCRIPCIÓN EN LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	6
3.2.1 Requisitos para la inscripción en la Unidad de Integración Curricular	6
3.3.2 Diagrama de flujo para el ingreso a la Unidad de Integración Curricular	8
3.3. PROYECTO TÉCNICO	8
3.4 PERFIL DEL PROYECTO TÉCNICO	10
3.4.1 Presentación del perfil del Proyecto Técnico	10
3.4.2 Defensa del Proyecto Integrador	10
3.4.3 Documentos requeridos	11
3.4.4 Caso excepcional	11
3.4.5 Diagrama de flujo del procedimiento de aprobación del perfil del Proyecto Técnico	12
3.5 DESARROLLO DEL PROYECTO TÉCNICO	13
3.5.1 Procedimiento	13
3.5.2 Documentos requeridos	13
3.5.3 Diagrama de flujo del procedimiento de desarrollo del Proyecto Técnico	14
3.6 DEFENSA PÚBLICA DEL PROYECTO TÉCNICO	16
3.6.1 Procedimiento	16
3.6.2 Reprobación de la Defensa del Proyecto Técnico	18

3.6.3 Diagrama de flujo del procedimiento de defensa del Proyecto Técnico	18
3.7 EXAMEN COMPLEXIVO	20
3.7.1 Requisitos que deben cumplir los estudiantes para rendir el Examen Complexivo.	20
3.7.3 Elaboración de reactivos	21
3.7.4 Recepción del Examen Complexivo	22
3.7.5 Calificación del Examen Complexivo.	22
3.7.6 Documentos requeridos	23
3.7.7 Diagrama de flujo de rendición de Examen Complexivo	23
3.8 PROYECTO DE EMPRENDIMIENTO	25
3.9 PROPUESTA Y PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO DE TITULACIÓN POR EMPRENDIMIENTO	25
3.9.1 Procedimiento	25
3.9.3 Casos excepcionales	26
3.9.4 Diagrama de flujo del procedimiento de aprobación de la Propuesta y Planificación del Proyecto de Titulación por Emprendimiento.	26
3.10 DESARROLLO Y EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE TITULACIÓN POR EMPRENDIMIENTO.	28
3.10.1 Procedimiento	28
3.10.2 Documentos requeridos	28
3.10.3 Diagrama de flujo del procedimiento de desarrollo del Proyecto de Titulación por Emprendimiento.	29
3.11 PRESENTACIÓN PÚBLICA DEL PROYECTO DE TITULACIÓN POR EMPRENDIMIENTO	31
3.11.1 Procedimiento	31
3.11.2 Reprobación del Proyecto de Titulación por Emprendimiento.	32
3.11. 3 Documentos requeridos	33

3.11.4 Diagrama de flujo del procedimiento de defensa del Proyecto de Titulación por Emprendimiento.	33
4. RESPONSABILIDAD	35
5. MEDIDAS DE SEGURIDAD Y AUTOCONTROL	35
6. INFORMES	36
8. SUPERVISIÓN	36
9. ANEXOS	37

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Modalidad de titulación del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua.....	12
Figura 2 Diagrama de flujo aprobación del perfil del Proyecto Técnico.....	17
Figura 3 Desarrollo del Proyecto Técnico.....	21
Figura 4 Defensa del Proyecto Técnico.....	26
Figura 5 Modalidad Examen Complexivo.....	32
Figura 6 Desarrollo y Ejecución del Proyecto de Emprendimiento	37

1. INTRODUCCIÓN

El presente manual tiene como objetivo guiar el proceso de titulación de los estudiantes de las diversas carreras, con la finalidad de que obtengan su título profesional, esto en amparo del reglamento de la unidad de integración curricular en las que se estipulan las modalidades por las que puedan optar y está establecidas en el Artículo 19 de dicho cuerpo legal.

2. ORGANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

La Unidad de Integración Curricular está organizada de acuerdo a lo descrito en el Artículo 3, del Reglamento de la Unidad de Integración Curricular del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua.

3. PROCEDIMIENTO

3.1 NORMAS APLICABLES AL PROCEDIMIENTO

El presente manual será aplicado de acuerdo al Reglamento de la Unidad de Integración Curricular del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, en concordancia con el Reglamento de Régimen Académico vigente y demás leyes conexas.

3.2 INSCRIPCIÓN EN LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

El estudiante se inscribe en la Unidad de Integración Curricular cuando está legalmente matriculado en el penúltimo semestre de la carrera tecnológica correspondiente y no tiene ninguna materia pendiente.

Según el Artículo 9 del Reglamento de la Unidad de Integración Curricular del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua contempla que: “Para realizar el proceso de titulación, es necesario haber completado las horas y/o créditos mínimos establecidos en la malla curricular de la carrera aprobada por el Consejo de Educación Superior, acorde como indique el proyecto de cada carrera, así como las asignaturas complementarias (vinculación y prácticas preprofesionales) y segunda lengua.

El estudiante que se encuentre en este proceso, debe llenar el formulario digital emitido por la Unidad de Integración Curricular, una vez generado el mismo, se debe descargar

el comprobante que llegará al correo electrónico y que deberá ser entregado a la Unidad de Integración Curricular”.

3.2.1 Requisitos para la inscripción en la Unidad de Integración Curricular

- El estudiante deberá enviar un oficio dirigido a Coordinación de Carrera a través del formulario de la Unidad de Integración Curricular solicitando la inscripción en la misma e indicando la modalidad seleccionada. *Anexo A*
- En caso de no recibir una notificación de la modalidad seleccionada por parte del estudiante, éste quedará inscrito automáticamente en la modalidad de Examen Complexivo según el Artículo 13 del Reglamento de la Unidad de Integración Curricular del ISTT.

3.3.2 Diagrama de flujo para el ingreso a la Unidad de Integración Curricular

El diagrama de flujo para el ingreso a la Unidad de Integración Curricular se puede observar en la Figura 1.

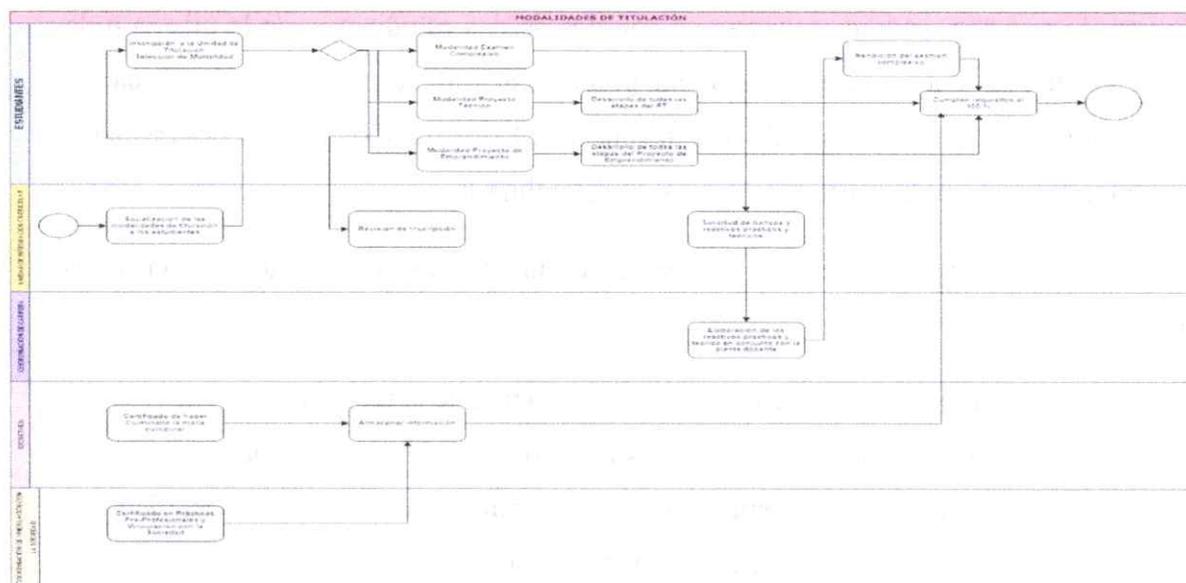


Figura 1 Modalidad de titulación del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua

3.3. PROYECTO TÉCNICO

Es un proyecto que persigue la generación de conocimientos mediante la aplicación de las metodologías apropiadas para cada área del conocimiento.

La titulación mediante esta modalidad debe surgir de las necesidades del Instituto y la sociedad, cuyos temas deberán ser propuestos por el estudiante y depurados mediante el proceso de aprobación de coordinación de cada carrera.

El Proyecto técnico es un trabajo individual que representa una aplicación reflexiva de los conocimientos teóricos y las competencias metodológicas aprendidas durante la formación superior en concordancia al perfil de egreso de cada carrera. Se basará, según lo pertinente al ámbito específico del estudiante, en consulta bibliográfica, datos de campo, archivo, laboratorio, y/o taller. El Proyecto Técnico puede ser de tipo descriptivo, experimental, correlacional, explicativo – causal, construcción de modelos o sistemas, pruebas de simulación. Cada carrera orientará al estudiante sobre los temas posibles y el tipo de trabajo que se exige para la graduación.

Cuando el nivel de complejidad del Proyecto Técnico lo justifique y Coordinación de Carrera lo apruebe, podrán realizarse en equipos de dos estudiantes, de la misma o de diversas carreras. Estos equipos podrán integrar a un máximo de tres estudiantes, cuando pertenezcan a diversas carreras de una misma IES. Estos trabajos pueden desarrollarse con metodologías multi-profesionales o multidisciplinarias.

Los Proyectos Técnicos en el ISTT deben estar enmarcados en los siguientes criterios técnicos:

1. Estar acorde al objetivo y líneas de investigación de la tecnología,
2. Tener al menos uno de los siguientes criterios técnicos evidenciados:
 - a. Investigación: Se generará nuevo conocimiento en un campo específico que esté dentro del perfil de egreso de la carrera.
 - b. Innovación: Proponer soluciones diferentes a las existentes.
 - c. Aplicación: Propuesta y desarrollo de una solución práctica a un problema determinado.

- **Matrícula en la Unidad de Integración Curricular:** La matrícula en la Unidad de Integración Curricular se realizará acorde a lo estipulado en el Artículo 11 del Reglamento de la Unidad de Integración Curricular del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua. Donde indica que “El estudiante tendrá tres oportunidades para matricularse en la asignatura de Titulación (código 591).

La matrícula se realizará a través de la plataforma Sistema Integrado de Gestión Académica (SIGA) al inicio del semestre, siguiendo los horarios y días establecidos por la Secretaría General.

La primera matrícula se efectuará al comenzar el último semestre y durará todo el periodo académico, de acuerdo con los cronogramas establecidos por SENESCYT. Si el estudiante no aprueba, deberá realizar la segunda o tercera matrícula en el SIGA, respetando los cronogramas fijados por SENESCYT y el Instituto Superior Tecnológico Tungurahua.”

- **El Proyecto Técnico se realizará en tres etapas:**

1. Perfil del Proyecto Técnico
2. Desarrollo del Proyecto Técnico
3. Defensa del Proyecto Técnico

3.4 PERFIL DEL PROYECTO TÉCNICO

3.4.1 Presentación del perfil del Proyecto Técnico

- a. El estudiante en el penúltimo periodo académico debe presentar el tema del Proyecto Técnico de acuerdo al cronograma desarrollado por la Unidad de Integración Curricular, con un documento de Declaración del Tema y tentativa de tutor, con un oficio dirigido a Coordinación de Carrera, a través de un formulario enviado desde la UIC.

Anexo B

- b. Coordinación de Carrera es la responsable de analizar y aprobar los temas, de acuerdo a la metodología que defina cada coordinación, y deberá socializar la decisión al estudiante y al tutor.

Anexo C

- c. Una vez definidas las temáticas y tutores con los que trabajará cada estudiante, Coordinación de Carrera realizará una matriz informativa y deberá enviarla a la UIC.

Anexo D.

- d. El estudiante elaborará el perfil del Proyecto Técnico con el tema y tutor aprobado en carrera.

Anexo E , Anexo F

3.4.2 Defensa del Proyecto Integrador

- a. Una vez finalizado el documento, el estudiante deberá presentar el perfil del Proyecto Técnico a través de un oficio dirigido a Coordinación de Carrera, solicitando fecha para la atestación y designación de tribunal revisor y calificador.

Anexo G

- b. Coordinación de Carrera es la responsable de realizar la designación de tribunal y la fecha de defensa de acuerdo al cronograma de la UIC. *Anexo H*
- c. En caso de existir observaciones el estudiante las realizará y el presidente del tribunal presentará el perfil con oficio de aprobación a Coordinación de carrera.

Anexo I

- d. Los temas pueden ser replanteados en función de mejorar el planteamiento de la temática. Si existen modificaciones en la temática, Coordinación de Carrera enviará la matriz actualizada de temas y tutores (*Anexo D*).

- e. La Coordinación de Carrera enviará la información con respecto a la temática aprobada, tutor, revisores a la Unidad de Integración Curricular para su conocimiento.

3.4.3 Documentos requeridos

Los documentos requeridos en cada parte del proceso para presentación y aprobación del perfil se encuentran descritos del *Anexo B* al *Anexo I* del presente manual.

3.4.4 Caso excepcional

En caso de no ser aprobado el perfil del Proyecto Técnico se aplicará lo normado en el Artículo 27 del Reglamento de la Unidad de Integración Curricular del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua.

3.4.5 Diagrama de flujo del procedimiento de aprobación del perfil del Proyecto Técnico

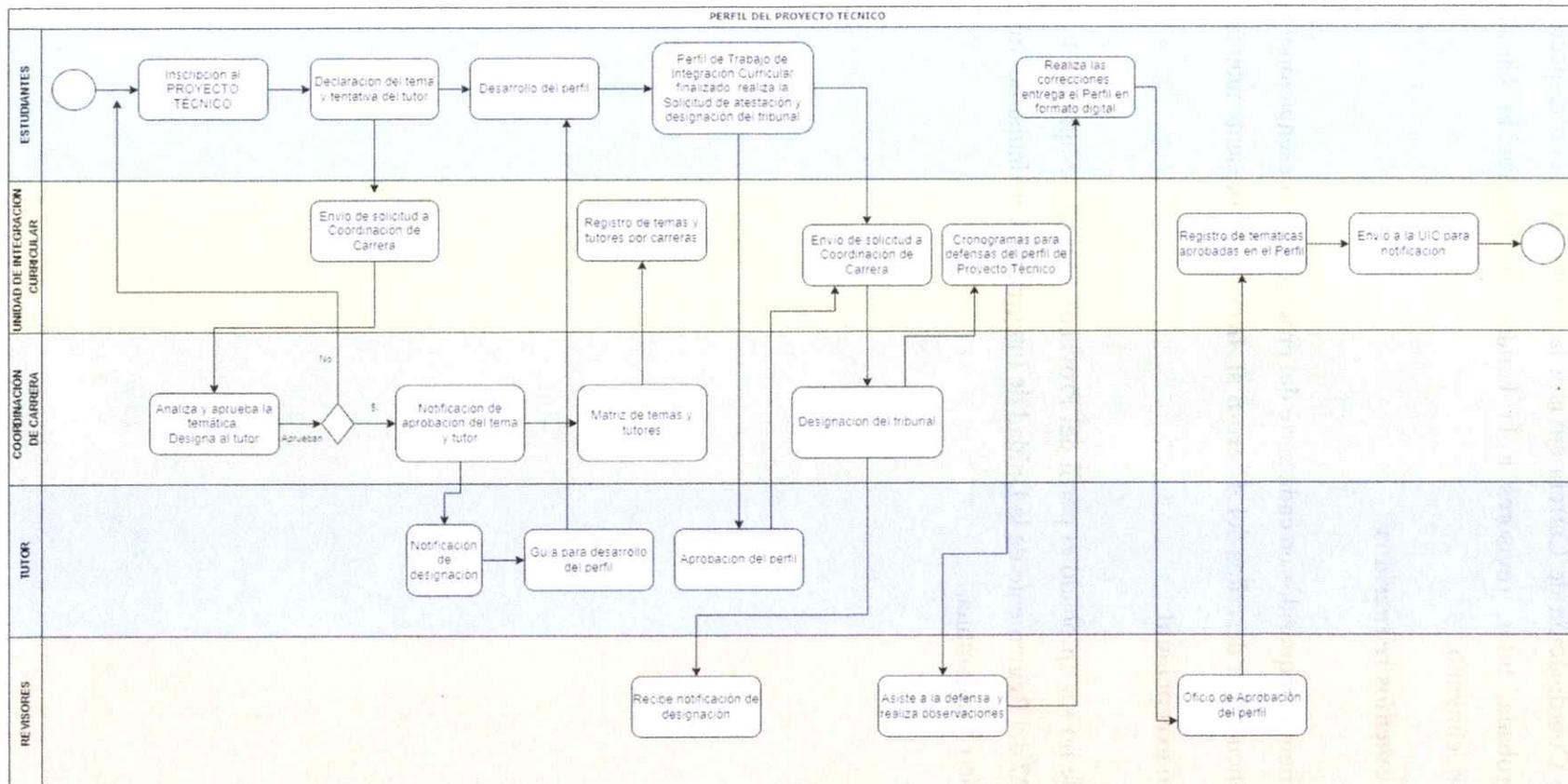


Figura 2 Diagrama de flujo aprobación del perfil del Proyecto Técnico

3.5. DESARROLLO DEL PROYECTO TÉCNICO

En el último semestre el estudiante elaborará el Proyecto Técnico, con la guía del docente tutor, a través de la revisión minuciosa de fuentes bibliográficas verificables. *Anexo J, Anexo K, Anexo L*

3.5.1 Procedimiento

- a. El Tutor del Proyecto Técnico, tiene la obligación de observar *in situ* la ejecución técnica de la propuesta.
- b. Una vez concluido el trabajo el estudiante envía el oficio a Coordinación de Carrera para la revisión y calificación de Proyecto Técnico. *Anexo M*
- c. Coordinación de Carrera envía el trabajo a los revisores, quienes, de acuerdo a los cronogramas de titulación, emiten la rúbrica de calificación del Proyecto Técnico y sus observaciones.
- d. Cada miembro del tribunal emite una calificación *Anexo N*, el presidente del tribunal realiza el oficio de entrega de calificación a la UIC *Anexo O*.
- e. La UIC envía el promedio de calificaciones a la Secretaría General para su registro.
- f. El presidente del tribunal es el encargado de enviar el oficio de aprobación de abstract al centro de idiomas. *Anexo P*.
- g. El centro de idiomas revisará la traducción (el estudiante debe hacer modificaciones de ser necesario) y entregará el aval al estudiante quien debe anexar al trabajo final. *Anexo Q*
- h. Una vez que el estudiante obtiene la calificación mínima para la aprobación (siete puntos sobre 10) y realiza las correcciones correspondientes, los miembros del tribunal realizan el oficio de AVA del Proyecto Técnico y lo envían a la UIC con copia al estudiante. *Anexo R*

3.5.2 Documentos requeridos

De acuerdo al Artículo 33 del Reglamento de la Unidad de Integración Curricular del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, antes de la revisión del Proyecto Técnico por parte del tribunal, cada estudiante deberá contar los siguientes documentos en su expediente estudiantil:

- El estudiante debe solicitar mediante oficio a la Secretaría General, el certificado de haber cumplido con el 100% de su malla curricular *Anexo S*.
- Contar con el aval de la institución sin trámites pendientes. El modelo del certificado y la metodología para su llenado lo debe solicitar a la Secretaría General. La firma de Secretaría General se realizará cuando todos los documentos anteriormente mencionados reposen en la carpeta de cada estudiante.
- Los documentos requeridos en cada parte del proceso para presentación y aprobación del Proyecto Técnico se encuentran descritos del *Anexo J al R*.

3.5.3 Diagrama de flujo del procedimiento de desarrollo del Proyecto Técnico

El diagrama de flujo del procedimiento de desarrollo del Proyecto Técnico se observa en la Figura 3.

