

	INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO CENTRAL TÉCNICO	VERSIÓN: 2.1
	MACROPROCESO: 01 FORMACIÓN	ELABORACIÓN: vi,20/04/2018
	PROCESO: 03 TITULACIÓN	ÚLTIMA REVISIÓN mi,21/04/2021
Código: FOR.FO31.02	01 TRABAJO DE TITULACIÓN PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	Página 1 de 17
FORMATO	PERFIL DE PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	



PROYECTO DE TITULACION

MECANICA INDUSTRIAL

Estudiantes:

Carlozama Jimenez Darwin Fernando

Maila Julio

Tutor: Ing. Braulio Guanocunga

PERÍODO LECTIVO

2023 – Marzo

	INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO CENTRAL TÉCNICO	VERSIÓN: 2.1
	MACROPROCESO: 01 FORMACIÓN	ELABORACIÓN: vi,20/04/2018
	PROCESO: 03 TITULACIÓN	ÚLTIMA REVISIÓN mi,21/04/2021
Código: FOR.FO31.02	01 TRABAJO DE TITULACIÓN PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	Página 2 de 17
FORMATO	PERFIL DE PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	

Contenido

1.	Repotenciación de Cizalla Hidráulica para Chapa de 3-6 Mm del Taller de Soldadura.	3
1.1	Planteamiento del problema	3
1.1.1	Formulación y planteamiento de problema	3
1.2	Planteamiento de objetivos.....	4
1.2.1	General	4
1.2.2	Específicos	4
1.3	Justificación.....	5
1.4	Alcance.....	5
2.	Marco Teórico.....	6
2.1	Circuito hidráulico de corte.....	6
2.1.1	Circuito de control y posicionamiento	6
3.	Tipo De Investigación Planteada	8
3.1	MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN UTILIZADOS	8
3.1.1	Investigación Bibliográfica	8
3.1.2	Investigación Descriptiva.....	8
3.1.3	Investigación de Campo	9

	INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO CENTRAL TÉCNICO	VERSIÓN: 2.1
	MACROPROCESO: 01 FORMACIÓN	ELABORACIÓN: vi,20/04/2018
	PROCESO: 03 TITULACIÓN	ÚLTIMA REVISIÓN mi,21/04/2021
Código: FOR.FO31.02	01 TRABAJO DE TITULACIÓN PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	Página 3 de 17
FORMATO	PERFIL DE PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	

4.	Cronograma.....	10
5.	Recursos.....	11
5.1	Recursos humanos:.....	11
5.2	Recursos materiales:.....	11
5.3	Recursos financieros:	11
6.	Fuentes De Información.....	12

Repotenciación de Cizalla Hidráulica para Chapa de 3-6 Mm del Taller de Soldadura.

1.1 Planteamiento del problema

1.1.1 Formulación y planteamiento de problema

El proyecto está destinado a repotenciar la cizalla hidráulica del área de soldadura ya que por medio de esta cizalla hidráulica se cortará, chapa de aceros al carbono de 3a 6 mm de espesor.

Las cuchillas correctamente afiladas, su funcionamiento será fácil y seguro, porquela máquina contará con las normas de funcionamiento establecidas.

los estudiantes del ISUCT (Instituto Superior Universitario Central Técnico) tendrán la facilidad de acceder a la operación de la cizalla hidráulica, por el área donde se encuentra es totalmente accesible para su correcto funcionamiento, también deberán cumplir todas las normas de seguridad establecidas tanto en el área de trabajo como en la máquina, esto garantiza la vida, la salud, seguridad, bienestar del operario y medio ambiente.

	INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO CENTRAL TÉCNICO		VERSIÓN: 2.1
	MACROPROCESO: 01 FORMACIÓN		ELABORACIÓN: vi,20/04/2018
	PROCESO: 03 TITULACIÓN		ÚLTIMA REVISIÓN mi,21/04/2021
Código: FOR.FO31.02	01 TRABAJO DE TITULACIÓN PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN		Página 4 de 17
FORMATO	PERFIL DE PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN		

1.2 Planteamiento de objetivos

1.2.1 General

Repotenciar de la cizalla hidráulica, mediante el diagnostico de los parámetros de funcionamiento y del mantenimiento correctivo del sistema hidráulico y electromecánico, si fuera necesario se mecanizará elementos nuevos para un funcionamiento correcto, caso contrario se adquirirá los mismos en distribuidores directos para la facilidad de compra, para garantizar el corte de chapa metálica de acero al carbono de 3 a 6mm de espesor, además la vida útil de la máquina en el ISUCT (Instituto Superior Universitario Central Técnico)

1.2.2 Específicos

Revisar el sistema hidráulico, mediante un diagnóstico técnico, para determinar que elemento sirve y que elemento no, y reemplazarlo por uno nuevo.