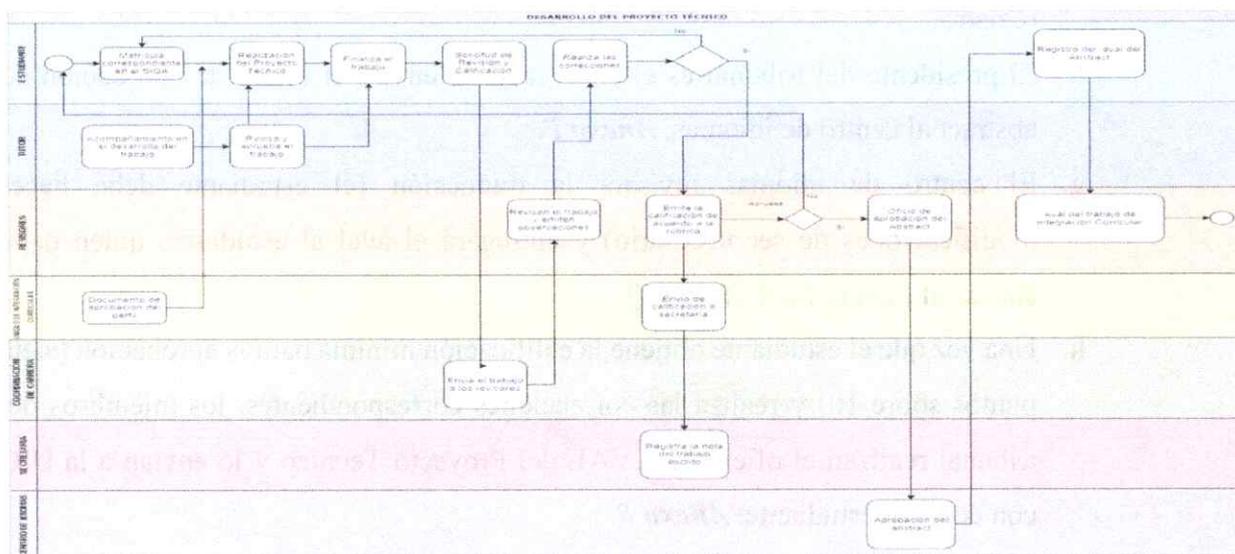


Figura 3 Desarrollo del Proyecto Técnico

3.6 DEFENSA PÚBLICA DEL PROYECTO TÉCNICO

3.6.1 Procedimiento

- a. Con el certificado de no adeudar y el AVAL del Proyecto Técnico el estudiante debe entregar a Biblioteca el documento del Proyecto Técnico para su almacenamiento en plataformas digitales.
- b. La UIC notificará al vicerrectorado, miembros de la UIC, coordinadores de carrera, la fecha, hora y lugar donde se desarrollará la defensa pública. *Anexo T.*
- c. El estudiante y los miembros del tribunal deberán presentarse en la fecha indicada y 15 minutos antes de la hora, para la defensa pública.
 1. Instalación del acto por el presidente (a) del Tribunal
 2. Exposición de el/los postulantes
 3. Preguntas del Tribunal
 4. Respuestas de el/los postulantes
 5. Deliberación del Tribunal
- d. Instalación de la defensa del Proyecto Técnico. La efectuará el presidente(a) del Tribunal, previa constatación de la presencia de el/los postulantes y Miembros del Tribunal. En caso de ausencia de un Miembro del Tribunal, el coordinador de carrera asumirá o delegará la representación a un docente del Instituto Superior Tungurahua, afín al tema del Proyecto Técnico. El presidente del Tribunal será responsable de velar el acto de defensa.
- e. El orden de la presentación digital del Proyecto Técnico debe reflejar los siguientes puntos, manteniendo la proyección de la imagen institucional en la portada.
 1. Logo del Instituto, Nombre del Instituto, Carrera, Tema, Autor y Tutor
 2. Introducción

3. Planteamiento del Problema
 4. Justificación
 5. Objetivos
 6. Materiales y Métodos
 7. Desarrollo del proyecto
 8. Resultados y Discusiones
 9. Conclusiones
 10. Recomendaciones
 11. Agradecimiento
-
- f. La exposición se llevará a efecto en un tiempo no mayor a 25 minutos, debiendo participar todos los integrantes equitativamente en la exposición de la síntesis del Proyecto Técnico con la descripción de los puntos más sobresalientes.
 - g. Posterior a la presentación los Miembros del Tribunal podrán hacer de manera individual o colectiva las preguntas que consideren pertinentes, formuladas en el acto, las cuáles deben ser respondidas por el/los postulantes.
 - h. Finalizadas las respuestas de el/los postulantes, los Miembros del Tribunal sesionará en privado para intercambiar criterios y proceder a calificar individualmente la defensa del Proyecto Técnico, sobre 10 puntos. El estudiante deberá salir del ambiente, mientras el tribunal de revisores delibera y asigna la calificación correspondiente.
 - i. El estudiante ingresa nuevamente y conocerá la calificación obtenida. El presidente del tribunal hace la entrega de la calificación a la Secretaría General.
Anexo U
 - j. Para la aprobación de la defensa pública el estudiante debe obtener un mínimo de siete puntos sobre diez.
 - k. El estudiante junto con el presidente del tribunal deberá entregar el documento a biblioteca, de manera digital a través de un repositorio, esta dependencia será responsable de su custodia y almacenamiento.

1. La ceremonia de graduación se realizará de manera colectiva en la fecha estipulada por la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, para lo cual Secretaría General es responsable de la realización del Acta de graduación considerando lo siguiente:
 - En el acta deberá constar el número de acta, los datos de identificación del estudiante, el registro de calificaciones, así como la identificación del tipo y número de horas de servicio a la comunidad mediante prácticas preprofesionales o pasantías, de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 85 del RRA.
 - El formato del Acta lo definirá Secretaría General, contemplando lo anteriormente descrito.
 - Las calificaciones que se consideran para el promedio son:
 1. Récord Académico (Promedio de todos los semestres de estudio)
 2. Promedio del trabajo escrito (Promedio de la calificación del tribunal, Promedio de defensa pública).
 - La Secretaría General es responsable del registro de los títulos en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIESE) dentro del plazo descrito en el Artículo 85 del RRA.

3.6.2 No aprobación de la Defensa del Proyecto Técnico

- a. Si el estudiante no aprueba la defensa pública se procederá como indica el Artículo 51 del Reglamento de la Unidad de Integración Curricular del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua.
- b. En el caso de no completar el proceso mientras esté matriculado en el último periodo de su formación académica, el estudiante deberá seguir el nuevo cronograma establecido para el siguiente período realizando una nueva matrícula. *Anexo V, Anexo W.*

3.6.3 Diagrama de flujo del procedimiento de defensa del Proyecto Técnico

En la figura 4 podemos denotar el procedimiento de defensa de Proyecto técnico.

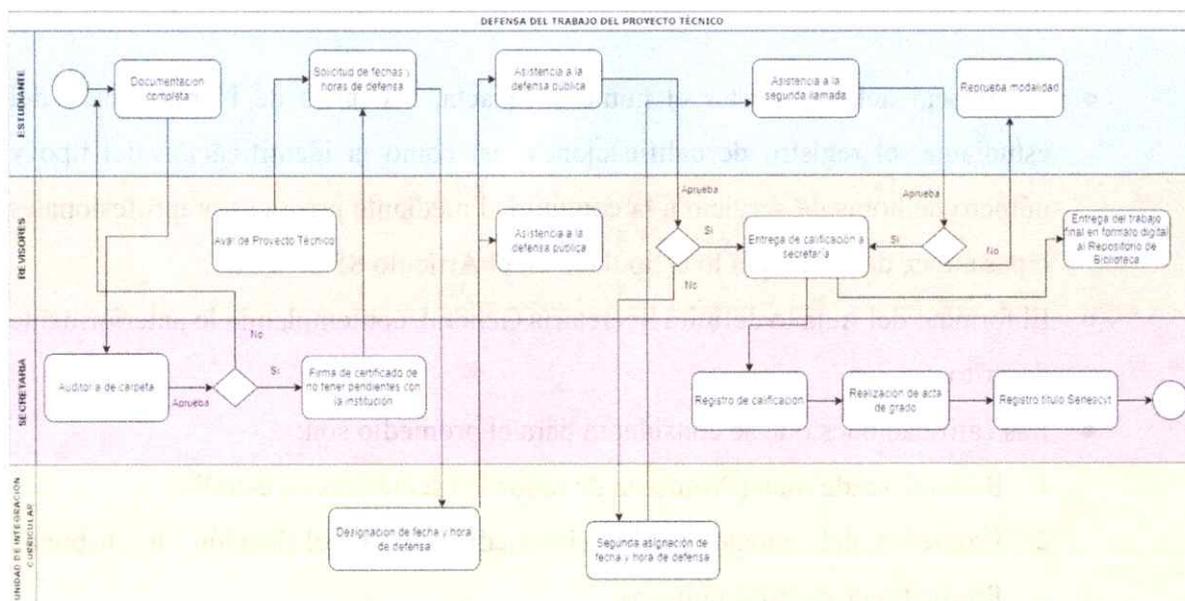


Figura 4 Defensa del Proyecto Técnico

3.7 EXAMEN COMPLEXIVO

El Examen Complexivo es una evaluación teórica y/o práctica que consiste en la aplicación de pruebas dirigidas a verificar los resultados de aprendizaje alcanzados por los egresados, durante su formación profesional. Estos exámenes versarán sobre competencias asociadas a conocimientos tanto generales como específicos de la carrera y adoptarán la modalidad de prueba teórica y/o práctica. Para este efecto se elaborarán bancos de reactivos estructurados técnicamente que contemplarán los diferentes contenidos de las disciplinas asociadas al perfil profesional y a los resultados de aprendizaje esperados. La Unidad de Integración Curricular propondrá un cronograma del proceso a ejecutarse antes, durante y después del Examen Complexivo (EC) para su aprobación, el mismo que será entregado al estudiante para su preparación.

3.7.1 Requisitos que deben cumplir los estudiantes para rendir el Examen

Complejivo.

De acuerdo al Artículo 55 del Reglamento de la Unidad de Integración Curricular del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, Para presentarse al Examen deberá presentar los siguientes requisitos:

- a. El estudiante debe solicitar mediante oficio a la Secretaría General, el certificado de haber cumplido con el 100% de su malla curricular Anexo *S*.
- a. Contar con el aval de la institución sin trámites pendientes. El modelo del certificado y la metodología para su llenado lo debe solicitar a la Secretaría General. La firma de Secretaría General se realizará cuando todos los documentos anteriormente descritos reposen en la carpeta de cada estudiante.

3.7.2 Preparación del curso para rendir el Examen Complejivo.

- a. Como preparación para el examen teórico de la modalidad del Examen Complejivo, se aplicará lo establecido en el Artículo 58 literal *b* y *c* del Reglamento de la Unidad de Integración Curricular del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua.
- b. Las asignaturas que conformarán el Examen Complejivo se establecen en el Artículo 54 del Reglamento de la Unidad de Integración Curricular del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua.

3.7.3 Elaboración de reactivos

- a. Los coordinadores de carrera en conjunto con su planta docente estructuran técnicamente (reactivos tipo objetivas, jerarquización, selección, ordenamiento) de los diferentes contenidos de las asignaturas asociadas al perfil profesional y a los resultados de aprendizaje esperados.
- b. Debe contener reactivos de selección múltiple con única respuesta en la que consta un enunciado y cuatro opciones (A, B, C, D). Considerar que cada reactivo estará escrito en forma afirmativa y contempla toda la información pertinente, afín de que denote reflexión y toma de decisión por parte del estudiante al responder. Se

- evitará reactivos en donde la respuesta involucre una memorización de fechas, autores y/o fórmulas.
- c. Los reactivos deberán ser entregados a la UIC de acuerdo a lo indicado en el Artículo 57 literal *d* del Reglamento de la Unidad de Integración Curricular del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua. Cumpliendo los formatos que constan en el *Anexo X, Anexo Y*
 - d. Si para la evaluación teórica se utilizan plataformas digitales se recomienda el uso de programas informáticos como EXAMVIEW y exportar los archivos como Backboard V6.0 u otros similares.
 - e. Los reactivos teóricos serán entregados con un acta de confidencialidad y no divulgación de la información para el Examen Complexivo, que impide la circulación de las preguntas y/o respuestas de manera total o parcial. *Anexo Z*
 - f. La parte práctica del Examen Complexivo debe ajustarse a lo dictaminado en el Artículo 57 literal *d*, siguiendo el *Anexo AA*.
 - g. Para la parte práctica del Examen Complexivo se realizará una rúbrica de calificación cumpliendo los formatos que constan en el *Anexo BB*.
 - h. El examen complexivo teórico tendrá un número de 60 preguntas, seleccionadas al azar, de acuerdo a la plataforma digital utilizada, o a la selección de los mismos por el coordinador de carrera.

3.7.4 Recepción del Examen Complexivo

- a. Se procederá a fijar día, hora y notificar a los estudiantes para rendir la prueba teórica, previa validación de todos los requisitos solicitados en la inscripción.
- b. Las pruebas teóricas tendrán un tiempo estimado de 2 horas para su realización. El componente práctico durará un tiempo de 3 horas o dependiendo de la complejidad de la temática.
- c. Los aspirantes deberán presentarse 15 minutos antes de la hora fijada, previa presentación de su cédula de ciudadanía original, el Examen puede receptarse a través de plataformas digitales, desde la institución o de forma virtual, dependiendo de la situación del país al momento.

- d. Los estudiantes rendirán el Examen Complexivo en las aulas de la institución en horario unificado (o aulas virtuales), de acuerdo al cronograma establecido (fecha y hora).

3.7.5 Calificación del Examen Complexivo.

- a. Para la evaluación práctica la UIC solicitará a Coordinación de Carrera la conformación de un grupo de docentes o docente para la recepción y calificación del examen. Los docentes designados serán los encargados de evaluar la competencia práctica.
- b. Los docentes deberán remitir a la Unidad de Integración Curricular, las actas de calificaciones debidamente firmadas de la evaluación complexiva teórica y práctica. *Anexo CC, Anexo DD*
- c. Los resultados serán conocidos por los estudiantes en máximo 72 horas luego de haber realizado las pruebas.
- d. El postulante deberá obtener una nota mayor o igual a 7 sobre 10, en la evaluación complexiva, distribuida en el 40% la nota del Examen teórico y 60% de la evaluación práctica, para dar por aprobada la modalidad de titulación por Examen Complexivo, de no acreditar dicho puntaje se presentará por una segunda oportunidad al Examen de Complexivo parte Práctica en un tiempo no mayor a 15 días calendario.
- e. Los miembros de la UIC consolidan en un acta las calificaciones del Examen Complexivo parte teórica y parte práctica y lo entregan a la Secretaría General para su registro *Anexo EE*.
- f. Los estudiantes tienen la facultad de solicitar una recalificación del Examen si el caso amerita, mediante una solicitud dirigida a Coordinación académica en un plazo máximo de 72 horas luego de conocer las calificaciones finales.

3.7.6 Documentos requeridos

Los documentos requeridos en cada parte del proceso para presentación y aprobación del perfil se encuentran descritos del *Anexo S* al *Anexo EE*.

3.7.7 Diagrama de flujo de rendición de Examen Complexivo.

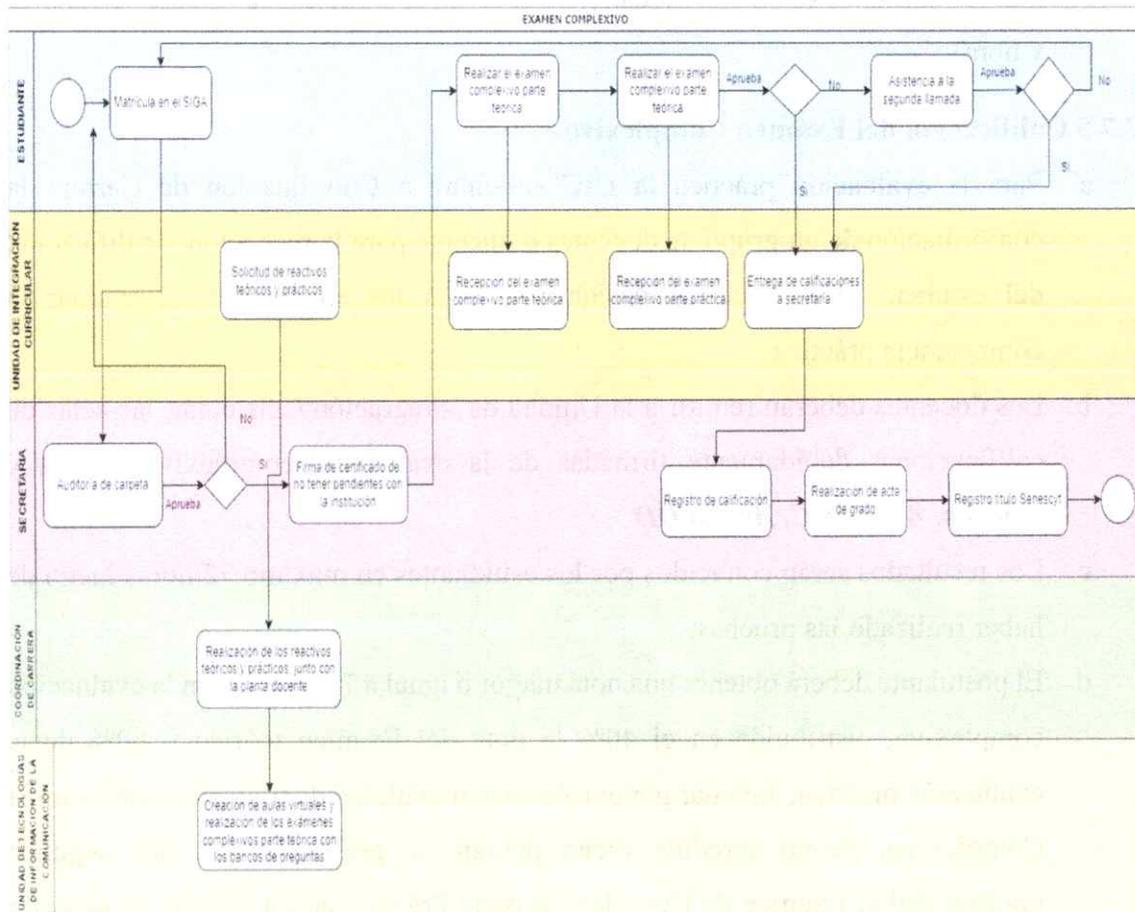


Figura 5 Modalidad Examen Complexivo

3.8 PROYECTO DE EMPRENDIMIENTO

El Proyecto de Titulación por Emprendimiento implica que el estudiante cree una Micro y Pequeña Empresa que ofrezca un producto o servicio innovador relacionado con el perfil de egreso de su carrera. Esto contribuye a la generación de empleos y aporta nuevos conocimientos en el ámbito técnico del país. Las etapas del Proyecto de Titulación por Emprendimiento se dividen en las siguientes:

- a. Propuesta y Planificación del Proyecto de Titulación por emprendimiento
- b. Desarrollo y ejecución del Proyecto de Titulación por emprendimiento.
- c. Presentación pública del Proyecto de Titulación por emprendimiento.

3.9 PROPUESTA Y PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO DE TITULACIÓN POR EMPRENDIMIENTO.

El estudiante en el penúltimo periodo académico debe presentar el tema de Proyecto de Emprendimiento de acuerdo al cronograma desarrollado por la Unidad, con un documento de Declaración del Tema y tentativa de tutor, con un oficio dirigido al Vicerrectorado enviado a la UIC. *Anexo B*

3.9.1 Procedimiento

- a. La Unidad de Integración Curricular (UIC) envía la solicitud a Coordinación de Carrera.
- b. Coordinación de Carrera es la responsable de analizar y aprobar los temas, de acuerdo a la metodología que defina cada coordinación, y deberá socializar la decisión al estudiante y al tutor. *Anexo C*
- c. Una vez definidas las temáticas y tutores con los que trabajará cada estudiante, Coordinación de Carrera realizará una matriz informativa y deberá enviarla a la UIC. *Anexo D*
- d. El estudiante elaborará el trabajo con el tema y tutores aprobados por coordinación de carrera. *Anexo FF, Anexo GG.*
- e. Una vez finalizado el documento, el estudiante deberá realizar la Propuesta y Planificación del Proyecto de Titulación por Emprendimiento a través de un oficio dirigido a Coordinación de Carrera, *Anexo HH.*
- f. Los temas pueden ser replanteados en función de mejorar el planteamiento de la temática. Si existen modificaciones en la temática, Coordinación de Carrera enviará la matriz actualizada de temas y tutores (**Anexo D**).
- g. La UIC enviará el listado depurado de perfiles aprobados para su respectiva notificación a la UIC.

3.9.2 Documentos requeridos

Los documentos requeridos en cada parte del proceso para presentación y aprobación del perfil se encuentran descritos del *Anexo B* al *Anexo HH*.

3.9.3 Casos excepcionales

En caso de no ser aprobada la Propuesta y Planificación del Proyecto de Titulación Por Emprendimiento se devolverá a/ los estudiantes indicando las razones que motivan la desaprobación. El estudiante por tanto debe acogerse a la modalidad de Examen Complexivo.

3.9.4 Diagrama de flujo del procedimiento de aprobación de la Propuesta y Planificación del Proyecto de Titulación por Emprendimiento.

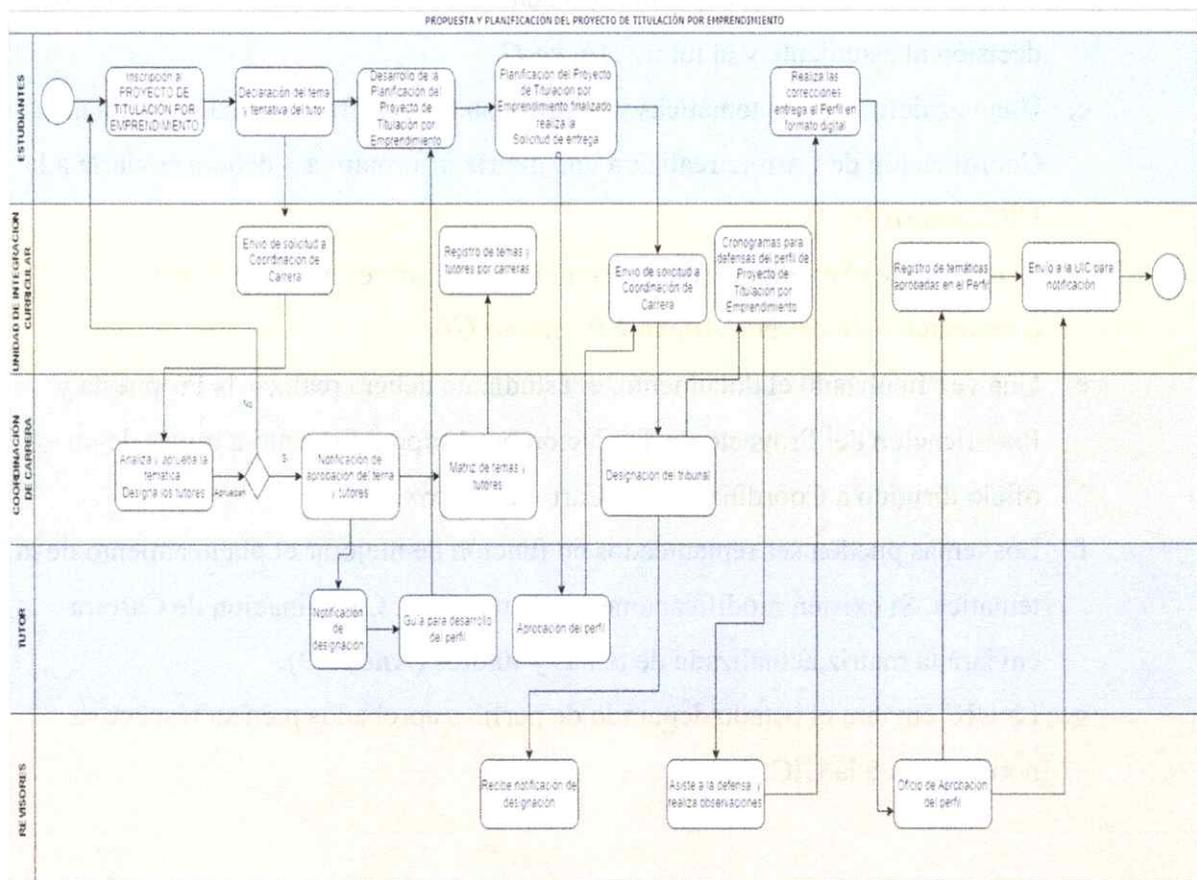


Figura 6 Diagrama de la presentación de la Propuesta y Planificación del proyecto de titulación por Emprendimiento

3.10 DESARROLLO Y EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE TITULACIÓN POR EMPRENDIMIENTO.

- a. En el último semestre el estudiante elaborará el Proyecto de Titulación por Emprendimiento, con la guía de los docentes tutores, a través de la revisión minuciosa de fuentes bibliográficas verificables. *Anexo II, Anexo JJ*

3.10.1 Procedimiento

- b. El Tutor del Proyecto de Emprendimiento y Tutor Empresarial, tiene la obligación de observar *in situ* la ejecución técnica de la propuesta.
- c. Una vez concluido el trabajo el estudiante envía el oficio a la UIC para la revisión y calificación del Proyecto de Emprendimiento. *Anexo KK*
- d. La UIC envía el petitorio a Coordinación de Carrera. Coordinación de Carrera envía el trabajo a los revisores, quienes, de acuerdo a los cronogramas de titulación, emiten la rúbrica de calificación del Proyecto de Emprendimiento y sus observaciones.
- e. Cada miembro del tribunal emite una calificación en base a la rúbrica del **Anexo LL**, el presidente del tribunal realiza el oficio de entrega de calificación a la UIC *Anexo MM*.
- f. La UIC envía el promedio de calificaciones a la Secretaría General para su registro.
- g. Una vez que el estudiante obtiene la calificación mínima para la aprobación (siete puntos sobre 10) y realiza las correcciones correspondientes, los miembros del tribunal realizan el oficio de AVAL del Proyecto de Emprendimiento y lo envían a la UIC con copia al estudiante. *Anexo R*

3.10.2 Documentos requeridos

De acuerdo al Artículo 89 del Reglamento de la Unidad de Integración Curricular del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, previo a la revisión del Proyecto de Titulación por Emprendimiento por parte del tribunal, cada estudiante deberá contar los siguientes documentos en su expediente estudiantil:

- a. El estudiante debe solicitar mediante oficio a la Secretaría General, el certificado de haber cumplido con el 100% de su malla curricular. *Anexo S.*
- b. Contar con el aval de la institución sin trámites pendientes. El modelo del certificado y la metodología para su llenado lo debe solicitar a la Secretaría General. La firma de Secretaría General se realizará cuando todos los documentos anteriormente descritos reposen en la carpeta de cada estudiante.

3.10.3 Diagrama de flujo del procedimiento de desarrollo del Proyecto de Titulación por Emprendimiento

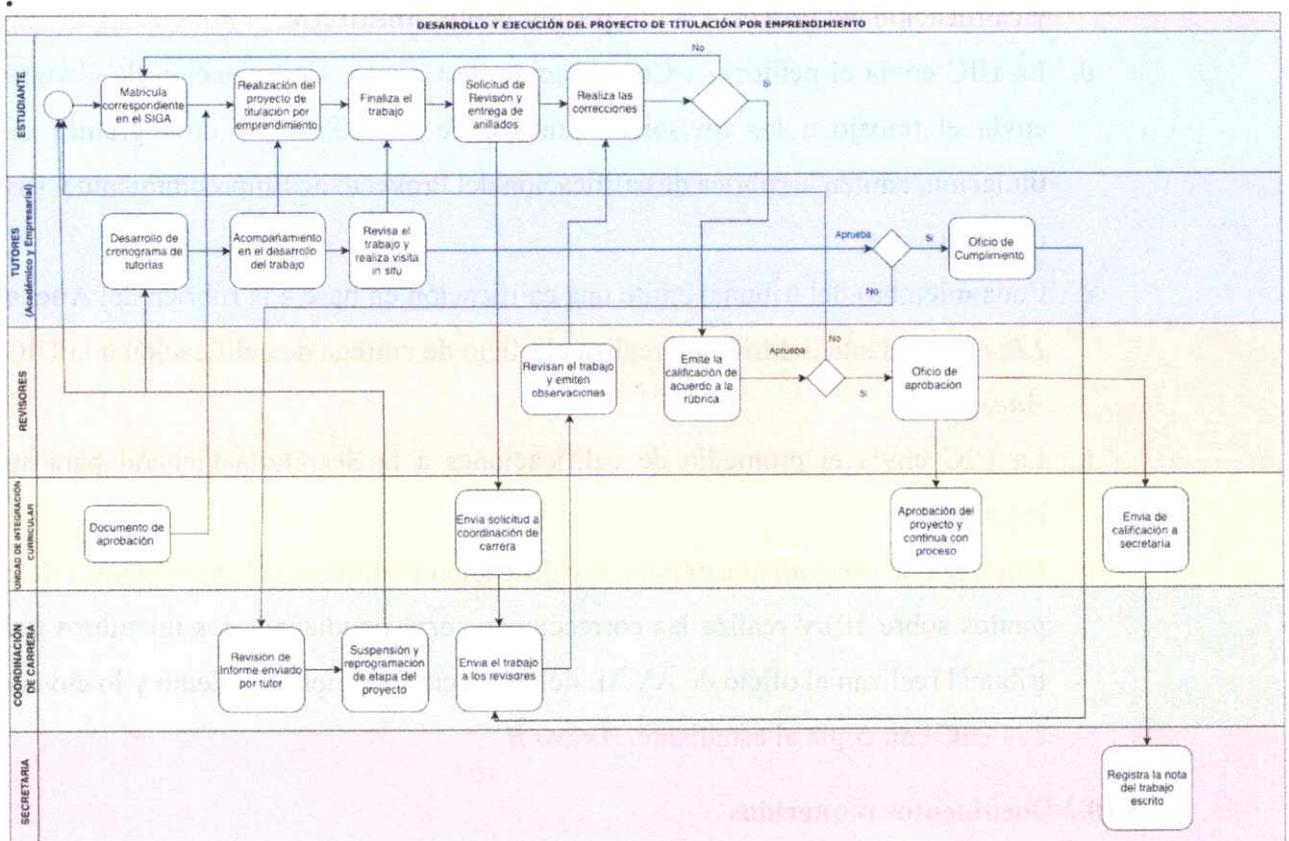


Figura 7 Desarrollo y Ejecución del Proyecto de Emprendimiento

3.11 PRESENTACIÓN PÚBLICA DEL PROYECTO DE TITULACIÓN POR EMPRENDIMIENTO.

3.11.1 Procedimiento

- a. El estudiante debe contar con el certificado de no adeudar y el Oficio de Entrega del Proyecto de Titulación por Emprendimiento el estudiante debe entregar a Biblioteca el documento del trabajo para su almacenamiento en plataformas digitales.
- b. La UIC notificará al vicerrectorado, miembros de la UIC, coordinadores de carrera, la fecha, hora y lugar donde se desarrollará la presentación pública.

Anexo T.

- c. El estudiante junto con los tutores, deberán presentarse en la fecha indicada y 15 minutos antes de la hora, para la presentación pública. Durante este acto, él o los estudiantes presentarán su proyecto a la comunidad, resumiendo sus resultados e impacto mediante una presentación visual. Este evento debe llevarse a cabo dentro del período académico vigente y constará de las siguientes etapas.
- d. Exposición de los estudiantes.
 1. Preguntas de la comunidad.
 2. Respuestas de los estudiantes.
- e. La exposición se llevará a efecto en un tiempo no mayor a 25 minutos, debiendo participar todos los integrantes equitativamente en la exposición de la síntesis del Proyecto de Titulación por Emprendimiento con la descripción de los puntos más sobresalientes.
- f. Finalizadas las respuestas de los postulantes, los revisores calificaron el desempeño de los estudiantes, sobre 10 puntos. El estudiante deberá salir del ambiente, mientras el tribunal de revisores delibera y asigna la calificación correspondiente.
- g. El estudiante ingresa nuevamente y conocerá la calificación obtenida. El presidente del tribunal hace la entrega de la calificación a la Secretaría General.

Anexo U

- h. Para la aprobación de la defensa pública el estudiante debe obtener un mínimo de siete puntos sobre diez.
- i. El estudiante junto con el presidente del tribunal deberá entregar el documento a biblioteca, de manera digital a través de un repositorio, esta dependencia será responsable de su custodia y almacenamiento.
- j. La ceremonia de graduación se realizará de manera colectiva en la fecha estipulada por la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, para lo cual Secretaría General es responsable de la realización del Acta de graduación considerando lo siguiente:
- k. En el acta deberá constar el número de acta, los datos de identificación del estudiante, el registro de calificaciones, así como la identificación del tipo y número de horas de servicio a la comunidad mediante prácticas preprofesionales o pasantías, de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 85 del RRA.:
 - 1 El formato del Acta lo definirá Secretaría General, contemplando lo anteriormente descrito.
 - 2 Las calificaciones que se consideran para el promedio son:
 - 1. Récord Académico (Promedio de todos los semestres de estudio)
 - 2. Promedio del trabajo escrito (Promedio de la calificación del tribunal, Promedio de defensa pública).
 - 3 La Secretaría General es responsable del registro de los títulos en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIESE) dentro del plazo descrito en el Artículo 85 del RRA.

3.11.2 No aprobación del Proyecto de Titulación por Emprendimiento.

- a. Si el estudiante no aprueba la presentación pública en su primera oportunidad, deberá acogerse a las disposiciones del Artículo 97 Reglamento de la Unidad de Integración Curricular del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua.
- b. En el caso de no completar el proceso mientras esté matriculado en el último periodo de su formación académica, el estudiante deberá seguir el nuevo

cronograma establecido para el siguiente período realizando una nueva matrícula.
Anexo V, Anexo W.

3.11.3 Documentos requeridos

Los documentos requeridos en cada parte del proceso para presentación y aprobación del perfil se encuentran descritos del *Anexo T* al *Anexo W* del presente Manual.

3.11.4 Diagrama de flujo del procedimiento de defensa del Proyecto de Titulación por Emprendimiento.

El diagrama de flujo del procedimiento de defensa del Proyecto de Titulación por Emprendimiento se puede observar en la Figura 8.

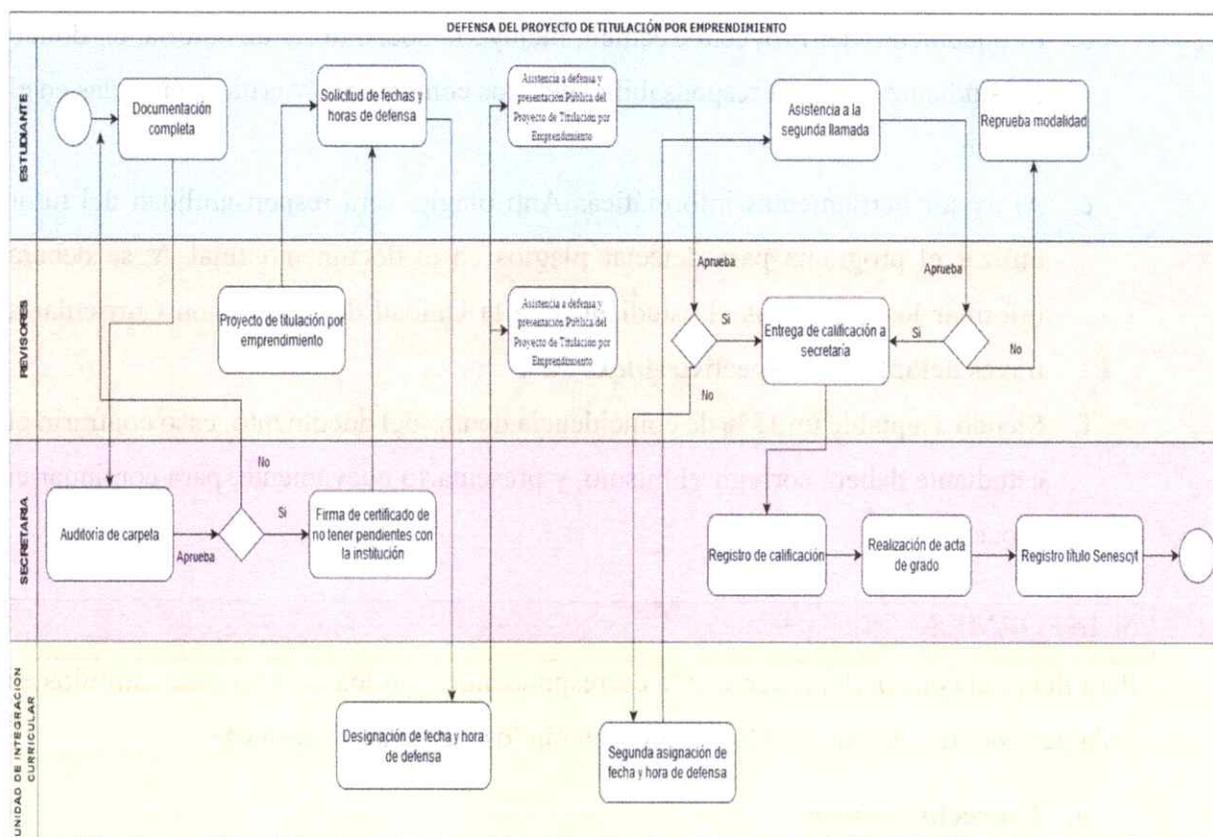


Figura 8 Defensa del Proyecto de Titulación por Emprendimiento

4. RESPONSABILIDAD

Los responsables de cada etapa del proceso de titulación están descritos en este Manual en la fase de **Procedimiento**.

5. MEDIDAS DE SEGURIDAD Y AUTOCONTROL

Medidas Anti plagio

- a. Para asegurar que el Proyecto Técnico sea único, se verifica en primera instancia que no existan investigaciones similares, de acuerdo a los registros existentes en biblioteca (física o virtual) del ISTT, y de acuerdo a los temas aprobados dentro de cada Coordinación de Carrera.
- b. En las revisiones periódicas con el tutor, el docente verifica que se usen citas bibliográficas y parafraseo de la información plasmada en el trabajo.
- c. El tribunal del Proyecto Técnico revisa que el texto tenga las citas y referencias en los lugares correspondientes.
- d. El documento del Proyecto Técnico, incluye la declaratoria de autoría, en donde el estudiante acepta la responsabilidad de los comentarios y críticas emitidas en el mismo.
- e. Al existir herramientas informáticas Anti plagio, será responsabilidad del tutor utilizar el programa para detectar plagios en el documento final. Y se deberá informar los resultados al estudiante y a la Unidad de Integración Curricular a través del informe respectivo *Anexo NN*.
- f. Siendo aceptable un 15% de coincidencia dentro del documento, caso contrario el estudiante deberá corregir el mismo, y presentarlo nuevamente, para continuar el proceso.

6. INFORMES

Para llevar el control del proceso y la correspondencia con los cronogramas emitidos en cada periodo, de cada modalidad se presentarán los siguientes informes.

a. Proyecto Técnico

El docente tutor del Proyecto Técnico elaborará el informe de avances de los proyectos de titulación al finalizar cada mes, en donde indique el porcentaje de avance tanto de la parte teórica como práctica de cada estudiante, con las evidencias correspondientes, y



enviará a Coordinación de Carrera. Se puede anexar al informe docente de cada período. Se puede anexar el informe final al informe docente de cada período. *Anexo OO.*

b. Examen Complexivo

El Coordinador de Carrera debe elaborar un informe sobre la preparación de los estudiantes para el examen complexivo, detallando el material compartido y la metodología empleada para su distribución.

c. Proyecto de Titulación por Emprendimiento

Los docentes tutores del Proyecto de Titulación por Emprendimiento elaborarán el informe de avances de los proyectos al finalizar cada mes, en donde indique el porcentaje de avance tanto de la parte teórica como práctica de cada estudiante, con las evidencias correspondientes, y enviará a Coordinación de Carrera. Se puede anexar el informe final al informe docente de cada período. *Anexo OO.*

7. SUPERVISIÓN

- a. La supervisión del cumplimiento del Manual y del Reglamento, estará a cargo de Coordinación de Carrera y la Unidad de Integración Curricular.
- b. La Unidad de Integración Curricular enviará los informes semestrales de los resultados cuantitativos del proceso (número de estudiantes titulados de cada carrera) al Rectorado, para contribuir con mejoras en el mismo.

8. ANEXOS

- a. En los anexos, se debe utilizar el formato proporcionado, eliminando la palabra "*Anexo ..*" y el "**Nombre del Anexo**" del encabezado y colocando el documento en la hoja institucional correspondiente.

Anexo A

Solicitud de ingreso y modalidad (Estudiante)

Ambato,

Asunto: Solicitud de Inscripción a la Unidad de Integración Curricular

Ingeniero

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

COORDINADOR DE LA CARRERA DE

Presente,

Reciba un cordial saludo y a la vez el deseo de éxitos en las funciones encomendadas a usted. Yo....., portador de la cédula de ciudadanía N°....., estudiante de semestre de la carrera de....., me permito solicitar a usted su autorización para inscribirme en la Unidad de Integración Curricular, bajo la modalidad de Titulación de PROYECTO TÉCNICO/ EXAMEN COMPLEXIVO/ PROYECTO DE EMPRENDIMIENTO

Seguro de contar con su autorización, agradezco y suscribo.

Atentamente,

APELLIDOS Y NOMBRES

C.I

Celular:

e-mail:



Anexo B

Declaración del tema del Proyecto Técnico (Estudiante)

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO TUNGURAHUA

DECLARACIÓN DEL TEMA DEL PROYECTO TÉCNICO

1.- IDENTIFICACIÓN DE PROPONENTE

NOMBRE:

CÉDULA:

TELÉFONO:

CORREO ELECTRÓNICO:

2.- CARRERA:

.....

**3.- TEMA DEL PROYECTO TÉCNICO / PROYECTO DE TITULACIÓN POR
EMPREDIMIENTO:**

.....

4.- LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

.....

5.- SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

.....

6.- TENTATIVA DEL TUTOR:

.....



Anexo C

Asignación del tutor (coordinador de carrera)

Oficio Nro. ISTT.....

Ambato,

Ing. (Tutor)

Docente de la carrera de

Sr.

Estudiante

Presente

De mi consideración:

Me dirijo a ustedes muy cordialmente para ponerle en conocimiento, en respuesta a la solicitud presentada con fecha....., en la cual solicita la aprobación del tema del Proyecto Técnico/proyecto de emprendimiento y designación de tutor/tutor técnico resuelve:

Aceptar el tema propuesto por el señor: (Nombre del estudiante) denominado: "XXXXXXXXXXXXXXXXXX." y designar como tutor/tutor técnico al Ing. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Por la gentil atención que sirva dar a la presente, agradezco y suscribo.

Atentamente,

Ing....

Coordinador de la carrera de.....



Anexo D

Matriz Informativa (Coordinación de carrera)

CARRERA DE TECNOLOGÍA SUPERIOR EN

LISTADO DE ESTUDIANTES CON TEMA APROBADO

Nombre del estudiante	Semestre	Tema Aprobado	Tutor asignado	Tribunal

Coordinador de Carrera



Anexo E

Perfil del Proyecto Técnico (Estudiante)

I.- INFORMACIÓN BÁSICA	
PROPUESTO POR:	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
	SUBLÍNEA:
AUSPICIADO POR:	FECHA:
Nombre del Proyecto Técnico:	
Tutor del Proyecto Técnico:	
II.- INFORMACIÓN DEL PERFIL DE PROYECTO TÉCNICO	
Título del Proyecto Técnico	
Línea de investigación	
Sub línea de investigación	
Planteamiento del Problema	
Justificación	
Objetivo General	
Objetivos Específicos	
Hipótesis (Si aplica)	
Metodología	
Plan de Trabajo y Cronograma	
Bibliografía	
.	

Firma

Firma

Nombre completo del estudiante

Nombre completo del estudiante

PROPONENTE 1

PROPONENTE 2 (*SI APLICA*)

Email:

Email:

Telf.:

Telf.:

Firma

Nombre completo del Profesor

TUTOR

Email:

Telf.:



Anexo F

Guía para el desarrollo del perfil del Proyecto Técnico (Estudiante)

I.- INFORMACIÓN BÁSICA	
PROPUESTO POR: Nombres completos del (los) estudiante(s)	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Nombre de la línea de investigación SUBLINEA: <i>Seleccionar de acuerdo a cada carrera</i>
AUSPICIADO POR: <i>Personal académico o investigador acreditado por la SENESCYT Auspiciante</i>	FECHA: <i>dd/mm/aaaa</i>
Nombre del Perfil del Proyecto Técnico:	
Tutor del Perfil del Proyecto Técnico:	
II- INFORMACIÓN DEL PERFIL DE PROYECTO TÉCNICO	
1. Título del Perfil del Proyecto Técnico: <i>El título del Proyecto Técnico debe ser redactado de forma clara, precisa y accesible. En letras mayúsculas.</i>	
2. Planteamiento del Problema <i>Describir el problema, identifique el estado actual del problema, plantee los cuestionamientos relevantes que serán respondidos en el desarrollo del Trabajo de Titulación.</i> <ul style="list-style-type: none">● <i>Identificar los síntomas y causas.</i>● <i>Pronosticar la situación actual</i> <i>En el desarrollo de la redacción puede incluir leyes al respecto, datos estadísticos y otras informaciones pertinentes mencionando las fuentes consultadas. Debe fijar una posición teórica y presentar las definiciones que estén relacionadas con el objeto de estudio (Arias, 2012). Mencionar los problemas a nivel macro, meso y micro (Al menos 1 párrafo por cada uno)</i>	
3. Línea de investigación <i>La línea de investigación es la serie coherente de proyectos, actividades o estudios que</i>	



profundizan en el conocimiento como producto de la **investigación** con un conjunto de objetivos y metas de carácter académico, en temas disciplinares o multidisciplinares (González Pérez et al., 2020). Para el presente documento debe ir las líneas de investigación contempladas en la **Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación** pertenecientes a cada carrera de la institución.