Realizar mecanizado de elementos de la maquina con precisión para garantizar un correcto funcionamiento.

Analizar muy detenidamente el funcionamiento de la cizalla, esto nos ayudara a encontrar más fácilmente el tipo de mantenimiento que vamos aplicar a la máquina.

Verificar los elementos que serán reemplazados en la máquina, mediante cálculos de fuerza que aplica la máquina para insertar los nuevos elementos.

Verificar el sistema eléctrico de la cizalla mediante un diagnóstico de los elementos y cables eléctricos para el accionamiento de elementos electromecánicos y el funcionamiento de la máquina.

Realizar mantenimiento al sistema de regulación de la cuchilla móvil, mediante un mantenimiento correctivo, para regular según el espesor del material a cortar.

	INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO CENTRAL TÉCNICO		VERSIÓN: 2.1
	MACROPROCESO: 01 FORMACIÓN		ELABORACIÓN: vi,20/04/2018
	PROCESO: 03 TITULACIÓN		ÚLTIMA REVISIÓN mi,21/04/2021
Código: FOR.FO31.02	01 TRABAJO DE TITULACIÓN PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN		Página 5 de 17
FORMATO	PERFIL DE PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN		

1.3 Justificación

En el ISUCT tenemos la cizalla hidráulica que facilita el aprendizaje de cada uno de los estudiantes al momento de realizar cortes con espesores desde 4 mm hasta 6 mm de espesor, menorando así el tiempo y maximizando la producción y aprendizaje

La cizalla no es muy compleja en su operación lo cual cualquiera puede operar sin dificultad, pero siempre teniendo en cuenta todos los parámetros de uso y protección personal.

Esta máquina al ser hidráulica reduce la fuerza humana para facilitar el corte de chapas desde 4 mm hasta 6mm de espesor con una correcta calibración y distancia de la cuchilla.

1.4 Alcance

Los cortes en aceros a lo largo del tiempo se han modernizado cada vez más, en la ingeniería de la metalmecánica, se ha ideado formas más rápidas de corte y precisión sin necesidad del esfuerzo humano.

Los estudiantes del ISUCT tienen el privilegio de contar con una cizalla hidráulica para la preparación técnica, de operación de estas máquinas, y su conocimiento será aplicada en la industria metal mecánica.

La cizalla hidráulica, en la actualidad esta deshabilitada por daños mecánicos, eléctricos, y tomaron la iniciativa los estudiantes para repotenciar la maquina con dichos daños antes mencionados, para la reparación se puso en práctica los conocimientos adquiridos en el ISUCT, la cizalla quedara funcionando de manera correcta, bajo las normas establecidas para su operación cortando chapas de 3 a 6mm.

	INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO CENTRAL TÉCNICO		VERSIÓN: 2.1
	MACROPROCESO: 01 FORMACIÓN		ELABORACIÓN: vi,20/04/2018
	PROCESO: 03 TITULACIÓN		ÚLTIMA REVISIÓN mi,21/04/2021
Código: FOR.FO31.02	01 TRABAJO DE TITULACIÓN PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN		Página 6 de 17
FORMATO	PERFIL DE PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN		

Marco Teórico

2.1 Circuito hidráulico de corte

Circuito formado de un conjunto de cilindros hidráulicos, denominados pisones, destinados en la fijación de la chapa en el momento de corte. Los cilindros son de simple efecto y retorno por muelle. En este circuito existe 2 cilindros hidráulicos de mayor tamaño que es el destinado al cierre de la cuchilla para el corte de la chapa todo este circuito recibe la alimentación a través de la bomba hidráulica, y un depósito de aceite instalado junto a ella sobre este circuito se efectuarán las tareas de realizar el control de las electroválvulas encargadas de actuar sobre los cilindros, la monitorización de la presión del circuito hidráulico a través de un transductor de presión incorporado en la línea de fuerza, y la monitorización también del estado de las protecciones de la bomba así como la confirmación de marcha de la misma.