4. Sub línea de investigación

En este apartado se debe colocar la sublínea de investigación aprobada para carrera, de acuerdo a la investigación.

5. Justificación

Responder a la pregunta. *¿Por qué y para qué se realiza el Proyecto Técnico?*

2.1 Justificación Teórica

La justificación teórica debe responder a la pregunta *¿qué se investiga sobre este tema?* Por lo tanto, la justificación teórica está basada en la razón por la cual los aspectos teóricos, que tienen relación con el problema: propiedades, usos, aplicaciones, etc., permiten encontrar la mejor solución al problema planteado.

2.2 Justificación Metodológica.

En esta sección se debe fundamentar, mediante la información encontrada en las fuentes bibliográficas, que la metodología que se pretende emplear es una vía válida para resolver el problema planteado o la necesidad definida.

2.3 Justificación Práctica

La justificación práctica establece el *¿para qué o para quién se resuelve el problema?* Se debe indicar, con base en fuentes bibliográficas, que la investigación que se propone tiene una aplicación concreta, relacionada con el planteamiento del problema o los beneficiarios directos del problema.

6. Objetivo General

- El Objetivo general es un enunciado que señala lo que se aspira realizar con el trabajo de titulación, y deben expresarse con claridad, pues es la guía del Proyecto Técnico.

7. Objetivos Específicos

Son enunciados que permiten cumplir con el objetivo general. Si se cumplen estos objetivos



específicos, se cumplirá el objetivo general.

Son las acciones particulares en que se desglosa el objetivo general para ser llevado a cabo.

¿Qué características deben tener los objetivos específicos?

Los objetivos específicos son logros parciales que facilitan el control sistemático de la investigación y que, al ser alcanzados en conjunto, nos permiten garantizar que el objetivo general será logrado.

Corresponden, entonces, a las acciones o actividades necesarias para concretar el objetivo general. Son precisos, acotados y concretos. Se utiliza la misma estructura que en el general.

Es necesario considerar que:

→ La investigación debe tener un mínimo de tres objetivos específicos.

→ Deben ser numerados en orden de importancia, orden lógico, orden temporal.

→ Deben ser medibles y observables.

→ Deben ser apropiados para responder a problemas específicos y para permitir el objetivo general. (Castillo, s.f.)

Tabla 1. Verbos de objetivos generales y específicos (Castillo, s.f.)

Verbos para Objetivos Generales		Verbos para Objetivos Específicos	
Analizar	Formular	Advertir	Enunciar
Calcular	Fundamentar	Analizar	Enumerar
Categorizar	Generar	Basar	Especificar
Comparar	Identificar	Calcular	Estimar
Compilar	Inferir	Calificar	Examinar
Concretar	Mostrar	Categorizar	Explicar
Contrastar	Orientar	Comparar	Fraccionar



Crear	Oponer	Componer	Identificar
Definir	Reconstruir	Conceptuar	Indicar
Demostrar	Relatar	Considerar	Interpretar
Desarrollar	Replicar	Contrastar	Justificar
Describir	Reproducir	Deducir	Mencionar
Diagnosticar	Revelar	Definir	Mostrar
Discriminar	Planear	Demostrar	Operacionalizar
Diseñar	Presentar	Detallar	Organizar
Efectuar	Probar	Determinar	Registrar
Enumerar	Producir	Designar	Relacionar
Establecer	Proponer	Descomponer	Resumir
Evaluar	Situar	Descubrir	Seleccionar
Explicar	Tasar	Discriminar	Separar
Examinar	Trazar	Distinguir	Sintetizar
Exponer	Valuar	Establecer	Sugerir

8. Hipótesis (Si aplica)

Indicar que trata de probar y definir como explicaciones tentativas del fenómeno investigado. Según Arias (2012), la hipótesis es una suposición que expresa la posible relación entre dos o más variables, la cual se formula para responder tentativamente a un problema o pregunta de investigación. La formulación de hipótesis es necesaria:

a) En investigaciones de nivel explicativo, cuando se pretende establecer relaciones causales entre

variables.

b) También es pertinente el uso de hipótesis en algunas investigaciones de carácter descriptivo, específicamente en las correlacionales y en las que se busca establecer una asociación (no causal) entre variables.

c) En las investigaciones de nivel exploratorio, debido al escaso conocimiento que se posee sobre el objeto de estudio, no se plantean hipótesis de forma explícita, es decir, se trabaja sólo con objetivos.

Si en una investigación no se verifica la hipótesis de trabajo, no significa que el estudio sea inválido o que carezca de utilidad. Rechazar una hipótesis y comprobar que entre dos o más variables no existe relación, también constituye un verdadero aporte.

9. Metodología

Describir claramente lo que se va a hacer y cómo se van a desarrollar las actividades para cumplir los objetivos específicos. Se debe indicar en forma general la metodología a emplear y los pasos necesarios para el cumplimiento de todos y cada uno de los objetivos específicos.

Se debe indicar el modo en el que se realizará la investigación (por ejemplo, por qué trabajar datos cualitativos o cuantitativos, definir los tipos de muestreos, precisar los instrumentos y técnicas de medición).

Se establece el procedimiento que se va a seguir, indicando las etapas en las que desarrollará la investigación, las metas por cumplir en cada una de ellas y los recursos que se requerirán (Castillo, s.f.).

Debe redactarse en tiempo futuro.

10. Plan de Trabajo y Cronograma

Indicar las etapas y actividades que realizará para cumplir con el Proyecto Técnico.

Establecer las etapas del Proyecto Técnico. Y su tiempo de ejecución (semanas). Indicar el número de horas que se dedicará al Proyecto Técnico.

Se puede utilizar la tabla adjunta.

ACTIVIDADES	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES															
	MES 1				MES 2				MES 3				MES...N			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4



Anexo G

Solicitud de fecha de aceptación y designación de tribunal (Estudiante)

Ambato,

.....

COORDINADOR DE LA CARRERA.....

Presente:

De mi consideración;

Por medio de la presente reciba un atento y cordial saludo y a la vez deseándole muchos éxitos en sus funciones, el motivo de la presente es para realizar la entrega de mi perfil del Proyecto Técnico, con el tema “.....”, a la vez solicité designación de tribunal y fecha para defensa del mismo. Por la atención prestada a la presente, le anticipo mis más sinceros agradecimientos.

Atentamente,

.....

.....

(APELLIDOS Y NOMBRES)

ESTUDIANTE

(APELLIDOS Y NOMBRES)

TUTOR

Anexo: Perfil “TEMA” (en .pdf)



Anexo H

Designación de tribunal (Coordinación de carrera)

Ambato,

Ing.

Ing.....

Ing.....

Docentes

Presente

De mi consideración:

Me dirijo a ustedes muy cordialmente para ponerles en conocimiento, en respuesta a la solicitud presentada por la Srta., en la cual solicita revisores del Proyecto Técnico con el tema:

“”

Se resuelve, designarlos como revisores:

Revisor 1: Ing.

Revisor 2: Ing.

Revisor 3: Ing.....

Por la atención dispensada, anticipo mi agradecimiento.

Atentamente,

Ing.

Coordinador Carrera



Anexo I

Oficio de aprobación del tribunal del perfil (Tribunal)

Ambato,

.....

COORDINADOR DE CARRERA.....

Presente:

Reciba un cordial saludo del tribunal revisor de perfil del Proyecto Técnico. La presente tiene como objetivo poner en su conocimiento que hemos realizado la respectiva REVISIÓN Y APROBACIÓN del perfil de la Srta/Sr con el tema “.....”.

Particular que pongo a su consideración para los fines pertinentes.

Atentamente,

.....

Miembro 1 (Presidente)

Nombres:

CC :

.....

.....

Miembro 2

Nombres:

CC:

Miembro 3

Nombres:

CC:



Anexo J

FORMATO PROYECTO TÉCNICO (Estudiantes)

Estructura

Páginas preliminares

Página de título o portada

Aprobación del tribunal de defensa

Declaración de autenticidad y responsabilidad

Derechos de autor

Dedicatoria (opcional)

Agradecimiento (opcional)

Índice General

Índice de figuras

Índice de tablas

Resumen

Abstract

INTRODUCCIÓN CAPÍTULO I

DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

1.2 Justificación

1.3 Objetivos

1.2.1. Objetivo General

1.2.2. Objetivos Específicos





CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes investigativos

2.2 Referencias Teóricas

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

4.2 Naturaleza de la Investigación

4.3 Presupuesto y Cronograma

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Ejecución de la propuesta o alternativa seleccionada

4.2 Análisis e interpretación de resultados

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

5.2 Recomendaciones

GLOSARIO (Opcional)

BIBLIOGRAFÍA (se aplicarán normas definidas por CIDTI)

ANEXOS

Nota: Cada Carrera está en la potestad de agregar información adicional de ser necesario en el Capítulo IV, según lo necesario.



Anexo K

Guía del Proyecto Técnico (Estudiantes)

GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE PROYECTO TÉCNICO

IDIOMA:

El idioma oficial de presentación de los Proyectos de Titulación es el español.

PARTES DEL TRABAJO DE GRADO:

Los Proyectos de Titulación deben contener tres partes fundamentales:

- Preliminares
- Cuerpo
- Material de Referencia

HOJAS PRELIMINARES

1. Portada

- Logotipo y Nombre de la Institución
- Carrera a la que corresponde
- Tema: Título del Proyecto Técnico
- Previo a la obtención del título de xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxx
- Autor del trabajo
- Tutor
- Ciudad – País
- Año de presentación

2. Aprobación del tribunal de sustentación pública

Se colocará la hoja de declaración del tribunal.

3. Declaración de autenticidad y responsabilidad (Ver hojas preliminares)

El Instituto Tecnológico Superior “Tungurahua” exige al estudiante que provea de un original del trabajo de Titulación, así como grabaciones y otros materiales para ser retenidos como propiedad de la Institución. Declarando expresamente que el trabajo de grado es de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.



4. Derechos de autor

De acuerdo al Art.99 del Reglamento de la Unidad de Integración Curricular del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, ... “El estudiante podrá realizar publicaciones de los resultados de su Proyecto Técnico o Proyecto de Titulación por Emprendimiento, en revistas indexadas, nacionales o internacionales, libro, etc., con el acompañamiento de las personas involucradas en el Proyecto como coautores. En caso de que el estudiante no realice la publicación, los tutores o cualquier docente de la institución puede hacer uso de los resultados y realizar la publicación, considerando al estudiante y a las personas que colaboraron en el proyecto, como coautores de la misma”.

5. Agradecimiento (Opcional)

Se refiere al reconocimiento que él o los autores quieren hacer a favor de las personas e instituciones que apoyaron la realización del trabajo, no debe exceder de una página.

6. Dedicatoria (Opcional)

Hace referencia a la o las personas a quienes el autor quiere dedicar su trabajo, no debe exceder de una página.

7. Resumen / Abstract

Un resumen o abstract es un breve pero exhaustivo resumen de una investigación o trabajo científico o académico. Su propósito es proporcionar a los lectores una visión clara de lo que se ha investigado y las conclusiones correspondientes. El resumen debe consistir en un texto coherente e independiente dentro del trabajo de investigación, y debe poderse entender por sí solo (Jordi, Giner, s. f.).

El resumen debe contestar las siguientes preguntas:

¿Cuál es el problema? Indica el objetivo, el planteamiento del problema y las preguntas de investigación. Si se ha utilizado hipótesis en el trabajo, se lo indicará aquí.

¿Qué existe sobre el tema elegido? Explica brevemente la metodología y el enfoque del estudio.

¿Qué se ha descubierto? Proporciona un resumen de los resultados importantes y la conclusión.



¿Qué significan los resultados? Sintetiza los puntos clave de la discusión y presenta recomendaciones.

El trabajo de titulación debe tener dos resúmenes en páginas separadas, uno en idioma español y otro en idioma inglés. Se recomienda una extensión de 150 hasta 200 palabras.

Lista de requisitos para el resumen:

- El resumen ocupa un máximo de una hoja A4.
- El resumen se escribe en presente o pretérito perfecto (tercero impersonal).
- El resumen es comprensible, sencillo e informativo.
- El objetivo de la investigación debe estar especificado en el resumen.
- El planteamiento del problema debe estar explicado en el resumen.
- Las preguntas de investigación o hipótesis deben estar brevemente explicadas.
- Debe haber un resumen de los principales resultados.
- Tiene que aparecer la conclusión (la respuesta a las preguntas de investigación/planteamiento del problema).
- Debe haber una discusión y explicación de los resultados.
- Sugerencias para futuras investigaciones.
- Las recomendaciones están explicadas.
- Traducir el resumen para su revisión y aprobación por parte del Centro de Idiomas.
- El abstract debe guardar concordancia con el texto en español.

En esa misma página se incluirán, como máximo 5 palabras clave que definan el contenido en la lengua de redacción y también en inglés.

Pautas de estilo

- Redactar en un solo párrafo, utilizar oraciones cortas (1,5 a 2 líneas)
- Redactar en tercera persona (impersonal: se explica, se analiza, se expone)
- Emplear correctamente los signos de puntuación.



- Utilizar la voz activa y el tiempo presente o pasado.
- No utilizar gerundios en la redacción.

Ejemplo:

“El incremento de moléculas reduce el oxígeno” NO “El oxígeno es reducido por el aumento de moléculas”

- Evitar frases inútiles y expresiones vagas (ejemplo: “los resultados del estudio vienen a decir” podría sustituirse por “se concluye”).
- No redactar ejemplos.
- No hacer referencias particulares a figuras.
- Evitar palabras ambiguas, es decir no incluir valoraciones subjetivas (muchas, pocas, bastantes, buenas, malas, adecuadas), ni motivaciones personales que justifiquen el trabajo. Redactar objetivamente (datos, cifras, estadísticas: utilizar la información de los resultados de las encuestas, fichas de observación, entre otros).
- No utilizar abreviaturas.
- Evitar superlativos y adjetivos innecesarios.
- No mezclar distintas formas verbales.
- Evitar aclaraciones innecesarias o información obvia y conocida.
- No se deben colocar citas bibliográficas.

8. Palabras clave:

Las palabras clave (keywords) son términos clave que reflejan el contenido del proyecto de investigación y sirven para determinar la temática de los documentos (Sampieri et al., 2010).

Se debe incluir entre tres y cinco términos que permitan al usuario realizar una búsqueda de información y encontrarla a través de distintos gestores. También se colocará en el abstract (keywords).

Redactar las palabras clave al final del resumen.



El autor es quién conoce el contenido del trabajo académico y puede definir su temática hasta en 5 palabras clave.

No limitarse a repetir las palabras que figuran en el título.

Elegir conceptos ligados al tema de la investigación: tanto términos generales como específicos.

Utilizar preferentemente sustantivos o frases sustantivadas.

Si pueden descomponerse en varios individuales, mejor utilizarlos por separado:

Ejemplo: Construcción de ejes = construcción, ejes

Si descomponerlos supone una pérdida de significado, mejor mantener el término compuesto.

No utilizar adjetivos y adverbios por sí solos, los adjetivos han de calificar a un sustantivo, ej.: Contaminación acústica.

No usar palabras vacías: pronombres, adverbios, etc. o palabras poco significativas, ej.: análisis, descripción, investigación

No hacer uso de infinitivos y participios; usar frases verbales sustantivadas:

Administración, mejor que administrar.

Sigla o acrónimos, a no ser que sea estrictamente necesario.

Una vez revisado y corregido el resumen se debe enviar mediante oficio firmado por el presidente del tribunal al Centro de Idiomas. El resumen y el abstract serán avalados por el Centro de Idiomas.

9. Tabla de contenidos

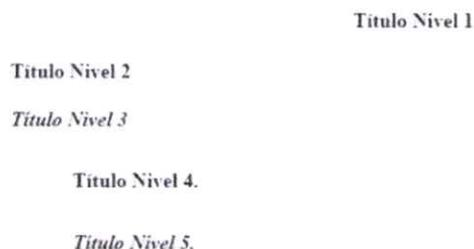
Se refiere a la organización de las partes que conforman el trabajo en el orden en el que se presentan al interior del mismo y son índice de contenidos, índice de figuras e índice de tablas.



10. Índices

10.1. Índice General

Presenta la organización del documento en su parte escrita. Como se observa en la Fig.



Fuente: (Pontificia Universidad Javeriana, 2020)

11.2. Índice de tablas

Representa la organización de las tablas del documento y son numeradas de forma secuencial, de acuerdo al orden en que aparecen.

11.3. Índice de figuras

Representa la organización de las figuras y son numeradas en orden secuencial. Es necesario enlistar todas las figuras y tablas con el número respectivo, el título y página en la que se encuentra.

12. Introducción

La introducción es la presentación clara, breve y precisa del contenido de la tesis, no debe incluir resultados ni conclusiones. La introducción es la sección inicial que establece el propósito y los objetivos de todo el contenido posterior del escrito. Su labor es proporcionar al lector una perspectiva respecto de la totalidad del trabajo de investigación (Universidad Estatal de Sonora, sf.). Se debe realizar en tercera persona del singular. No se debe utilizar pronombres subjetivos, tales como “yo” o “tú”.

Se debe incluir un resumen de cada capítulo presente en la investigación.

CUERPO

CAPÍTULO I

DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

El mismo planteado en el perfil.

1.2 Justificación

Se coloca la misma justificación del perfil respondiendo a las preguntas: ¿Por qué escogí este tema, que se pretende resolver?, ¿Para qué voy a realizarlo cuál es el propósito? y ¿Quiénes son los beneficiarios del Proyecto?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

El delimitado en el perfil

1.3.2 Objetivos específicos

Los delimitados en el perfil

CAPÍTULO II

1. MARCO METODOLÓGICO

1.1 Antecedentes investigativos

Los antecedentes pueden incluir estudios significativos y relevantes. Esto es particularmente importante si un estudio apoya o refuta la investigación. Además, los antecedentes del estudio analizarán el planteamiento de su problema, su justificación y sus preguntas de investigación. Los antecedentes conectan la introducción con su tema de investigación y asegura el flujo lógico de las ideas. En consecuencia, ayuda a los lectores a comprender sus razones para realizar el estudio (Arias, 2012).

Los antecedentes deben mínimo ser de cuatro autores diferentes y en ellos se describen estudios anteriores que tengan relación directa o indirecta con su tema de estudio.



Utilizar como referencia investigaciones de los últimos 5 años, colocando en orden descendente, desde el trabajo más actual hasta el más antiguo.

Se recomienda describir el año del trabajo, el tema, la metodología, y los resultados obtenidos. Además de la relación o aporte directo al trabajo de investigación propia.

Ejemplo:

Alqhatani y Mostafa (2018) en la investigación “An Enhanced Socio Psychological-based Trust Model for Boosting Security in Wireless Sensors Networks”, en Riyadh, Arabia Saudita, proponen un modelo de confianza sociopsicológica utilizando lógica difusa para eliminar ataques internos en la red WSN.

Utiliza una investigación de diseño cuantitativo experimental, para demostrar la eficiencia del nuevo modelo se crea un algoritmo con lógica difusa para determinar si un nodo en la red es malicioso, sospechoso o confiado, basándose en aspectos fundamentales de habilidad, benevolencia e integridad de cada nodo.

Se prueba el modelo en una simulación de redes de sensores con topología cluster, obteniendo una clasificación realista de los nodos y un sistema inmune para prevenir la red de tales nodos maliciosos, la precisión del modelo mejora entre un 50% a 70% en comparación con otros modelos sociopsicológicos.

De acuerdo con lo expuesto se evidencia que el desarrollo de algoritmos usando lógica difusa mejoran los mecanismos de seguridad en las WSN, lo cual representa un punto de partida para el desarrollo del algoritmo propuesto en la presente investigación.

1.2 Referencias Teóricas

Significa sustentar debidamente el problema en un cuerpo de conocimientos. Esto implica analizar y exponer aquellos elementos teóricos generales y particulares que se consideren pertinentes para guiar el proceso de investigación. Se debe colocar la información bibliográfica de fuentes confiables, partiendo del tema, es decir desde donde se empieza hasta donde se pretende llegar con este proyecto (Arias, 2012). Se debe respetar las ideas de los autores, por lo que deben estar correctamente referenciadas. Si se utilizan figuras o tablas, asegurarse que la información que plasman sea significativa en la investigación.

2.3 Hipótesis (En caso de ser necesario)

CAPÍTULO III

2. MARCO METODOLÓGICO

(Descripción de los procesos, materiales, normas y enfoque, alcance, diseño, tipo, métodos, técnicas e instrumentos de investigación empleadas)

3.1 Naturaleza de la Investigación

A partir del cuadro utilizado en el perfil, se debe colocar el enfoque de la investigación, si es cuantitativo, cualitativo o mixto, dependiendo el caso, incluir una definición del enfoque e indicar por qué la investigación se ajusta a lo indicado. Se recomienda la elaboración de un párrafo como mínimo (Arias, 2012).

Describir el diseño de la investigación que se utilizará, es la estrategia que adopta el investigador para abordar el objeto o fenómeno. Se debe incluir una definición y las razones del por qué la investigación se ajusta a ese tipo de diseño. Se recomienda la elaboración de un párrafo como mínimo (Arias, 2012).

Indicar el tipo de investigación, que orienta sobre la finalidad general del estudio, manera de recoger información y datos necesarios. Se debe colocar la definición y las razones que justifiquen su ajuste a ese tipo. Se recomienda la elaboración de un párrafo como mínimo (Arias, 2012).

Incluir el nivel de investigación, que es el grado de profundidad con que se aborda el objeto o fenómeno. Se debe colocar la definición y las razones que justifiquen su ajuste a ese nivel (Arias, 2012).

Indicar los procesos, materiales, normas, métodos, técnicas e instrumentos de investigación empleadas.

Ejemplo:

La investigación tiene un enfoque cuantitativo que según Arias y Covinos (2021) permite medir las variables de forma numérica y comprobar hipótesis usando técnicas estadísticas; en la investigación se desarrollará un algoritmo de seguridad



PRESENTACIÓN FINAL

1. Diseño: Se aceptan los tipos de letras: Times New Roman, el mismo tipo de letra debe ser utilizado consistentemente en todo el cuerpo del Trabajo de Titulación. El tamaño de la letra del texto debe ser de 12 puntos. No usar letra cursiva, excepto para las palabras cuyo origen sean de un idioma diferente al español, o nombres científicos y para los títulos desde el cuarto nivel de jerarquía. Podrán usarse tamaños más pequeños en los anexos, las ilustraciones y tablas.

2. Márgenes: Superior, inferior, derecha, Izquierdo (2.5 cm).

3. Interlineado: Se escribe a espacio de 1,5 interlíneas, todo el texto; a excepción de las tablas.

4. Paginación: Se utilizan dos tipos de paginaciones:

a. Números romanos en minúsculas para las páginas preliminares, centrado en el margen inferior, comenzando por la página de la portada de la investigación que no se numera.

b. Números arábigos para el texto, hasta la última página previa a los anexos, centrado en el margen inferior (Normas APA, 2021).

5. Abreviaturas: Utilizar únicamente abreviaturas normalizadas. No debe escribirse abreviaturas en el título y en el resumen. Se recomienda usar el término completo la primera vez antes de abreviarse e inmediatamente después anotarse en paréntesis la abreviación (Normas APA, 2021).

6. Tablas: Se numeran correlativamente según el orden en el que aparecen por primera vez en el texto. Se considera la normativa APA vigente, o la aprobada para cada carrera de acuerdo a CIDTI.

7. Figuras: Se numeran correlativamente según el orden en el que aparecen por primera vez en el texto. Se considera la normativa APA vigente, o la aprobada para cada carrera de acuerdo a CIDTI.

8. Diagramación del texto: Deben seguirse las siguientes normas:

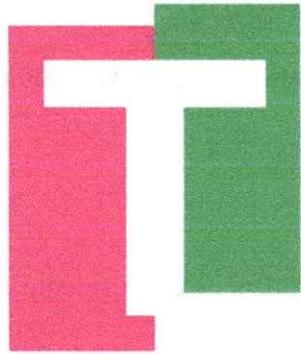
- a) Inicio de cada capítulo en una nueva página.
- b) Texto sólo por un lado de la hoja.



- c) Los niveles de texto y estilo vienen definidos por las normas vigentes.
- a. El inicio de cada capítulo se coloca al principio de la hoja a partir del margen superior de la página, centrado, en mayúsculas y negrita.
 - b. El inicio del texto después de dos espacios bajo el título.
 - c. El documento no llevará sangrías.
 - d. Todo el documento será justificado a derecha e izquierda.
 - e. No se dejará un título o subtítulo como última línea en una página, ni tampoco una línea suelta de una frase al final de una página (Pontificia Universidad Javeriana, 2020).

9. Almacenamiento: El Proyecto Técnico, se receptorá a través de un dispositivo magnético, en formatos CD y/o DVD-Rom's, en flash memory o en plataformas de almacenamiento digital.





INSTITUTO
SUPERIOR
TECNOLÓGICO
TUNGURAHUA

TECNOLOGÍA SUPERIOR EN

Tema:

**“Prototipo.....XX
XX”**

PROYECTO DE GRADO

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE

TECNÓLOGO..... EN

Autor: Apellidos y Nombres

Tutor: Título, Apellidos y Nombres

AMBATO – ECUADOR

.....202

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

**A la Unidad de Integración Curricular del Instituto Superior Tecnológico
Tungurahua.**

El Tribunal de Defensa del Proyecto Técnico presidido por el presidente del tribunal el Ing....., e integrado por los señores Ing.e Ing....., designados por la coordinación de carrera..... del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, para receptor el Proyecto de Investigación con el tema: ESTUDIO, elaborado y presentado por el señor estudiante..... Apellidos y Nombres., para optar por el Grado Académico de Tecnólogo Superior en....., una vez escuchada la defensa pública, el Tribunal aprueba y remite el Proyecto Técnico para uso y custodia en la bibliotecas de la Institución.

Ing.Mgs.

Presidente del Tribunal

Ing.Mgs.

Miembro del Tribunal

Ing.Mgs.

Miembro del Tribunal

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el Proyecto Técnico presentado con el tema:

ESTUDIO.....

....., le corresponde exclusivamente al Sr./Srta. Apellidos y Nombres.....

.....Autor, bajo la tutoría del/ de la

Ing..... Tutor/a del

Proyecto Técnico y el patrimonio intelectual del mismo al Instituto Superior Tecnológico Tungurahua.

Sr.

C.C. 0123.....

AUTOR

Ing.....

C.C.180.....

TUTOR

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo al Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, sirva como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos de mi trabajo con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este dentro de las regulaciones de la Institución.

Sr.
C.C. 0123.....

AUTOR

ÍNDICE GENERAL

Contenido	Página
PORTADA	i
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA	iii
DERECHOS DE AUTOR	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE GENERAL	vii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	xiii

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Tema de Investigación.....	1
Planteamiento del problema.....	1
1.3 Justificación.....	1
1.4 Objetivos.....	1

1.41 Objetivo general.....	1
1.4.2 Objetivos específicos.....	1

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes investigativos.....	2
2.2 Referencias Teóricas.....	2
2.3 Hipótesis (En caso de ser necesaria).....	2

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Naturaleza de la Investigación.....	3
Presupuesto y Cronograma.....	3

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Ejecución de la propuesta o alternativa seleccionada.....	4
4.2 Análisis e Interpretación de Resultados.....	4

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones.....	6
5.2 Recomendaciones.....	6

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Descripción de componente	1
Tabla 2. Cronograma.....	5
Tabla 3. Presupuesto	11
Tabla n. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx.....	00

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Polarización de la antena	1
Figura 2. Conexión de la antena.....	4
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	X
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	X

CAPÍTULO I

DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA

1.1 Tema de investigación

“Sistema de monitorización y control de ganado vacuno por medio de tecnología inalámbrica para prevención de abigeato”

1.2 Planteamiento del problema

.....

1.3 Justificación

.....

1.4 Objetivos

1.41 Objetivo general: Obtener.....

1.4.2 Objetivos específicos:

a. Describir

.....

.....

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes investigativos

2.2 Referencias Teóricas

2.3 Hipótesis (En caso de ser necesario)

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Naturaleza de la Investigación

3.2 Presupuesto y Cronograma

Tabla 1. Presupuesto

N°	Materiales / insumos/análisis	Cantidad	Valor Unitario	Total
SUBTOTAL				
IMPREVISTOS 10%				
TOTAL				

Realizado por: Investigador

Tabla 2. Cronograma de Actividades

ACTIVIDADES	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES															
	MES 1				MES 2				MES 3				MES N			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Aprobación del Tema																
Elaboración del capítulo I																
Defensa Pública																

Realizado por: Investigador (Nombre)

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Ejecución de la propuesta o alternativa seleccionada

4.2 Análisis e interpretación de resultados

Ejemplo:

Los resultados de caudal y volumen obtenidos a través de la Infraestructura de medición IoT fueron comparados con los registrados por el medidor de la Empresa Municipal de Agua Potable; todo esto durante un intervalo de dos semanas, los registros fueron tomados diariamente a las 08:00 AM y su comparativa se muestra en la Figura 7.

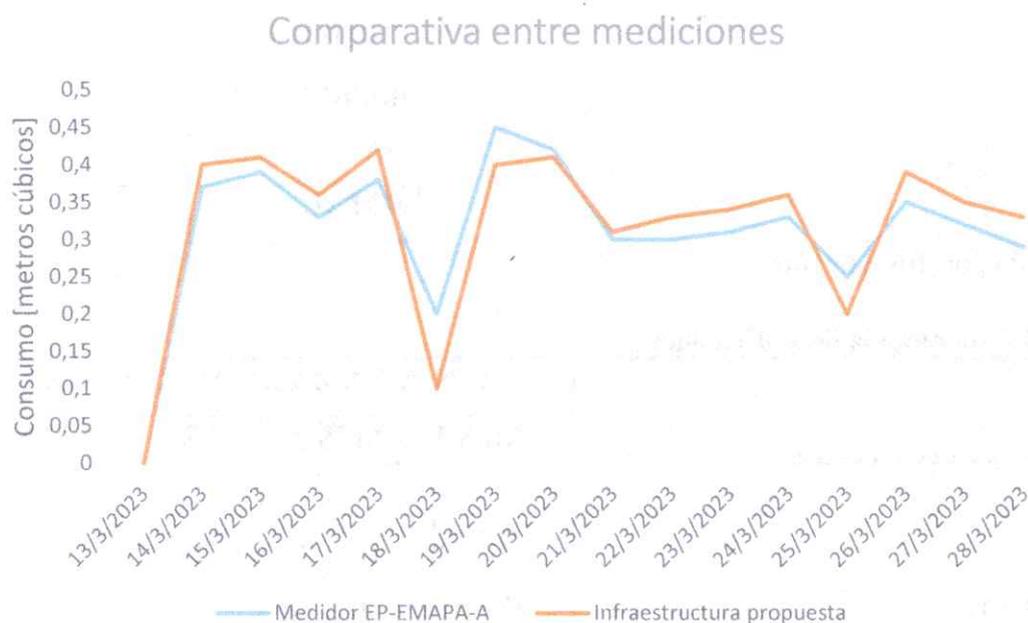


Figura 7. Histograma comparativo entre mediciones registradas

En base al análisis realizado durante el período de prueba y evaluación, se pone en evidencia el funcionamiento del Sistema de medición logrando un nivel de confianza del 96%. Esta discrepancia entre las medidas obtenidas, si bien es mínima, pone en tela de duda no solo los datos recogidos por el sensor YF-S201, sino también los valores registrados por los medidores tradicionales, ya que al manejar tecnología análoga son más propensos a registrar errores.

CAPÍTULO V
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Se concluye que.....

5.2 Recomendaciones

Se recomienda que.....

GLOSARIO

BIBLIOGRAFÍA

Centro de Escritura Javeriano. (2019). *Normas APA Séptima Edición*. Cali.

Anexo M

Solicitud de revisión y calificación (Estudiante)

Ambato,

Lic.....

COORDINADOR DE LA CARRERA

Presente:

Yo,, estudiante de la carrera de Tecnología Superior en Procesamiento en Alimentos, llegó a usted de la manera más comedida para notificar que realizó la entrega de mi Proyecto Técnico cuyo tema es:

“.....” para revisión y calificación del tribunal.

Particular que pongo en conocimiento para los fines pertinentes.

Atentamente,

.....

(APELLIDOS Y NOMBRES)
NOMBRES)

ESTUDIANTE
TUTOR

.....

(APELLIDOS Y

Anexo: Proyecto Técnico (en pdf.)



Anexo N

Oficio con la calificación (Presidente de tribunal)

UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CALIFICACIÓN

/10

CARRERA DE

**INFORME DEL TRIBUNAL DE CALIFICACIÓN DEL TRABAJO ESCRITO
DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

DATOS DEL PROYECTO TÉCNICO	
Nombre del Estudiante	
Tema del Trabajo	
Nombre del Tutor:	
Fecha de calificación:	

SISTEMA DE EVALUACIÓN: El Trabajo escrito del Proyecto Técnico tendrá una valoración sobre 10 puntos, considerándose para su aprobación una calificación mínima de 7,0 (siete puntos).

ASPECTOS A EVALUARSE	Sobre/10	OBSERVACIÓN
1. Aborda de manera adecuada la problemática del proyecto.		
2. Justifica adecuadamente el proyecto.		
3. Expresa los beneficiarios directos e indirectos.		
4. Se delimita el Proyecto Técnico en contenido, espacio y tiempo.		
5. Utiliza al menos cuatro antecedentes investigativos que guarden relación directa o indirecta con el tema propuesto		



6. La fundamentación teórica aporta al desarrollo del Proyecto Técnico		
7. Sustenta de manera legal, medioambiental o social el Proyecto Técnico.		
8. Utiliza una metodología que viabilice el desarrollo del Proyecto Técnico.		
9. Se verifica el cumplimiento de los objetivos presentados en el Proyecto Técnico.		
10. Se analizan y se discuten los resultados obtenidos mediante tablas, gráficos y/o análisis aplicados al producto obtenido u estudio mediante la resolución del proyecto.		
11. Conclusiones y recomendaciones acorde a los objetivos planteados en el Proyecto Técnico.		
12. Es adecuado el número de referencias bibliográficas. (normas APA, de acuerdo al manual institucional vigente)		
TOTAL		
<p>Observación: El informe está conformado por un total de 12 ítems, para la calificación final se aplicará la siguiente fórmula:</p> <p>CALIFICACIÓN= <u>Total de puntos obtenidos en todos los ítems</u></p> <p style="text-align: center;">Total de ítems (12) 10)</p>		

Revisor N°...

Nombre:

CC:



Anexo O

Oficio con la calificación (Presidente de tribunal)

Ambato, xx de xxxx de 20xx

Títulos Académico.

NOMBRES Y APELLIDOS

COORDINADORA ACADÉMICA

Presente

De nuestra consideración:

En referencia al *Acta de Reunión No.xxx-xxx-xx con fecha «FECHA_A_M_D»*, en el que se me notifica que he sido designado como Presidente del tribunal del Proyecto Técnico con el tema: “xxxxxx xxxxxx xxxxx xxxxxx”, propuesto por Sr. xxxx xxxx xxxxx xxxxx estudiante de la Carrera de xxxxxxxx, nos permitimos informar que una vez realizado el debido seguimiento a dicho trabajo, consignando las siguientes calificaciones:

NOTA FINAL DE TRABAJO ESCRITO	NÚMEROS	LETRAS
APELLIDOS Y NOMBRES PRESIDENTE	00	XXXX
APELLIDOS Y NOMBRES REVISOR UNO	00	XXXX
APELLIDOS Y NOMBRES REVISOR DOS	00	XXXX
PROMEDIO	00	XXXX

Particular que comunicamos para los fines pertinentes. Atentamente:

APELLIDOS Y
NOMBRES
PRESIDENTE

APELLIDOS Y
NOMBRES
REVISOR 1

APELLIDOS Y
NOMBRES
REVISOR 2



Anexo P

Oficio de Abstract (Presidente de tribunal)

Oficio Nro.....

Ambato,.....

Para: Lic.....

COORDINADOR(A) DEL CENTRO DE IDIOMAS DEL INSTITUTO SUPERIOR
TECNOLÓGICO TUNGURAHUA (ISTT)

Asunto: Aval del abstract

De nuestra consideración:

En referencia al Acta No. V-ISTT-2021-0020 con fecha..... se designó como revisores del Proyecto Técnico a los docentes:..... El proyecto pertenece a la Sr,, estudiante de la Carrera....., con cédula de identidadcon el tema “.....”. Por lo tanto, el Presidente del Tribunal Calificador, avala que el estudiante ha finalizado la tesis, y que el resumen en español cumple con los requisitos del manual de titulación.

Por lo cual, se solicita que desde el Centro de Idiomas se realice el aval del abstract.

Se adjunta el texto en formato Word que contiene el resumen en español y su traducción en inglés.

Por la atención favorable, anticipamos nuestros agradecimientos. Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente:

Ing.....

.....

PRESIDENTE TRIBUNAL CALIFICADOR

ESTUDIANTE



Anexo Q

Respuesta del Centro de Idiomas (Centro de Idiomas)

Oficio Nro.

Ambato,

Para: Ingeniero

PRESIDENTE DE TRIBUNAL

Asunto: Aval de abstract

Una vez revisado el abstract del trabajo de titulación del estudiantecon cédula de identidad....., estudiante de la Carrera de....., con el tema “.....”; se certifica y avala que el texto en español guarda concordancia con el abstract presentado por la estudiante. Cabe recalcar que, desde el Centro de Idiomas se realizaron las correcciones pertinentes en el idioma Inglés. Además, se redactaron los respectivos ajustes al texto en Español para que cumpla con los parámetros establecidos en el Manual de Titulación. Por lo tanto, cumple con los parámetros para continuar con su proceso de graduación. Se adjunta el documento de respaldo. Con sentimiento de distinguida consideración.

.....

Lic.....

DOCENTE DE INGLÉS

CENTRO DE IDIOMAS

Adjunto: Resumen y Abstract



Anexo R

Aval del Proyecto Técnico / proyecto de emprendimiento (Revisores)

Ambato,

Estimado

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

COORDINADORA ACADÉMICA

Presente.

Desde mi consideración.

Reciba un cordial saludo a la vez deseándole éxitos en sus funciones, cumpliendo con el Reglamento de la Unidad de Integración Curricular del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, en calidad de Miembros de Tribunal del Proyecto Técnico/ Proyecto de Emprendimiento con el Tema “.....” propuesto por el/la estudiantede la Carrera de....., me permito indicar que el/la estudiante ha incluido todas las observaciones y realizado las correcciones señaladas por el Tribunal de Calificadores, por lo cual presentamos el Aval de aprobación del Proyecto Técnico/Proyecto de Emprendimiento, en virtud de lo cual el/la postulante puede presentarse a la Sustentación Final y realizar la entrega del trabajo final para su almacenamiento.

Particular que pongo en su conocimiento para los fines legales pertinentes.

Atentamente,

Miembro 1 (Presidente)

Miembro 2

Nombre:

Nombre:.....

CC:

CC:

Miembro 3

Nombre:

CC:



Anexo S

Solicitud de haber culminado la malla Curricular y certificado de no adeudar a la institución (Estudiante)

Ambato,

Mg.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

COORDINADORA ACADÉMICA

Instituto Superior Tecnológico Tungurahua

Presente

De mi consideración:

Yo,, con C.I, estudiante libre en proceso de titulación de la Carrera de, me dirijo a usted de la manera más comedida para solicitar el certificado de haber culminado la malla académica y encontrarme en proceso de obtener mi título de tercer nivel, además del modelo del certificado de no adeudar a la institución.

Por la gentil atención que sirva dar a la presente, agradezco y suscribo.

Atentamente,

Nombre del estudiante.....

C.I.

Teléfono.....

Correo electrónico.....

		PRODUCCIÓN Y REDUCCIÓN DEL CONSUMO ELÉCTRICO EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA SERPENTINAS AMBATO		

Sin otro particular, me es grato suscribir

Atentamente,

.....

Líder Unidad de Integración Curricular



Anexo U

Calificación de la defensa pública (Revisores)



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO TUNGURAHUA

CALIFICACIONES DEFENSA DE PROYECTO DE TITULACIÓN

Promoción:

N º	APELLIDOS Y NOMBRES	TEMA PROYECTO				TOTAL	PROMEDIO GENERAL
			Presidente	Revisor r 1	Revisor r 2		
1							

Observaciones:

Presidente

Ing.....

Revisor 1

Ing.

Revisor 2

Lic.....

Ambato,



Anexo V

Oficio de reingreso (UIC)

Ambato,

Ingeniero/a

.....

COORDINADOR DE CARRERA

Presente

De mi consideración

Yo,....., con cédula de Identidad....., estudiante que culminó su malla Curricular en el periodo 2024 I, de la Carrera de Tecnología Superior en, solicito muy comedidamente EL REINGRESO AL PROCESO DE TITULACIÓN para el presente periodo académico, con el tema de Proyecto Técnico/Proyecto de Titulación por Emprendimiento “.....” con el tutor...../ o para modalidad Examen Complexivo.

Por su atención, anticipo mis agradecimientos.

Atentamente,

.....

C.I.

Anexo W

Oficio cambio de modalidad (UIC)

Ambato,

Ingeniero/a

.....

COORDINADOR DE CARRERA

Presente

De mi consideración

Yo,....., con cédula de Identidad....., estudiante que culminó su malla Curricular en el periodo 2024 I, de la Carrera de Tecnología Superior en, solicito muy comedidamente EL CAMBIO DE MODALIDAD PARA TITULACIÓN A EXAMEN COMPLEXIVO y dejar libre el tema “.....”, aprobado por medio del oficio (numeración del oficio), debido (indicar motivos.)

Por su atención, anticipo mis agradecimientos.

Atentamente,

.....

C.I.

Anexo (Documentos de justificación, en caso de tenerlos, certificados laborales, médicos, entre otros.)



Anexo X

Guía para el Examen Complexivo (Docentes)

GUÍA PARA EL EXAMEN COMPLEXIVO EN LAS CARRERAS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR TUNGURAHUA.

CONTENIDO

1. PRESENTACIÓN
2. OBJETIVO
3. CARACTERÍSTICAS DEL EXAMEN COMPLEXIVO
4. COMPONENTES
5. PREGUNTAS Y PONDERACIÓN
6. EJEMPLOS

1. PRESENTACIÓN

La presente guía es un documento institucional, que procura facilitar al estudiante de las distintas carreras, la comprensión de las particularidades del Examen Complexivo, como alternativa para su titulación.

a. OBJETIVO

Proporcionar al estudiante una guía para rendir el Examen Complexivo en el marco de las disposiciones legales implementadas por el CES como alternativa de titulación.

b. CARACTERÍSTICAS DEL EXAMEN COMPLEXIVO

- i. Es una forma de evaluación total o final que permite valorar los logros o resultados de aprendizaje del estudiante, según la planificación curricular de la carrera.
- ii. Este tipo de titulación es para los estudiantes que han concluido la malla curricular y estén dentro de los 18 meses a partir de su finalización hasta los 10 años.

- iii. Debe tener el mismo nivel de complejidad, tiempo de preparación y demostración de competencias, conocimientos, aptitudes y actitudes del estudiante que otros tipos de trabajos de titulación en la formación de grado.
- iv. Tendrá secuencia con los aprendizajes adquiridos en la carrera y utilizará un nivel de argumentación coherente con los dominios del campo del conocimiento.

c. COMPONENTES.