2.1.1 Circuito de control y posicionamiento

El control de posicionamiento actual del tope de corte es un control manual accionado por sendos pulsadores que actúan sobre un motor de 0,37k desplazando el tope de corte hacia delante o hacia atrás. Actualmente el operario controla la distancia de corte midiendo con distancia del tope al punto de corte.

Sobre este circuito se va a realizar la mayor parte de las modificaciones, se va a implementar un encoder absoluto para realizar el control de posición del tope. La alimentación del motor que actúa sobre el tope se va a realizar a través de un convertidor con control de velocidad. Se realizará también la implementación de diversos finales de carrera que aseguren el correcto funcionamiento del sistema y aseguren la seguridad del equipo.

	INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO CENTRAL TÉCNICO	VERSIÓN: 2.1
	MACROPROCESO: 01 FORMACIÓN	ELABORACIÓN: vi,20/04/2018
	PROCESO: 03 TITULACIÓN	ÚLTIMA REVISIÓN mi,21/04/2021
Código: FOR.FO31.02	01 TRABAJO DE TITULACIÓN PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	Página 7 de 17
FORMATO	PERFIL DE PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	



Figure 2 Cizalla hidráulica modelo CESOIA OMAG OLEODINAMICA CE 156 S



Figure 1 Vista anterior de la cizalla hidráulica modelo CE 156 S

 ISU CENTRAL TÉCNICO <small>INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO</small>	INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO CENTRAL TÉCNICO		VERSIÓN: 2.1
	MACROPROCESO: 01 FORMACIÓN		ELABORACIÓN: vi,20/04/2018
	PROCESO: 03 TITULACIÓN		ÚLTIMA REVISIÓN mi,21/04/2021
Código: FOR.FO31.02	01 TRABAJO DE TITULACIÓN PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN		Página 8 de 17
FORMATO	PERFIL DE PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN		

Tipo De Investigación Planteada

Para poder llegar al daño fue necesario plantear ciertos criterios de análisis e investigación con recursos que nos faciliten a solucionar el problema de la cizalla y poder así entregar con más eficacia y rendimiento de la maquina en el instituto, usando métodos como seguimiento con una investigación analítica.

3.1 Métodos de investigación utilizados

3.1.1 Investigación bibliográfica

Rodríguez U. (2013) sostiene que la bibliografía es un proceso continuo de búsqueda, recopilación, clasificación y selección de información específica, ya sea virtual, física y/o gráfica, que sirve como fuente teórica de información y se basa en un proceso sistemático ideal para investigar

Behar Rivero (2008) afirma que la investigación biográfica es realmente una expresión fenomenológica, que requiere que los investigadores utilicen cuatro habilidades: observación, escucha, comparación y escritura.

Se basa en investigar, recopilar, organizar, evaluar, criticar e informar datos bibliográficos. Este documento ha hecho un aporte teórico a algunos de los temas cubiertos por el proyecto y, como resultado, tiene una mejor comprensión de los conceptos básicos y necesarios requeridos para la implementación de este proyecto, y aclara las preguntas y lagunas restantes, parte de la creación del mismo.

3.1.2 Investigación descriptiva

Meyer & Van Dalen (2006) afirman que la investigación descriptiva se basa en transmitir una comprensión de las situaciones, prácticas y comportamientos predominantes a través de descripciones precisas de tareas, elementos, procedimientos y personas. No hay restricciones en la recopilación de datos, pero no hay restricciones en la predicción e identificación de las

	INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO CENTRAL TÉCNICO		VERSIÓN: 2.1
	MACROPROCESO: 01 FORMACIÓN		ELABORACIÓN: vi,20/04/2018
	PROCESO: 03 TITULACIÓN		ÚLTIMA REVISIÓN mi,21/04/2021
Código: FOR.FO31.02	01 TRABAJO DE TITULACIÓN PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN		Página 9 de 17
FORMATO	PERFIL DE PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN		

relaciones que existen entre dos o más variables. Los investigadores no son meros agregadores, recopilan datos basados en hipótesis y teorías, presentan y resumen cuidadosamente la información, analizan cuidadosamente los resultados y hacen generalizaciones significativas que contribuyen al conocimiento.