El Examen pretende evaluar conocimientos técnicos, capacidad de análisis y síntesis, razonamiento lógico, en materia de la administración técnico económica en la industria. Destrezas necesarias para la toma de decisiones en un sistema integrado de gestión que exige el mundo global, basados en técnicas y conocimiento científico.

d. PREGUNTAS Y PONDERACIÓN

La estructura del Examen Complexivo estará compuesta por 2 bloques

a). Prueba de Base Estructurada

Tipo de prueba	Objetiva
Tipo de preguntas	Selección múltiple
No. de Distractores	Cuatro (4)
No. de Preguntas	60
Tiempo de duración de prueba	2 horas
Ponderación	Cuarenta por ciento (40%) del valor total
Evaluación	Matriz de respuestas

b). Prueba de base no estructurada

Tipo de prueba	No estructurada
Tipo de problemas o prácticas	Libre
No. de problemas o prácticas	Máximo 3 problemas, 1 práctica
Tiempo de duración de prueba	Abierto a la complejidad del tema
Ponderación	Sesenta por ciento (60%) del valor total
Evaluación	Docente responsable



Anexo Y

**Formato de Banco de Preguntas y solucionario del Examen Complexivo
(coordinador de carrera)**

BANCO DE PREGUNTAS

1. ¿Qué es un Control de Procesos Industriales?

- a. Es un conjunto de dispositivos encargados de reducir las probabilidades de fallo y obtener los resultados deseados
- b. Es un dispositivo encargado de administrar, ordenar, dirigir o regular el comportamiento de un proceso, con el fin de reducir las probabilidades de fallo y obtener los resultados deseados.
- c. Es un conjunto de dispositivos encargados de administrar, ordenar, dirigir o regular el comportamiento de un proceso, con el fin de reducir las probabilidades de fallo y obtener los resultados deseados.
- d. Es un dispositivo encargado de reducir las probabilidades de fallo y obtener los resultados deseados

2. ¿Qué norma regula la simbología y los diagramas de instrumentación?

- a. ISO
- b. ISA
- c. ANSI
- d. DIN

De las siguientes palabras emparejar su definición correspondiente: (1 punto)

1. Sensor

- a) Es un dispositivo inherentemente mecánico cuya función es proporcionar fuerza para mover otro dispositivo.



2. Actuador

b) Son aquellos sistemas en los que la variable de salida no tiene efecto sobre la acción de control.

3. Lazo Abierto

c) Es un dispositivo electrónico capaz de detectar magnitudes físicas y químicas y transformarlas en señales eléctricas.

4. Lazo Cerrado

d) Son aquellos sistemas en los que la señal de salida del sistema tiene efecto directo sobre la acción de control

1-a, 2-c, 3-b, 4-d

1-c, 2-a, 3-d, 4-b

1-a, 2-c, 3-d, 4-b

1-c, 2-a, 3-b, 4-d



Anexo Z

Acuerdo de confidencialidad y no divulgación de la información (Docentes)

ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD Y NO DIVULGACIÓN DE LA INFORMACIÓN PARA EL EXAMEN COMPLEXIVO DE LAS CARRERAS DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO TUNGURAHUA

Intervienen en la celebración del presente "ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD Y NO DIVULGACIÓN DE LA INFORMACIÓN" por una parte, la Ing. XXXXXXXXXXXX con cédula de ciudadanía XXXXXXXX, en mi calidad de docente; y por otro lado la Mg. XXXXXXXX con cédula de ciudadanía XXXXXX, en calidad de coordinador de carrera; quienes libre y voluntariamente celebran el presente acuerdo.

Quien, a partir de la fecha de la firma de este acuerdo, nos comprometemos a no divulgar cualquier tipo de información con respecto al Examen Complexivo de las diferentes carreras del ISTT, de forma escrita o verbal a terceras personas, que se considere sensible y de carácter confidencial perteneciente al Instituto Superior Tecnológico Tungurahua.

En virtud de los antecedentes expuestos me comprometo hacer uso de la información, únicamente para las actividades relacionadas con las funciones que desempeña.

En caso de incumplir con lo estipulado y compartir esta información con terceros que no estén acreditados de dicha información, me haré acreedor a las sanciones que menciona el Reglamento Disciplinario y el código de ética del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua que señala lo siguiente: **Art 15.- Faltas y Sanciones.** Según la gravedad de las faltas cometidas por las o los docentes e investigadores/as, éstas serán leves graves, y muy graves, las cuales se encuentran determinadas en la ley de educación Superior y el Estatuto del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua y son las siguientes:

- a. Falta leve: Afectación en la evaluación docente.
- b. Falta Grave: Amonestación escrita o sanción económica según lo estipulan los reglamentos correspondientes.
- c. Falta muy grave: Pérdida de la carga horaria de actividades académicas, y remisión del informe respectivo al organismo que regula la educación superior para el trámite que por ley corresponda.



Del código de ética *art 14 literal b) del uso de la información*. Todo profesional que preste servicios a la institución se abstendrá de difundir o entregar información institucional sobre procesos, proyectos programas o acciones institucionales, que represente información privilegiada, a menos que cuente con autorización por escrito de su jefe inmediato superior o de la máxima autoridad, siempre que no se contrario a las normas internas, a la ley o a la constitución.

Todas las sanciones establecidas en este artículo serán impuestas por el Órgano Colegiado Superior del ISTT.

Ambato, 24 de marzo del 2023

Ing. XXXXXXXXXXXX Mg. xxxxxxxxxxxxxx

DOCENTE DEL ISTT

COORDINADOR DE CARRERA DE

MECÁNICA INDUSTRIAL DEL I



Anexo AA

Estructura de la evaluación Práctica (Docentes)

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR TUNGURAHUA			
		EXAMEN COMPLEXIVO	
ESTRUCTURA DE LA DE EVALUACIÓN PRÁCTICA			
Tema : Cambio banda de distribución del vehículo Chevrolet Optra	Carrera: Mecánica Automotriz		
	Dificultad priori:	Baja	Medi a
Realizado por: Ing. Juan Ballesteros	Tiempo de duración:	Valoración	
		Procedime ntal	8 pts.
Referencia Bibliográfica: Manual de Servicio Chevrolet Optra		Actitudina l	2 pts.
Indicaciones Generales:			
<ul style="list-style-type: none"> ● La evaluación práctica tendrá una duración de acuerdo a la complejidad del tema, con un tiempo estimado de _____ horas. ● Los docentes responsables podrán detener la ejecución en cualquier momento si consideran que se puede afectar la integridad física del evaluado como de los materiales o equipos la cual sólo se retomará si existen las condiciones idóneas. ● En la presente guía están enmarcados los procedimientos, herramientas y normas de seguridad a seguir. ● Se presenta el esquema de desmontaje y montaje del sistema. 			



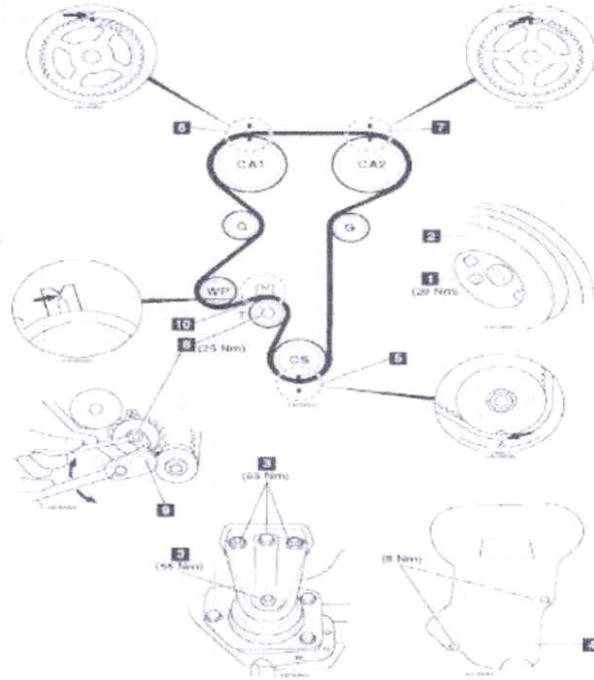


Fig.1 Esquema de configuración

SISTEMA DE DISTRIBUCION CORREA DE ACCESORIOS

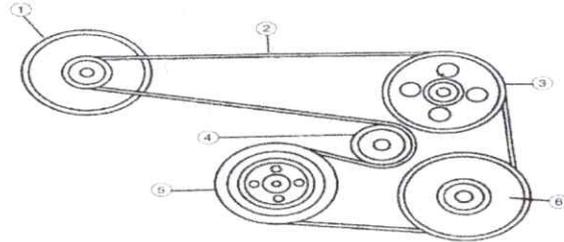


Fig. 2 Sistema de distribución

SECCIÓN PROCEDIMENTAL

Orden	Detalles del Proceso	Tiempo Estimado	Herramienta /Equipos	Normas de seguridad	Criterios de evaluación	Valoración Cuantitativa (Puntos)
1	Levantar y apoyar la parte delantera del vehículo.	00H10	Gato hidráulico Caballete	Trabajar con el EPP adecuado	Respetar las normas de seguridad	0,5

				Colocar inmediatamente el caballete al terminar de elevar el vehículo	Eleva el vehículo y lo apoya correctamente	
2	<p>Desconectar: - Desconectar el cable negativo de la batería y aislarlo de la misma para que no exista ningún tipo de contacto</p> <p>Cableado del sensor de temperatura del aire de admisión. Manguera de ventilación. Conducto de admisión de aire</p>	00H10	Herramientas manuales	<p>Trabajar con el EPP adecuado</p> <p>Desconectar la batería siguiendo el proceso adecuado</p>	<p>Respetar las normas de seguridad</p> <p>Sigue el procedimiento adecuado para desconectar la batería</p> <p>Ejecuta la secuencia para el desmontaje de la manguera de ventilación y socket</p>	0,5

					de los sensores	
3	<p>Desmontar:</p> <p>Caja de filtro de aire.</p> <p>Rueda delantera derecha.</p> <p>Guardabarros delantero derecho.</p> <p>Correa de arrastre auxiliar.</p> <p>Tornillos de la polea del cigüeñal (1).</p> <p>Polea del cigüeñal (2).</p>	00H40	Herramientas manuales	<p>Trabajar con el EPP adecuado</p> <p>Respetar el procedimiento adecuado para retirar la llanta</p>	<p>Respetar las normas de seguridad</p> <p>Sigue el procedimiento adecuado para el desmontaje de la rueda</p> <p>Respetar una secuencia para sacar la correa de arrastre y toma notas a ayuda gráfica de la forma de montaje</p> <p>Verifica el</p>	1,0



					torque de la polea del cigüeñal y la forma de desmontaje	
4	<p>Apoyar el motor.</p> <p>Desmontar:</p> <p>Tuercas y tornillo de la montura intermedia del soporte derecho del motor (3).</p> <p>Montura intermedia del soporte derecho del motor.</p> <p>Cubierta de distribución (4).</p>	00H20	<p>Herramientas manuales</p> <p>Gato hidráulico</p> <p>Caballote</p>	<p>Trabajar con el EPP adecuado</p> <p>Manejar de forma adecuada la herramienta</p>	<p>Respetar las normas de seguridad</p> <p>Aplica un procedimiento adecuado para apoyar el motor</p> <p>Establece una secuencia de desmontaje y la respeta.</p>	0,5
5	Girar el cigüeñal hacia la derecha	00H20	Herramientas manuales	Trabajar con el EPP	Respetar las normas de	1,0



	<p>hasta alinear las marcas de reglaje (5)-(6)-(7).</p> <p>Aflojar el tornillo del rodillo tensor (8).</p> <p>Girar el tensor alejándose de la correa (9), apretar el tornillo sin bloquearlo (8).</p> <p>Sacar la correa de distribución.</p>			<p>adecuado</p> <p>Manejar de forma adecuada la herramienta</p> <p>Concentración en el procedimiento</p>	<p>seguridad</p> <p>Establece una secuencia de desmontaje y la respeta</p> <p>Aplica el procedimiento adecuado para alinear y comprobar la alineación de las marcas</p> <p>Inspecciona la correa retirada y analiza sus condiciones</p>	
6	<p>MONTAJE:</p> <p>Comprobar la alineación de</p>	00H20	Herramientas manuales	Trabajar con el EPP	Respeta las normas de	1,0

<p>las marcas de reglaje (5)-(6)-(7).</p> <p>Colocar la correa de distribución hacia la izquierda empezando por el piñón del cigüeñal.</p> <p>Asegurarse de que la correa quede tirante entre los piñones en el lado no tensado.</p>			<p>adecuado</p> <p>Manejar de forma adecuada la herramienta</p> <p>Concentración en el procedimiento</p>	<p>seguridad</p> <p>Establece una secuencia de montaje y la respeta</p> <p>Aplica el procedimiento adecuado para comprobar la alineación de las marcas</p> <p>Inspecciona la correa retirada y analiza sus condiciones</p> <p>Respeta la secuencia de montaje</p>	
--	--	--	--	---	--





					idónea para la correa	
					Verifica la tensión de la correa y si no cumple repite el procedimiento	
7	<p>Aflojar el tornillo del rodillo tensor (8).</p> <p>Girar el rodillo tensor hacia la izquierda (9) hasta que el índice quede alineado con la muesca (10).</p> <p>Apretar el tornillo del rodillo tensor a 25 Nm (8).</p>	00H10	Herramientas manuales	<p>Trabajar con el EPP adecuado</p> <p>Manejar de forma adecuada la herramienta</p> <p>Concentración en el procedimiento</p>	<p>Respetar las normas de seguridad</p> <p>Respetar la secuencia de montaje idónea para la correa</p> <p>Verifica la tensión de la correa y si no cumple repite el procedimi</p>	0,5

					ento	
					Da el torque adecuado a los elementos	
8	<p>Girar lentamente el cigüeñal dos vueltas hacia la derecha hasta alinear las marcas de reglaje (5)-(6)-(7). Asegurarse de que el índice del tensor esté alineado con la muesca (10). Si no es así repetir el procedimiento de tensado.</p>	00H10	Herramientas manuales	<p>Trabajar con el EPP adecuado</p> <p>Manejar de forma adecuada la herramienta</p> <p>Concentración en el procedimiento</p>	<p>Respetar las normas de seguridad</p> <p>Respetar la secuencia de montaje idónea para el tensor</p> <p>Verifica la tensión de la correa y la alineación de marcas si no cumple repite el procedimiento.</p>	1,0
9	Montar los	00H20	Herramientas	Trabajar	Respetar	1,0



	<p>componentes en orden inverso al desmontaje</p> <p>Apretar los tornillos de la polea del cigueñal a 20 Nm (1).</p> <p>Apretar las tuercas y el tornillo de la montura intermedia del soporte derecho del motor (3), par de apriete 55 Nm.</p>		manuales	<p>con el EPP adecuado</p> <p>Manejar de forma adecuada la herramienta</p> <p>Concentración en el procedimiento</p>	<p>las normas de seguridad</p> <p>Respetar la secuencia de montaje idónea para la polea</p> <p>Verifica la tensión de la correa y si no cumple repite el procedimiento</p> <p>Da el torque adecuado a los elementos</p>	
10	<p>Conectar el cable negativo de la batería</p> <p>Cableado del sensor de temperatura</p>	00H20	Herramientas manuales	<p>Trabajar con el EPP adecuado</p> <p>Manejar</p>	<p>Respetar las normas de seguridad</p> <p>Ejecuta la</p>	1,0

<p>del aire de admisión. Manguera de ventilación. Conducto de admisión de aire. Retirar los apoyos y comprobar el funcionamiento</p>			<p>de forma adecuada la herramienta</p> <p>Concentración en el procedimiento</p>	<p>secuencia para el montaje de la manguera de ventilación y socket de los sensores</p> <p>Sigue el procedimiento adecuado para conectar la batería</p> <p>Aplica la secuencia para retirar los apoyos</p> <p>Realiza pruebas de funcionamiento y comprobación de ajustes en</p>	
--	--	--	--	--	--

					los elementos manipulad os	
--	--	--	--	--	-------------------------------------	--



Anexo BB

Rúbrica de Evaluación (Estudiantes)

 <p style="text-align: center;">INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR TUNGURAHUA EXAMEN COMPLEXIVO PARTE PRÁCTICA RÚBRICA DE EVALUACIÓN</p>							
Tema: Cambio banda de distribución del vehículo Chevrolet Optra				Carrera: Mecánica Automotriz			
Evaluado :				Examen Complexivo			
Dificultad :	Baja	Media	Alta	Normal		De gracia	
Fecha inicio :				Tiempo de duración: _____		Nota:	
Fecha finalización:							
Docente Encargado:				Tiempo de ejecución:			
<p>Indicaciones Generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La evaluación práctica tendrá una duración de acuerdo a la complejidad del tema, con un tiempo estimado de _____ horas. • Los docentes responsables podrán detener la ejecución en cualquier momento si consideran que se puede afectar la integridad física del evaluado como de los materiales o equipos la cual sólo se retomará si existen las condiciones idóneas • En la presente guía están enmarcados los procedimientos, herramientas y normas de seguridad a seguir • Se presenta el esquema de desmontaje y montaje del sistema. 							



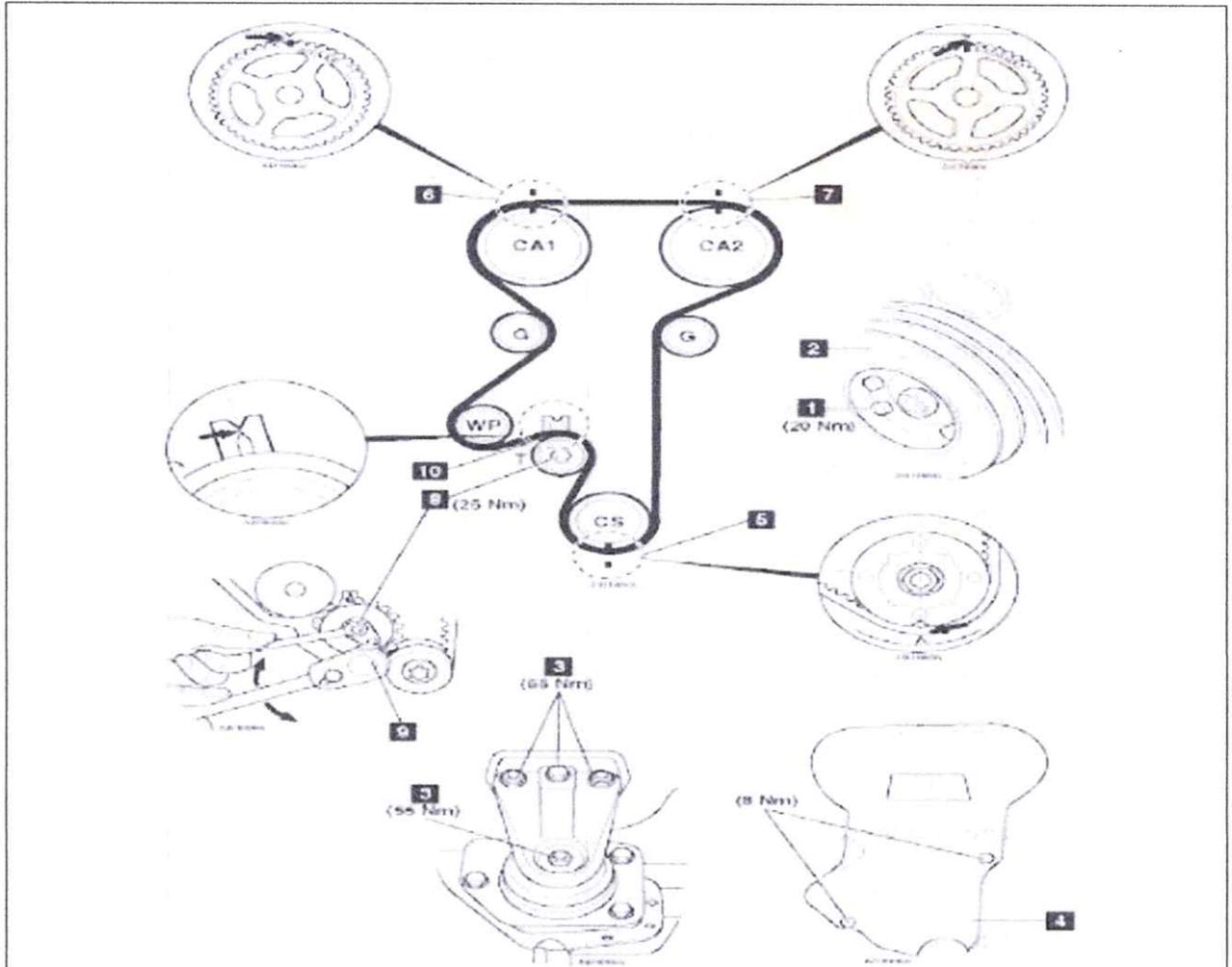


Fig.1 Esquema de configuración
SISTEMA DE DISTRIBUCION CORREA DE ACCESORIOS

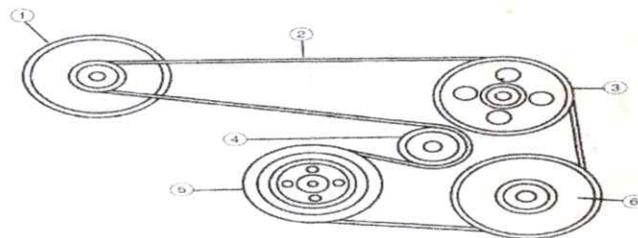


Fig. 2 Sistema de distribución

SECCIÓN PROCEDIMENTAL

Orden	Detalle del Proceso	Tiempo Estimado	Tiempo utilizado	Valoración cuantitativa	Calificación	Observación

			do	tiva		
1	Levantar y apoyar la parte delantera del vehículo.	00H10		0,5		
2	Desconectar: - Desconectar el cable negativo de la batería y aislarlo de la misma para que no exista ningún tipo de contacto Cableado del sensor de temperatura del aire de admisión. Manguera de ventilación. Conducto de admisión de aire	00H10		0,5		
3	Desmontar: Caja de filtro de aire. Rueda delantera derecha. Guardabarros delantero derecho. Correa de arrastre auxiliar. Tornillos de la polea del cigüeñal	00H40		1,0		



	(1). Polea del cigüeñal (2).					
4	Apoyar el motor. Desmontar: Tuercas y tornillo de la montura intermedia del soporte derecho del motor (3). Montura intermedia del soporte derecho del motor. Cubierta de distribución (4).	00H20		0,5		
5	Girar el cigüeñal hacia la derecha hasta alinear las marcas de reglaje (5)-(6)-(7). Aflojar el tornillo del rodillo tensor (8). Girar el tensor alejándose de la correa (9), apretar el tornillo sin bloquearlo (8). Sacar la correa de	00H20		1,0		

	distribución.					
6	<p>MONTAJE:</p> <p>Comprobar la alineación de las marcas de reglaje (5)-(6)-(7). Colocar la correa de distribución hacia la izquierda empezando por el piñón del cigüeñal.</p> <p>Asegurarse de que la correa quede tirante entre los piñones en el lado no tensado.</p>	00H20		1,0		
7	<p>Aflojar el tornillo del rodillo tensor (8). Girar el rodillo tensor hacia la izquierda (9) hasta que el índice quede alineado con la muesca (10). Apretar el tornillo del rodillo tensor a 25 Nm (8).</p>	00H10		0,5		



8	<p>Girar lentamente el cigüeñal dos vueltas hacia la derecha hasta alinear las marcas de reglaje (5)-(6)-(7). Asegurarse de que el índice del tensor esté alineado con la muesca (10). Si no es así repetir el procedimiento de tensado.</p>	00H10		1,0		
9	<p>Montar los componentes en orden inverso al desmontaje Apretar los tornillos de la polea del cigüeñal a 20 Nm (1). Apretar las tuercas y el tornillo de la montura intermedia del soporte derecho del motor (3), par de apriete 55 Nm.</p>	00H20		1,0		
10	<p>Conectar el cable negativo de la</p>	00H20		1,0		

batería Cableado del sensor de temperatura del aire de admisión. Manguera de ventilación. Conducto de admisión de aire. Retirar los apoyos y comprobar el funcionamiento					
--	--	--	--	--	--

SECCIÓN ACTITUDINAL

Actitudes:	S	N	Pts.	Descripción
	i	o		
Orden			0.25	Mantiene su espacio de trabajo ordenado mientras realiza la experiencia y se comporta en forma ordenada mientras realiza las actividades
Limpieza			0.25	Mantiene su espacio de trabajo limpio mientras realiza la experiencia y se preocupa de que quede limpio al finalizar la actividad
Cuidado			0.25	Realiza la experiencia cuidando no producir daños físicos a los componentes, y a sí mismo.
Seguridad			0.25	Observa las normas y ocupa los implementos de seguridad al trabajar
Autocontrol			1.0	Se mantiene controlado a pesar de los intentos fallidos y ante la presión del tiempo para realizar las actividades

Observaciones:



Firma Docente	Firma del Evaluado

Anexo CC

Acta de Calificación Examen teórico (Revisores)

ACTA DE CALIFICACIÓN EVALUACIÓN COMPLEXIVA TEÓRICA PERIODO ACADÉMICO.....																									
APELLIDOS				CARRERA:																					
NOMBRES				CÉDULA																					
FECHA				<table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>																					
HORA INICIO		HORA FINALIZACIÓN		AMBIENTE																					
CALIFICACIÓN																									
CALIFICACIÓN SOBRE 40%		CALIFICACIÓN SOBRE 10																							
FIRMAS DE REVISORES																									
_____ Ing..... DOCENTE ISTT		_____ Ing..... DOCENTE ISTT		_____ Ing..... DOCENTE ISTT																					
OBSERVACIONES:																									
INSTRUCCIONES GENERALES																									
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Durante la evaluación está PROHIBIDO el uso de dispositivos inteligentes (excepto calculadora) ✓ La evaluación es INDIVIDUAL ✓ LEA detenidamente las preguntas ✓ La DURACIÓN de la evaluación es de 120 minutos 																									



✓ *Seleccione adecuadamente y claramente la respuesta*

CLÁUSULAS DE CONFIDENCIALIDAD

Este cuestionario contiene información confidencial, no podrá ser reproducida por ningún medio, ni en ningún formato, por el estudiante.

En el caso de incumplimiento, el estudiante se sujetará a las sanciones establecidas en el reglamento Institucional Interno

FIRMA DEL ESTUDIANTE

Nombre _____

CC _____

Anexo DD

Acta de Calificación Examen práctico (Revisores)

ACTA DE CONFIDENCIALIDAD Y CALIFICACIÓN									
EVALUACIÓN COMPLEXIVA PRÁCTICA									
PRIMERA / SEGUNDA LLAMADA									
PERIODO ACADÉMICO 20....									
APELLIDOS	CHANGO CHANGO				CARRERA:				
NOMBRES	GILSON ARIEL				ELECTRÓNICA				
FECHA	15 DE OCTUBRE DEL 2021				CÉDULA				
HORA INICIO	09H00	HORA FINALIZACIÓN	12H00	AMBIENTE			LAB. AUTOMATIZACIÓN		
CALIFICACIÓN									
CALIFICACIÓN SOBRE 60%		CALIFICACIÓN SOBRE 10							
54		9.0							
FIRMAS DE REVISORES									
_____			_____			_____			
Ing.....					
DOCENTE ISTT			DOCENTE ISTT			DOCENTE ISTT			
OBSERVACIONES:									
INSTRUCCIONES GENERALES									
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Durante la evaluación está PROHIBIDO el uso de dispositivos inteligentes (excepto calculadora) ✓ La evaluación es INDIVIDUAL ✓ LEA detenidamente las preguntas ✓ La DURACIÓN de la evaluación es de minutos 									



CLÁUSULAS DE CONFIDENCIALIDAD

Este cuestionario contiene información confidencial, no podrá ser reproducida por ningún medio, ni en ningún formato, por el estudiante.

En el caso de incumplimiento, el estudiante se sujetará a las sanciones establecidas en el reglamento Institucional Interno

FIRMA DEL ESTUDIANTE

Nombre: Chango Changobalin Gilson Ariel

CC: 1850089.....



Anexo EE

Acta de Calificaciones entregadas a Secretaría General (UIC)

Ambato, día de mes de año

Siendo las hora del día de mes del presente, en ambiente de la reunión se reúne la Unidad de Integración Curricular y se procede a la revisión, calificación de los exámenes Complejivos Teóricos y el asentamiento de las notas de los Complejivos Prácticos de la Carrera de _____, quedando de la siguiente manera el

ACTA DE CALIFICACIONES DE EXÁMENES COMPLEXIVOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS
 _____ LLAMADA
PERIODO ACADÉMICO

acta de calificaciones:

CARRERA DE.....				
Nº	NOMBRES	EVALUACIÓN TEÓRICA 40%	EVALUACIÓN PRÁCTICA 60%	PROMEDIO FINAL 100%
1				
2				
3				
4				

Particular que damos a conocer para las publicaciones oficiales respectivas.

 Ing. Nombres y Apellidos

MIEMBRO UNIDAD DE INTEGRACIÓN

 Ing. Nombres y Apellidos

COORDINADOR DE CARRERA

 Ing. Nombres y Apellidos

SECRETARÍA GENERAL



Anexo FF

**Formato de la Propuesta y Planificación del Proyecto de Titulación por
Emprendimiento (Estudiante)**

CAPÍTULO I. INVESTIGACIÓN Y PLANIFICACIÓN

1. Identificación Del Proponente

Nombre:

Cedula:

Teléfono:

Correo Electrónico:

2. Carrera:

3. Tema del Proyecto de Emprendimiento

4. Línea de Investigación

5. Diagnóstico Situación de la Problemática

5.1 Antecedentes

5.2 Justificación

6. Objetivos del Emprendimiento

6.1 Objetivo General

6.2 Objetivos Específicos

CAPÍTULO II LA PROPUESTA

7. Demanda

8. Oferta

9. Estudio de Segmentación

10. Análisis de Competencia

11. Diseño de la Propuesta de Valor

11.1 Ubicación sectorial física



11.2 Descripción del Producto Y/O Servicio.

11.3 Características

11.4 Marca

11.5 Presentación / Empaque / Etiquetado

12. Canales

12.1 Canales de Comunicación

12.2 Canales de Distribución

13. Recursos

14. Bibliografía



Anexo GG

Guía de desarrollo de la Propuesta y Planificación del Proyecto de Titulación por Emprendimiento (Estudiante)

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE

Debe ir los datos del estudiante, completos y actualizados

NOMBRE: Angie Viviana Montes Cárcamo

CÉDULA: 2300576325

TELÉFONO: 0995630117

CORREO ELECTRÓNICO: angiemontes@outlook.com

2. CARRERA:

Nombre completo (Tecnología Superior en)

3. TEMA DEL PROYECTO DE EMPRENDIMIENTO

El tema del proyecto no debe contener más de 25 palabras, debe reflejar de qué se trata el proyecto, ser coherente, novedoso y original.

Existe emprendimiento cuando se crea o innova, por tanto, para el caso de los trabajos de titulación se considerará emprendimiento si la propuesta es una nueva empresa, la cual debe ser creada dentro de los períodos académicos ordinarios de estudio.

4. LÍNEA Y SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Para el presente documento se debe considerar las líneas y sublíneas de investigación contempladas en la Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación pertenecientes a cada carrera de la institución.

5. DIAGNÓSTICO SITUACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

5.1 Antecedentes

Comienza describiendo el contexto general en el que surge la necesidad o problemática que abordará tu proyecto. ¿Qué situación o fenómeno motivó la realización de este estudio o la implementación de esta propuesta?



5.2 Justificación

En este punto se debe justificar el emprendimiento, escribir detalladamente la necesidad que satisface o el problema que resuelve y quienes serán los beneficiarios directos e indirectos. Sus motivaciones, qué o quiénes se pueden beneficiar (personas, asociaciones, comunidad, etc.) frente a la falta o carencia de productos y/o servicios similares, quienes harán uso del producto, calidad de este y otros aspectos que crea necesario.

La justificación debe convencer al lector: la importancia, la pertinencia del tema y objeto de estudio y la utilización de los resultados obtenidos, todo ello en función de su contribución a la estructura del conocimiento existente y /o aplicación práctica y concreta, es decir la justificación sustenta que el problema fue significativo, pertinente, factible y viable.

Tomar en cuenta lo siguiente:

- ✓ Por qué es conveniente el proyecto
- ✓ Cuáles serán los beneficios que se obtendrán
- ✓ Por qué es relevante el trabajo, la importancia
- ✓ Para qué servirá
- ✓ Qué soluciones piensa dar
- ✓ Novedoso en algún aspecto
- ✓ Impacto del proyecto de emprendimiento

6. OBJETIVOS

6.1 OBJETIVO GENERAL

Surge directamente del proyecto a estudiar es precisamente el “que” se va a ofrecer al término del estudio. Se debe formular con verbo en infinitivo, debe indicar la acción, los medios y fines (lo que se hará, cómo y con qué propósito). Se debe utilizar la Taxonomía de Bloom.

Responde a la pregunta **¿Qué se pretende con la investigación?**



6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Se recomienda establecer tres objetivos como mínimo

Señalan las actividades que se deben cumplir para avanzar en el emprendimiento y lo que pretende lograr en cada una de las etapas de ella, por ende, la suma de los resultados de cada uno de los objetivos específicos integra el resultado del emprendimiento.

Son las acciones particulares en que se desglosa el objetivo general para ser llevado a cabo.

CAPÍTULO II LA PROPUESTA

7. DEMANDA

Se refiere al proceso de comprender la demanda que tienen los consumidores sobre un producto o servicio en un mercado específico, es una técnica utilizada para evaluar los gustos las necesidades y preferencias de los consumidores, así como para determinar la viabilidad de un producto o servicio en un mercado determinado, a través de este análisis, las empresas pueden obtener información clave para tomar decisiones estratégicas y diseñar ofertas que satisfagan las necesidades de los consumidores.

8. OFERTA

Se refiere a la cantidad de bienes y/o servicios que están disponibles para la venta en el mercado en un momento dado.

Es importante tener en cuenta que la oferta está determinada por varios elementos, como la cantidad de bienes y/o servicios disponibles, los precios, la tecnología utilizada en la producción, los costos de producción, la competencia en el mercado y las expectativas de los vendedores



9. ESTUDIO DE SEGMENTACIÓN

El estudio de segmentación de mercado es un proceso que consiste en dividir el mercado en grupos más pequeños, llamados segmentos, que comparten características similares, para comprender y llegar de manera efectiva a los diferentes segmentos de clientes. Estos segmentos se crean en base a criterios objetivos y/o subjetivos, y permiten a las empresas comprender mejor a su público objetivo y adaptar sus estrategias de marketing de manera más efectiva y ofrecer productos y servicios que satisfagan las necesidades y preferencias de cada grupo específico.

10. ANÁLISIS DE COMPETENCIA

El análisis de competencia es una herramienta fundamental para comprender el entorno en el que opera una empresa y conocer a sus competidores directos e indirectos con una recopilación de datos que revele sus fortalezas y debilidades en comparación con las suyas.

Existen diferentes enfoques y pasos para realizar un análisis de competencia, se pueden seguir los siguientes:

Identificar a los competidores: Es importante identificar tanto a los competidores directos, que son aquellos que ofrecen productos o servicios similares al mismo público objetivo, como a los competidores indirectos, que pueden ser empresas que ofrecen productos o servicios similares a un público diferente.

Recopilar información: Se debe recopilar información relevante sobre los competidores, como su historia, productos o servicios ofrecidos, estrategias de marketing, precios, canales de distribución, fortalezas y debilidades, entre otros aspectos. Esta información se puede obtener a través de investigaciones en línea, análisis de mercado, entrevistas a clientes y proveedores, entre otros métodos.

Desarrollar estrategias: Con la información obtenida del análisis de competencia, se pueden desarrollar estrategias para diferenciarse de los competidores y aprovechar las oportunidades identificadas. Esto puede incluir



ajustes en el producto o servicio, cambios en la estrategia de precios, mejoras en la experiencia del cliente.

11. DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR

11.1 Ubicación sectorial física

Describir la ubicación geográfica del emprendimiento.

País:

Provincia:

Cantón:

Parroquia:

Dirección:

Croquis:

11.2 Descripción del Producto Y/O Servicio.

La descripción del producto y/o servicio es una parte fundamental en el proceso de venta, ya que proporciona información detallada sobre las características, beneficios y valor que ofrece al cliente, una buena descripción ayuda a captar la atención del cliente, generar interés y aumentar las posibilidades de conversión.

Al crear una descripción de producto o servicio, es importante tener en cuenta los siguientes aspectos:

Valor: Destaca por qué tu producto o servicio es importante en la vida del consumidor. Mencione los beneficios y ventajas que ofrece, y cómo puede satisfacer las necesidades del cliente, esto ayudará a diferenciarte de la competencia ya persuadir al cliente a elegir tu marca.

Información completa: Proporciona información detallada sobre el producto o servicio. Incluye características técnicas, materiales utilizados, tamaños disponibles, colores, entre otros aspectos relevantes, cuanta más información completa y precisa se brinda, más confianza generará en el cliente y más fácil será para él tomar una decisión de compra.



Enfoque en el cliente: Proporcionar información de lo que le gustaría leer al cliente y qué necesita para tomar una decisión informada. La descripción debe ser clara, concisa y fácil de entender. Utiliza un lenguaje sencillo y evita tecnicismos innecesarios, resalta cómo el producto o servicio puede resolver un problema o satisfacer una necesidad específica del cliente.

Destacar diferenciadores: Si tu producto o servicio tiene características únicas o diferenciadoras, asegúrate de resaltarlas en la descripción, eso ayudará a destacar tu oferta ya mostrar por qué es mejor que la competencia. Por ejemplo, si tu producto utiliza materiales ecológicos o tiene un diseño innovador, mencionar estos aspectos para captar la atención del cliente.

Utilizar palabras clave: Las descripciones de productos también son importantes para el posicionamiento en motores de búsqueda, utilice palabras clave relevantes en la descripción para mejorar la visibilidad de su producto en los resultados de búsqueda, esto ayudará a atraer más tráfico a tu tienda en línea y aumentar las posibilidades de venta.

11.3 Características

Las características pueden ser tangibles o intangibles, las características tangibles se refieren a aspectos físicos del producto, como el tamaño, el color, el olor, el empaque, el diseño y el peso. Por otro lado, las características intangibles se refieren a aspectos como el precio, la calidad y la estética, estas características son importantes para cubrir las necesidades y deseos de los consumidores y para distinguir un producto o servicio de otros en el mercado

11.4 Marca

Se refiere a la identificación de un producto o servicio y tiene por objeto diferenciarlo de sus competidores, en una marca es importante distinguir dos partes: el nombre y el logotipo. El nombre es la denominación de un producto específico, el logotipo es el grafismo que se utiliza para distinguir con mayor facilidad un producto.

La marca es fundamental para diferenciar un producto en el mercado y crear una identidad única que lo distinga de otros productos similares, la marca puede estar

compuesta por tres partes: nombre, logotipo, lo que le brinda una identidad distintiva y reconocible.

11.5 presentación/ empaque /etiquetado (de acuerdo a su propuesta)

Al redactar esta sección, es importante ser claro y específico, y proporcionar detalles concretos sobre cómo se abordarán los aspectos mencionados, es decir cómo se va a presentar nuestro producto o servicio. Además, de que esta parte esté alineada con el resto del proyecto y con los objetivos y valores de la empresa o equipo que está llevando a cabo el proyecto.

12. Canales

12.1. Canales de Comunicación

En base a la caracterización y análisis de tu cliente, escoge el medio de comunicación adecuado. Medios Digitales o Físicos, depende mucho tu estrategia.

12.2 Canales de Distribución

Es un medio por el cual se transporta un elemento de un punto a otro, sirven para hacer llegar los productos o servicios a los distintos destinos que pueden tener; ya sea a los distribuidores, a los puntos de venta o a los clientes una vez que han realizado una compra.

13. Recursos

Son los distintos medios o ayuda que se utiliza para conseguir un fin o satisfacer una necesidad Los recursos de una empresa son todos aquellos factores que proveen a una organización de los medios necesarios para realizar su actividad

14. BIBLIOGRAFÍA

Para colocar la bibliografía se toma como base las normas APA en la última versión.



Anexo HH

**Entrega de la Propuesta y Planificación del Proyecto de Titulación por
Emprendimiento (Estudiante y Tutor)**

Ambato,

.....

COORDINADOR DE LA CARRERA.....

Presente:

De mi consideración;

Por medio de la presente reciba un atento y cordial saludo y a la vez deseándole muchos éxitos en sus funciones, el motivo de la presente es para realizar la entrega de mi Proyecto y Planificación del Proyecto de Titulación por Emprendimiento, con el tema “.....”. Por la atención prestada a la presente, le anticipo mis más sinceros agradecimientos.

Atentamente,

APELLIDOS Y

NOMBRES

ESTUDIANTE

APELLIDOS Y

NOMBRES

TUTOR TÉCNICO

APELLIDOS Y

NOMBRES

TUTOR

EMPRESARIAL

Anexo: Propuesta y Planificación “TEMA” (en pdf)



Anexo II

Formato del Proyecto de Titulación por Emprendimiento (Estudiante y Tutor)

PÁGINAS PRELIMINARES

Página de título o portada

Aprobación del tribunal de defensa

Declaración de autenticidad y responsabilidad

Derechos de autor

Dedicatoria (opcional)

Agradecimiento (opcional)

Índice General

Índice de figuras

Índice de tablas

Resumen

Abstract

CAPÍTULO I. INVESTIGACIÓN Y PLANIFICACIÓN

1. Identificación Del Proponente

Nombre:

Cedula:

Teléfono:

Correo Electrónico:

2. Carrera:

3. Tema del Proyecto de Emprendimiento

4. Línea de Investigación



5. Diagnóstico Situación de la Problemática

5.2 Antecedentes

5.2 Justificación

6. Objetivos del Emprendimiento

6.1 Objetivo General

6.2 Objetivos Específicos

CAPÍTULO II LA PROPUESTA

7. Demanda

8. Oferta

9. Estudio de Segmentación

10. Análisis de Competencia

11. Diseño de la Propuesta de Valor

11.1 Ubicación sectorial física

11.2 Descripción del Producto Y/O Servicio.

11.3 Características

11.4 Marca

11.5 Presentación / Empaque / Etiquetado

12. Canales

12.1 Canales de Comunicación

12.2 Canales de Distribución

13. Recursos

CAPÍTULO III PROCESO PRODUCTIVO

14. Tamaño del Emprendimiento.

15. Análisis Foda.

16. Proceso de Producción.



17. Fundamentación Legal, Medio ambiental o social (en caso de ser necesario según carrera)

17.1 Persona natural o jurídica.

17.2 Trámites legales de funcionamiento

CAPÍTULO IV ANÁLISIS FINANCIERO

18. Capital

18.1 Costos Materia prima directa e indirecta

18.2 costos de máquinas y herramientas (de ser necesario)

19. Mano de obra directa e indirecta

20. Costo de producción directo e indirectos

21. Periodo de recuperación de la inversión

22. Punto de Equilibrio

23. Conclusiones

24. Recomendaciones

25. Bibliografía

26. Anexos



Anexo JJ

Guía de desarrollo del Proyecto de Titulación por Emprendimiento (Estudiante)

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE

Debe ir los datos del estudiante, completos y actualizados

NOMBRE: Angie Viviana Montes Cárcamo

CÉDULA: 2300576325

TELÉFONO: 0995630117

CORREO ELECTRÓNICO: angiemontes@outlook.com

2. CARRERA:

Nombre completo (Tecnología Superior en)

3. TEMA DEL PROYECTO DE EMPRENDIMIENTO

El tema del proyecto no debe contener más de 25 palabras, debe reflejar de qué se trata el proyecto, ser coherente, novedoso y original.

Existe emprendimiento cuando se crea o innova, por tanto, para el caso de los trabajos de titulación se considerará emprendimiento si la propuesta es una nueva empresa, la cual debe ser creada dentro de los períodos académicos ordinarios de estudio.

4. LÍNEA Y SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Para el presente documento se debe considerar las líneas y sublíneas de investigación contempladas en la Coordinación de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación pertenecientes a cada carrera de la institución.