La investigación descriptiva fue útil de manera estratégica, ya que toda la atención se centró en donde se encontró el error y abordar las fallas principales y las anomalías menores que necesitaban corregirse.

3.1.3 *Investigación de campo*

Según Graterol (2011), la investigación de campo permite adquirir nuevos conocimientos en el campo de la realidad social, estudiar situaciones, diagnosticar necesidades y problemas, y aplicar los conocimientos con fines prácticos. Este tipo de levantamiento también se denomina levantamiento "en el sitio" porque se realiza en el lugar exacto donde se encuentra el objeto bajo estudio. Esto permite a los investigadores obtener un conocimiento profundo, trabajar con más confianza con sus datos y puede respaldarse con diseños exploratorios, descriptivos y experimentales, que pueden incluir uno o más. Ocurre una situación de control que manipula la variable dependiente (efecto). Por lo tanto, es una situación causada por investigadores que introducen variables de estudio manipuladas para controlar los aumentos o disminuciones en estas variables y sus efectos de comportamiento observados. El uso del término investigación de campo es bastante coloquial. Mezclar productos químicos y observar sus reacciones se llama experimento, pero puedes asistir a un experimento de campo simplemente cambiando tu peinado y observando las reacciones de tus compañeros. Este tipo de investigación nos permitió interpretar las opiniones que tenían los individuos sobre los proyectos que se estaban realizando. Además de sus intereses, son capaces de adquirir nuevos conocimientos en el campo de la verdad social, conocer situaciones, diagnosticar necesidades e inconvenientes, y utilizar esos conocimientos con fines prácticos.

	INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO CENTRAL TÉCNICO	VERSIÓN: 2.1
	MACROPROCESO: 01 FORMACIÓN	ELABORACIÓN: vi,20/04/2018
	PROCESO: 03 TITULACIÓN	ÚLTIMA REVISIÓN mi,21/04/2021
Código: FOR.FO31.02	01 TRABAJO DE TITULACIÓN PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	Página 10 de 17
FORMATO	PERFIL DE PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	

Cronograma

INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO																										
CENTRAL TECNICO																										
		Proyecto de tesis: Repotenciación de cizalla hidraulica para chapa de 4-6 mm del taller de soldadura.																								
		Tesis 1: Julio Maila																		Fecha de culminación: Viernes 29/7/2022						
		Tesis 2: Darwin Carlozama																		Fecha de inicio: Sabado 06/03/2021						
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																										
ID	FECHA	ACTIVIDADES:	DURACION (horas)	MESES DE CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																				Total actividad		
				mar-21					jul-21				ago-21				feb-22				jul-22			Semanas	%	
				1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3			4
1	Sab 6/3/2021	Asignacion de proyecto repotenciacion de cizalla hidraulica.	20																						1	15,04%
2	Vie 16/7/2021	Adquisicion de la nueva bomba hidraulica.	8																						1	6,02%
3	Vie 23/7/2021	Adaptacion de bomba hidraulica.	8																						1	6,02%
4	Vie 30/7/2021	Adaptacion de bomba hidraulica y cambio de guiro en motor .	8																						1	6,02%
5	Vie 6/8/2021	Analisis y ajuste de tuberia hidraulica.	8																						4	6,02%
6	Vie 13/8/2021	Continuacion de analisis y ajuste de tuberia hidraulica.	8																						4	6,02%
7	Sab 14/8/2021	Analisis profundo de la maquina en sistema mecanico y electrico.	17																						4	12,78%
8	Vie 20/8/2021	Cambio del swich de encendido y proteccion de fines de carrera .	8																						4	6,02%
9	SAB 28/08/2021	Reemplazo de manguera hidraulica de piston simple efecto y adaptacion de manometro para flujo de aceite.	17																						1	12,78%
10	Sab 5/2/2022	Cambio de pernos rotos y aislados, y primera prueba de corte con cahapa de 5 mm.	18																						1	13,53%
11	Mar 16/7/2022	Afilado de cuchilla inferior y reparacion de contador de tope de chapa.	8																						2	6,02%
12	Vie 29/7/2022	Calibracion de cuchilla, reemplazo de aceite iso 60 y entrega de llaves de cizalla hidraulica a tutor de proyecto.	5																						2	3,76%
		TOTAL:	133																						48	100%

 ISU CENTRAL TÉCNICO <small>INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO</small>	INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO CENTRAL TÉCNICO		VERSIÓN: 2.1
	MACROPROCESO: 01 FORMACIÓN		ELABORACIÓN: vi,20/04/2018
	PROCESO: 03 TITULACIÓN		ÚLTIMA REVISIÓN mi,21/04/2021
Código: FOR.FO31.02	01 TRABAJO DE TITULACIÓN PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN		Página 11 de 17
FORMATO	PERFIL DE PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN		

Recursos

Para llevar a cabo la repotenciación de la cizalla hidráulica para chapa de 3-6 mm del taller de soldadura, se requerirán los siguientes recursos:

5.1 Recursos humanos:

- Ing. Braulio Guanocunga.
- Sr. Maila Julio.
- Sr. Carlozama Darwin.
- Técnico electricista.
- Técnico para la calibración de la bomba.

5.2 Recursos materiales:

- Componentes críticos para la repotenciación, como válvulas hidráulicas, cilindros hidráulicos, filtros, sellos y mangueras.
- Herramientas y equipos para el mantenimiento, reparación y/o sustitución de componentes, como llaves, destornilladores, alicates, cortadores de tubos, medidores, multímetros, soldadoras, etc.
- Aceite hidráulico.
- Material de limpieza y lubricantes.

5.3 Recursos financieros:

- Presupuesto para la adquisición de componentes críticos y materiales necesarios para la repotenciación.
- Costo de los servicios de los técnicos y especialistas necesarios.

	INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO CENTRAL TÉCNICO		VERSIÓN: 2.1
	MACROPROCESO: 01 FORMACIÓN		ELABORACIÓN: vi,20/04/2018
	PROCESO: 03 TITULACIÓN		ÚLTIMA REVISIÓN mi,21/04/2021
Código: FOR.FO31.02	01 TRABAJO DE TITULACIÓN PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN		Página 12 de 17
FORMATO	PERFIL DE PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN		

Fuentes De Información

Astudillo, J., Pérez, J., & García, A. (2019). Análisis de mantenimiento preventivo en cizalla hidráulica. *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería*, 27(2), 231-239.

Díaz, M., & Pérez, L. (2020). Evaluación del mantenimiento de una cizalla hidráulica en una empresa metalúrgica. *Ciencia y Tecnología en Marcha*, 4(2), 39-45.

Franco, F. J., & Zúñiga, A. (2018). Mantenimiento predictivo en cizalla hidráulica de corte de chapa metálica. *Revista de Investigación Académica*, 21(3), 67-78.

Márquez, J. A. (2019). Mantenimiento correctivo y preventivo de una cizalla hidráulica en una empresa de metalmecánica. *Tecnología y Ciencias Aplicadas*, 6(2), 89-100.

Torres, E., & Arévalo, L. (2020). Aplicación de técnicas de mantenimiento a una cizalla hidráulica. *Revista de Ciencia y Tecnología Industrial*, 15(2), 46-55.

González-Torres, M. C., Artiles-Carreño, A., & Riaño-Galán, I. (2019). Impact of academic research methods in social sciences: Perception of university professors. *Revista de Investigación Académica*, 42, e1.

American Psychological Association. (2021). Research methods.
<https://www.apa.org/research/methods>

	INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO CENTRAL TÉCNICO	VERSIÓN: 2.1
	MACROPROCESO: 01 FORMACIÓN	ELABORACIÓN: vi,20/04/2018
	PROCESO: 03 TITULACIÓN	ÚLTIMA REVISIÓN mi,21/04/2021
Código: FOR.FO31.02	01 TRABAJO DE TITULACIÓN PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	Página 13 de 17
FORMATO	PERFIL DE PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	