5. DIAGNÓSTICO SITUACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

5.1 Antecedentes



Comienza describiendo el contexto general en el que surge la necesidad o problemática que abordará tu proyecto. ¿Qué situación o fenómeno motivó la realización de este estudio o la implementación de esta propuesta?

5.2 Justificación

En este punto se debe justificar el emprendimiento, escribir detalladamente la necesidad que satisface o el problema que resuelve y quienes serán los beneficiarios directos e indirectos. Sus motivaciones, qué o quiénes se pueden beneficiar (personas, asociaciones, comunidad, etc.) frente a la falta o carencia de productos y/o servicios similares, quienes harán uso del producto, calidad de este y otros aspectos que crea necesario.

La justificación debe convencer al lector: la importancia, la pertinencia del tema y objeto de estudio y la utilización de los resultados obtenidos, todo ello en función de su contribución a la estructura del conocimiento existente y /o aplicación práctica y concreta, es decir la justificación sustenta que el problema fue significativo, pertinente, factible y viable.

- ✓ Tomar en cuenta lo siguiente:
- ✓ Por qué es conveniente el proyecto
- ✓ Cuáles serán los beneficios que se obtendrán
- ✓ Por qué es relevante el trabajo, la importancia
- ✓ Para qué servirá
- ✓ Qué soluciones piensa dar
- ✓ Novedoso en algún aspecto
- ✓ Impacto del proyecto de emprendimiento

6. OBJETIVOS

6.1 OBJETIVO GENERAL

Surge directamente del proyecto a estudiar es precisamente el “que” se va a ofrecer al término del estudio. Se debe formular con verbo en infinitivo, debe indicar la acción, los medios y fines (lo que se hará, cómo y con qué propósito). Se debe utilizar la Taxonomía de Bloom.

Responde a la pregunta ¿Qué se pretende con la investigación?



6. 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Se recomienda establecer tres objetivos como mínimo

Señalan las actividades que se deben cumplir para avanzar en el emprendimiento y lo que pretende lograr en cada una de las etapas de ella, por ende, la suma de los resultados de cada uno de los objetivos específicos integra el resultado del emprendimiento.

Son las acciones particulares en que se desglosa el objetivo general para ser llevado a cabo.

CAPÍTULO II LA PROPUESTA

7. DEMANDA

Se refiere al proceso de comprender la demanda que tienen los consumidores sobre un producto o servicio en un mercado específico, es una técnica utilizada para evaluar los gustos las necesidades y preferencias de los consumidores, así como para determinar la viabilidad de un producto o servicio en un mercado determinado, a través de este análisis, las empresas pueden obtener información clave para tomar decisiones estratégicas y diseñar ofertas que satisfagan las necesidades de los consumidores.

8. OFERTA

Se refiere a la cantidad de bienes y/o servicios que están disponibles para la venta en el mercado en un momento dado.

Es importante tener en cuenta que la oferta está determinada por varios elementos, como la cantidad de bienes y/o servicios disponibles, los precios, la tecnología utilizada en la producción, los costos de producción, la competencia en el mercado y las expectativas de los vendedores

9. ESTUDIO DE SEGMENTACIÓN

El estudio de segmentación de mercado es un proceso que consiste en dividir el mercado en grupos más pequeños, llamados segmentos, que comparten características similares, para comprender y llegar de manera efectiva a los diferentes segmentos de clientes. Estos segmentos se crean en base a criterios objetivos y/o subjetivos, y permiten a las empresas comprender mejor a su público objetivo y adaptar sus estrategias de marketing de manera



más efectiva y ofrecer productos y servicios que satisfagan las necesidades y preferencias de cada grupo específico.

10. ANÁLISIS DE COMPETENCIA

El análisis de competencia es una herramienta fundamental para comprender el entorno en el que opera una empresa y conocer a sus competidores directos e indirectos con una recopilación de datos que revele sus fortalezas y debilidades en comparación con las suyas.

Existen diferentes enfoques y pasos para realizar un análisis de competencia, se pueden seguir los siguientes:

Identificar a los competidores: Es importante identificar tanto a los competidores directos, que son aquellos que ofrecen productos o servicios similares al mismo público objetivo, como a los competidores indirectos, que pueden ser empresas que ofrecen productos o servicios similares a un público diferente.

Recopilar información: Se debe recopilar información relevante sobre los competidores, como su historia, productos o servicios ofrecidos, estrategias de marketing, precios, canales de distribución, fortalezas y debilidades, entre otros aspectos. Esta información se puede obtener a través de investigaciones en línea, análisis de mercado, entrevistas a clientes y proveedores, entre otros métodos.

Desarrollar estrategias: Con la información obtenida del análisis de competencia, se pueden desarrollar estrategias para diferenciarse de los competidores y aprovechar las oportunidades identificadas. Esto puede incluir ajustes en el producto o servicio, cambios en la estrategia de precios, mejoras en la experiencia del cliente.

11. DISEÑO DE LA PROPUESTA DE VALOR

11.1 Ubicación sectorial física

Describir la ubicación geográfica del emprendimiento.

País:

Provincia:

Cantón:



Parroquia:

Dirección:

Croquis:

11.2 Descripción del Producto Y/O Servicio.

La descripción del producto y/o servicio es una parte fundamental en el proceso de venta, ya que proporciona información detallada sobre las características, beneficios y valor que ofrece al cliente, una buena descripción ayuda a captar la atención del cliente, generar interés y aumentar las posibilidades de conversión.

Al crear una descripción de producto o servicio, es importante tener en cuenta los siguientes aspectos:

Valor: Destaca por qué tu producto o servicio es importante en la vida del consumidor. Mencione los beneficios y ventajas que ofrece, y cómo puede satisfacer las necesidades del cliente, esto ayudará a diferenciarte de la competencia ya persuadir al cliente a elegir tu marca.

Información completa: Proporciona información detallada sobre el producto o servicio. Incluye características técnicas, materiales utilizados, tamaños disponibles, colores, entre otros aspectos relevantes, cuanta más información completa y precisa se brinda, más confianza generará en el cliente y más fácil será para él tomar una decisión de compra.

Enfoque en el cliente: Proporcionar información de lo que le gustaría leer al cliente y qué necesita para tomar una decisión informada. La descripción debe ser clara, concisa y fácil de entender. Utiliza un lenguaje sencillo y evita tecnicismos innecesarios, resalta cómo el producto o servicio puede resolver un problema o satisfacer una necesidad específica del cliente.

Destacar diferenciadores: Si tu producto o servicio tiene características únicas o diferenciadoras, asegúrate de resaltarlas en la descripción, eso ayudará a destacar tu oferta ya mostrar por qué es mejor que la competencia. Por ejemplo, si tu producto utiliza materiales ecológicos o tiene un diseño innovador, mencionar estos aspectos para captar la atención del cliente.



Utilizar palabras clave: Las descripciones de productos también son importantes para el posicionamiento en motores de búsqueda, utilice palabras clave relevantes en la descripción para mejorar la visibilidad de su producto en los resultados de búsqueda, esto ayudará a atraer más tráfico a tu tienda en línea y aumentar las posibilidades de venta.

11.3 Características

Las características pueden ser tangibles o intangibles, las características tangibles se refieren a aspectos físicos del producto, como el tamaño, el color, el olor, el empaque, el diseño y el peso. Por otro lado, las características intangibles se refieren a aspectos como el precio, la calidad y la estética, estas características son importantes para cubrir las necesidades y deseos de los consumidores y para distinguir un producto o servicio de otros en el mercado

11.4 Marca

Se refiere a la identificación de un producto o servicio y tiene por objeto diferenciarlo de sus competidores, en una marca es importante distinguir dos partes: el nombre y el logotipo. El nombre es la denominación de un producto específico, el logotipo es el grafismo que se utiliza para distinguir con mayor facilidad un producto.

La marca es fundamental para diferenciar un producto en el mercado y crear una identidad única que lo distinga de otros productos similares, la marca puede estar compuesta por tres partes: nombre, logotipo, lo que le brinda una identidad distintiva y reconocible.

11.5 presentación/ empaque /etiquetado (de acuerdo a su propuesta)

Al redactar esta sección, es importante ser claro y específico, y proporcionar detalles concretos sobre cómo se abordarán los aspectos mencionados, es decir cómo se va a presentar nuestro producto o servicio. Además, de que esta parte esté alineada con el resto del proyecto y con los objetivos y valores de la empresa o equipo que está llevando a cabo el proyecto.

12. Canales

12.1 Canales de Comunicación



En base a la caracterización y análisis de tu cliente, escoge el medio de comunicación adecuado. Medios Digitales o Físicos, depende mucho tu estrategia.

12.2 Canales de Distribución

Es un medio por el cual se transporta un elemento de un punto a otro, sirven para hacer llegar los productos o servicios a los distintos destinos que pueden tener; ya sea a los distribuidores, a los puntos de venta o a los clientes una vez que han realizado una compra.

13. Recursos

Son los distintos medios o ayuda que se utiliza para conseguir un fin o satisfacer una necesidad. Los recursos de una empresa son todos aquellos factores que proveen a una organización de los medios necesarios para realizar su actividad.

CAPÍTULO III PROCESO PRODUCTIVO

14. Tamaño del Emprendimiento.

El tamaño del emprendimiento se refiere al alcance y la magnitud de un proyecto emprendedor, puede clasificarse en tres categorías: micro y pequeño. Estas categorías se basan en diferentes criterios, como el número de empleados, los ingresos anuales o el valor de los activos.

15. Análisis FODA

El análisis FODA permite obtener una visión completa de la situación de la empresa y ayuda a tomar decisiones estratégicas, al identificar las fortalezas y oportunidades, se pueden aprovechar al máximo los recursos y desarrollar estrategias para el crecimiento. Al mismo tiempo, al reconocer las debilidades y amenazas, se pueden implementar acciones correctivas y estrategias de mitigación.

En resumen, el análisis FODA permite:

Identificar las fortalezas internas de la empresa, como recursos, capacidades y ventajas competitivas.

Identificar las oportunidades externas que pueden ser aprovechadas para el crecimiento y el éxito.

Evaluar las debilidades internas que pueden limitar el desempeño y el crecimiento de la empresa.

Identificar las amenazas externas que pueden afectar negativamente a la empresa y desarrollar estrategias para enfrentarlas.

16. Proceso de Producción. (Adquisición De Materia Prima, Flujogramas Entre Otros).

El proceso de producción es el conjunto de actividades y etapas que se llevan a cabo para transformar la materia prima en bienes o servicios requeridos por los clientes. Este proceso implica la adquisición de materia prima, la transformación de la materia prima en productos terminados y la entrega de los productos al mercado.

17. Fundamentación Legal

La fundamentación legal se refiere al conjunto de leyes que sustentan de forma legal el desarrollo del proyecto que respaldan y sustentan un proyecto. Es importante contar con una base legal sólida para poder exigir derechos o cumplir con obligaciones en el marco de un orden social establecido.

17.1 Persona natural o jurídica.

La persona natural, es la persona que de manera directa responde, a título personal, por sus obligaciones a título personal. Mientras tanto, la persona jurídica responde a una sociedad que puede estar conformada por múltiples personas que ejercen derechos y contraen obligaciones.

17.2 Trámites legales de funcionamiento

Unos de los principales (DETALLAR SOLO LOS NECESARIOS PARA SU EMPRENDIMIENTO)



- ✓ Registro Único de Contribuyentes (RUC)
- ✓ Régimen Impositivo Simplificado (RISE)
- ✓ Régimen Simplificado para Emprendedores y Negocios Populares (RIMPE)
- ✓ Registro de actividades económicas tributarias (RAET)

CAPÍTULO IV ANÁLISIS FINANCIERO

18. Capital

18.1 Costos Materia prima directa e indirecta

Directos: son los costos que pueden identificarse fácilmente con el producto, servicio, proceso o departamento. Son costos directos el Material Directo y la Mano de Obra Directa. Indirectos: su monto global se conoce para toda la empresa o para un conjunto de productos.

18.2 costos de máquinas y herramientas (de ser necesario)

Los costos del equipo incluyen todos los costos relacionados con la adquisición y operación del equipo que se utiliza para brindar el servicio.

19. Mano de obra directa e indirecto

Hay empleados que intervienen en alguno o en varios productos y, por lo tanto, se les considera mano de obra directa, pero también hay empleados que, aunque trabajan para que se realice la producción, no son los que elaboran los productos.

20. Costo de producción directo e indirectos

Los costos directos están asociados directamente con el proceso de producción, mientras que los costos indirectos hacen referencia a los suministros que se utilizan en más de un proceso.

21. Periodo de recuperación de la inversión

El periodo de recuperación de la inversión, PRI, es el tiempo que necesita un inversor para recuperar todo el dinero que necesitó para llevar a cabo sus proyectos. También podemos definir qué es el periodo de recuperación de la inversión como el tiempo necesario para que un proyecto genere un retorno monetario que permita compensar la inversión realizada.



22. Punto de Equilibrio

Es la cantidad de productos que un emprendimiento debe vender como mínimo para no tener pérdidas en su actividad. Se puede expresar en unidades físicas o unidades monetarias.

23. CONCLUSIONES

Principales resultados del proyecto de emprendimiento.

24. RECOMENDACIONES

Se plantean las recomendaciones en base a proporcionar mejoras para la realización del proyecto o posibles proyectos similares.

25. BIBLIOGRAFÍA

Para colocar la bibliografía se toma como base las normas APA en la última versión.

ANEXOS

En un anexo se incluyen datos, imágenes, esquemas, mapas, programación, referencias, entre otros, que ayudaron en el proyecto. Tienen por objetivo incluir información complementaria que no suele poder incluirse en el cuerpo del trabajo por estar éste circunscrito a una extensión máximo.



Anexo KK

Solicitud de revisión y calificación (Estudiante)

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO TUNGURAHUA

Ambato,

Lic.....

COORDINADOR DE LA CARRERA

Presente:

Yo,, estudiante de la carrera de Tecnología Superior en Procesamiento en Alimentos, llegó a usted de la manera más comedida para notificar que realizó la entrega de mi Proyecto de Emprendimiento cuyo tema es: “.....” para revisión y calificación.

Particular que pongo en conocimiento para los fines pertinentes.

Atentamente,

.....

(APELLIDOS Y NOMBRES)

ESTUDIANTES

Anexo: Proyecto de Titulación por Emprendimiento (en pdf.)



Anexo LL

Rúbrica de calificación del proyecto de Emprendimiento (Tribunal)

UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CALIFICACIÓN

/10

CARRERA DE

**INFORME DEL TRIBUNAL DE CALIFICACIÓN DEL TRABAJO ESCRITO
MODALIDAD PROYECTO DE TITULACIÓN POR EMPRENDIMIENTO**

DATOS DEL PROYECTO DE TITULACIÓN POR EMPRENDIMIENTO	
Nombre del Estudiante	
Tema del Emprendimiento	
Nombre del Tutor:	
Fecha de calificación:	
<p>SISTEMA DE EVALUACIÓN: El Trabajo escrito de Proyecto de Titulación por Emprendimiento tendrá una valoración sobre 10 puntos, considerando para su aprobación una calificación mínima de 7.0 (siete puntos).</p>	

ASPECTOS A EVALUARSE	Sobre/10	OBSERVACIÓN
1. Aborda de manera adecuada la problemática del proyecto.		
2. Justifica adecuadamente el proyecto.		
3. Analiza la demanda y la oferta.		
4. Delimita al segmento de mercado que se va a enfocar con su debida competencia.		
5. Se delimita el Proyecto de Titulación por emprendimiento en contenido, espacio y tiempo.		
6. Describe la presentación detallada del Emprendimiento.		
7. Establece los canales correctos para la viabilidad del Emprendimiento.		



8. Sustenta de manera legal, medio ambiental o social el proyecto de titulación por emprendimiento.		
9. Especifica los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto de titulación por emprendimiento.		
10. Se verifica el cumplimiento de los objetivos presentados en el proyecto de titulación por emprendimiento.		
11. Se plantean los costos reales para la elaboración del proyecto de titulación por emprendimiento.		
12. Conclusiones y recomendaciones acorde a los objetivos planteados en el proyecto de titulación por emprendimiento.		
13. Es adecuado el número de referencias bibliográficas. (normas APA, de acuerdo al manual institucional vigente)		
TOTAL		
<p>Observación: El informe está conformado por un total de 13 ítems, para la calificación final se aplicará la siguiente fórmula:</p> <p>CALIFICACIÓN= <u>Total de puntos obtenidos en todos los ítems</u></p> <p style="text-align: center;">Total de ítems (13)</p> <p style="text-align: right;">Ejemplo: Calificación= /13 = (sobre 10)</p>		

Revisor N°...

Nombre:

CC:



Anexo MM

Oficio con la calificación (presidente de tribunal)

Ambato, xx de xxxx de 20xx

Títulos Académico.

NOMBRES Y APELLIDOS

**CORDINADORA ACADÉMICA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO
SUPERIOR TUNGURAHUA**

Presente

De nuestra consideración:

En referencia al Oficio *No.xxx-xxx-xx con fecha «FECHA_CD»*, en el que se me notifica que hemos sido designados como tribunal del Proyecto de Titulación por Emprendimiento con el tema: “xxxxxx xxxxxx xxxxx xxxxxx”, propuesto por Sr. xxxx xxxx xxxxx estudiante de la Carrera de xxxxxxxx, nos permitimos informar que una vez realizado el debido seguimiento a dicho trabajo, consignando las siguientes calificaciones:

NOTA FINAL DE TRABAJO ESCRITO	NÚMEROS	LETRAS
APELLIDOS Y NOMBRES PRESIDENTE	00	XXXX
APELLIDOS Y NOMBRES REVISOR UNO	00	XXXX
APELLIDOS Y NOMBRES REVISOR DOS	00	XXXX
PROMEDIO	00	XXXX

Particular que comunicamos para los fines pertinentes.

Atentamente:

Presidente Tribunal

Revisor 1

Revisor 2



Anexo NN

Informe Anti plagio (Tutor)

DATOS GENERALES				
Fecha de Informe		No. De Informe		
Funcionario Responsable de Informe	Nombre	Contacto		Cargo
		Teléfono	Correo Electrónico	

Para: Ing....., Unidad de Integración Curricular.....

Estudiante Sr

Asunto: Informe Anti plagio del Proyecto Técnico

1. ANTECEDENTES

De acuerdo al Oficio Nro.mae designa como Tutor del Proyecto Técnico emitido por parte de la Coordinación de la Carrera de..... con fecha....., del estudiantecon el tema “IMPLEMENTACIÓN”.

2. DESARROLLO

Me permito informar que el estudiante ha finalizado el trabajo propuesto, por lo que se procedió a utilizar la herramienta antiplagio “Nombre de la herramienta” el día (fecha), encontrando los siguientes resultados:

(INCLUIR LA CAPTURA DEL RESULTADO ARROJADO POR EL SOFTWARE)

3. CONCLUSIONES

De acuerdo al resultado se ha evidenciado un ...% de coincidencia, por lo que el estudiante (puede o no) continuar con el proceso de titulación.





4. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

	RESPONSIBLE	FIRMA
ELABORADO POR:	Ing. TUTOR DEL PROYECTO TÉCNICO	
FECHA :	



Anexo 00

Informe de avances (Tutor)

DATOS GENERALES			
Fecha de Informe		No. De Informe	
Funcionario Responsable de Informe	Nombre	Contacto	Cargo
		Teléfono	

Para: Ing....., Coordinador de la Carrera de

Asunto: Informe de avances en los proyectos de titulación

ANTECEDENTES

De acuerdo al Oficio Nro.mae designa como Tutor del Proyecto Técnico emitido por parte de la Coordinación de la Carrera de Electrónica con fecha....., de la estudiantecon el tema “IMPLEMENTACIÓN”.

En cuanto a las actividades realizadas detalló:

ACTIVIDADES	FECHA	EVIDENCIABLE
Detallar actividades	20/08/2021	<p>Anexo: Grabaciones del proyecto práctico</p> <p>Anexo: Documento Avance Escrito Capítulo 1</p>



AVANCE DEL PROYECTO

	AVANCE HASTA LA FECHA ACTUAL
PRÁCTICA	15%
TEÓRICA	20%
PROMEDIO	17.5%

De acuerdo al Oficio

En cuanto a las actividades realizadas detalló:

ACTIVIDADES	FECHA	EVIDENCIABLE
Detallar actividades	20/08/2021	Anexo: Documento Avance Escrito Capítulo 2

AVANCE DEL PROYECTO

MESES	AVANCE HASTA LA FECHA ACTUAL
PRÁCTICA	5%
TEÓRICA	30%
PROMEDIO	17.5%

METODOLOGÍA

Para la tutoría y seguimiento de



CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

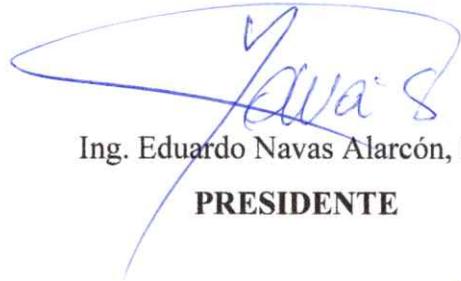
FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

	RESPONSIBLE	FIRMA
ELABORADO POR:	Ing. TUTOR DEL PROYECTO TÉCNICO	
REVISADO POR:	Ing..... COORDINADOR DE CARRERA	
FECHA:	

El presente Manual entrará en vigencia a partir de la fecha de aprobación por parte del Órgano Colegiado Superior.



Razón: Dado en la ciudad de Ambato, a los 30 días del mes de agosto del 2024.



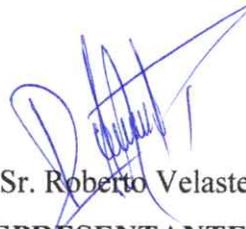
Ing. Eduardo Navas Alarcón, Mg.

PRESIDENTE



Lic. Dayana Caicedo Villamarín, Msc.

REPRESENTANTE DOCENTE



Sr. Roberto Velastegui Guerrero

REPRESENTANTE ESTUDIANTIL

CERTIFICA:



Ab. Andrea Salinas Carvajal

SECRETARIA GENERAL