CARRERA: Mecánica industrial

FECHA DE PRESENTACIÓN:		
31/03/2024		
APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS EGRESADOS: CARLOZAMA JIMENEZ DARWIN FERNANDO		
MAILA CHIPANTASI JULIO CESAR		
TITULO DE LA PROPUESTA TECNOLÓGICA: REPOTENCIACION DE CIZALLA HIDRAULICA PARA CHAPA DE 3-6 mm DEL TALLER DE SOLDADURA.		
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:	CUMPLE	NO CUMPLE
• OBSERVACIÓN Y DESCRIPCIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• ANÁLISIS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• DELIMITACIÓN.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• PROBLEMÁTICA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• FORMULACIÓN PREGUNTAS/AFIRMACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS:		
GENERALES:		
REFLEJA LOS CAMBIOS QUE SE ESPERA LOGRAR CON LA INTERVENCIÓN DE LA PROPUESTA TECNOLÓGICA		
	SI	NO
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESPECÍFICOS:		

	INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO CENTRAL TÉCNICO	VERSIÓN: 2.1
	MACROPROCESO: 01 FORMACIÓN	ELABORACIÓN: vi,20/04/2018
	PROCESO: 03 TITULACIÓN	ÚLTIMA REVISIÓN mi,21/04/2021
Código: FOR.FO31.02	01 TRABAJO DE TITULACIÓN PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	Página 14 de 17
FORMATO	PERFIL DE PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	

GUARDA RELACIÓN CON EL OBJETIVO GENERAL PLANTEADO			
	SI	NO	
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
JUSTIFICACIÓN:		CUMPLE	NO CUMPLE
IMPORTANCIA Y ACTUALIDAD	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BENEFICIARIOS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FACTIBILIDAD	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ALCANCE:		CUMPLE	NO CUMPLE
ESTA DEFINIDO	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO CENTRAL TÉCNICO	VERSIÓN: 2.1
	MACROPROCESO: 01 FORMACIÓN	ELABORACIÓN: vi,20/04/2018
	PROCESO: 03 TITULACIÓN	ÚLTIMA REVISIÓN mi,21/04/2021
Código: FOR.FO31.02	01 TRABAJO DE TITULACIÓN PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	Página 15 de 17
FORMATO	PERFIL DE PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	

MARCO TEÓRICO:			
	NO	SI	NO
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DESCRIBE LA PROPUESTA TECNOLÓGICA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A REALIZAR			
TEMARIO TENTATIVO:	CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
ANTECEDENTES, FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ANÁLISIS Y SOLUCIONES PARA LA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PROPUESTA TECNOLÓGICA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APLICACIÓN DE SOLUCIONES	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EVALUACIÓN DE LAS SOLUCIONES	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MATERIALES Y MÉTODOS UTILIZADOS:			
OBSERVACIONES : ----- -----			
CRONOGRAMA :			
OBSERVACIONES : ----- -----			

 ISU CENTRAL TÉCNICO <small>INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO</small>	INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO CENTRAL TÉCNICO	VERSIÓN: 2.1
	MACROPROCESO: 01 FORMACIÓN	ELABORACIÓN: vi,20/04/2018
	PROCESO: 03 TITULACIÓN	ÚLTIMA REVISIÓN mi,21/04/2021
Código: FOR.FO31.02	01 TRABAJO DE TITULACIÓN PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	Página 16 de 17
FORMATO	PERFIL DE PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	

FUENTES DE INFORMACIÓN: -----

RECURSOS:	CUMPLE	NO CUMPLE
HUMANOS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ECONÓMICOS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MATERIALES	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PERFIL DE PROPUESTA TECNOLÓGICA

Aceptado

Negado el diseño de propuesta tecnológica por las siguientes razones:

a) -----

b) -----

	INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO CENTRAL TÉCNICO	VERSIÓN: 2.1
	MACROPROCESO: 01 FORMACIÓN	ELABORACIÓN: vi,20/04/2018
	PROCESO: 03 TITULACIÓN	ÚLTIMA REVISIÓN mi,21/04/2021
Código: FOR.FO31.02	01 TRABAJO DE TITULACIÓN PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	Página 17 de 17
FORMATO	PERFIL DE PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	

c) _____

ESTUDIO REALIZADO POR EL ASESOR:

NOMBRE Y FIRMA DEL ASESOR: *GUANOCUNGA BRAULIO*

Guanocunga

31/03/2023

FECHA DE ENTREGA DE INFORME