

 <small>INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO CENTRAL TÉCNICO</small>	INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO CENTRAL	Versión: 1.0
	MACROPROCESO: 01 FORMACIÓN ISTCT PROCESO: 03 TITULACIÓN 01 TRABAJO DE TITULACIÓN	F. elaboración: 20/04/2018 F. última revisión: 21/03/2019
Código: REG.FO31.05	Página 1 de 5	
REGISTRO	ESTUDIO DE PERFIL DE TITULACIÓN	

CARRERA: ELECTRICIDAD

FECHA DE PRESENTACIÓN:	27 enero 2021																		
APELLIDOS Y NOMBRES DEL EGRESADO: Armijos Cortez Cecilia Alejandra - Jiménez Álvarez José Luis																			
TITULO DEL PROYECTO: Respuesta Del Sistema Fotovoltaico Ante La Presencia De Equipos Que Poseen Elementos No Lineales.																			
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;"></th> <th style="width: 20%; text-align: center;">CUMPLE</th> <th style="width: 20%; text-align: center;">NO CUMPLE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>• OBSERVACIÓN Y DESCRIPCIÓN</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>• ANÁLISIS</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>• DELIMITACIÓN.</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>• FORMULACIÓN DEL PROBLEMA CIENTÍFICO</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>• FORMULACIÓN PREGUNTAS/AFIRMACIÓN DE INVESTIGACIÓN</td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>		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"/>	• FORMULACIÓN DEL PROBLEMA CIENTÍFICO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	• FORMULACIÓN PREGUNTAS/AFIRMACIÓN DE INVESTIGACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	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"/>																	
• FORMULACIÓN DEL PROBLEMA CIENTÍFICO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																	
• FORMULACIÓN PREGUNTAS/AFIRMACIÓN DE INVESTIGACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																	
PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS:																			
GENERALES: REFLEJA LOS CAMBIOS QUE SE ESPERA LOGRAR CON LA INTERVENCIÓN DEL PROYECTO																			
<table style="margin: auto;"> <tr> <td style="padding: 0 20px;">SI</td> <td style="padding: 0 20px;">NO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>		SI	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>														
SI	NO																		
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																		
ESPECÍFICOS: GUARDA RELACIÓN CON EL OBJETIVO GENERAL PLANTEADO																			
<table style="margin: auto;"> <tr> <td style="padding: 0 20px;">SI</td> <td style="padding: 0 20px;">NO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>		SI	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>														
SI	NO																		
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																		

JUSTIFICACIÓN:

CUMPLE

NO CUMPLE

IMPORTANCIA Y ACTUALIDAD

BENEFICIARIOS

FACTIBILIDAD

ALCANCE:

CUMPLE

NO CUMPLE

ESTA DEFINIDO

MARCO TEÓRICO:

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

SI

NO

DESCRIBE EL PROYECTO A REALIZAR

TEMARIO TENTATIVO:

CUMPLE

NO CUMPLE

ANTECEDENTES, FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

ANÁLISIS Y SOLUCIONES PARA EL PROYECTO

APLICACIÓN DE SOLUCIONES

EVALUACIÓN DE LAS SOLUCIONES

TIPO DE INVESTIGACIÓN PLANTEADA

OBSERVACIONES:

Investigación cuantitativa procediendo a las mediciones en los componentes que forman parte de este sistema, analizando y comprobando los datos obtenidos en el módulo Smart Grid

Investigación aplicada para encontrar mecanismos que permitan estudiar la calidad de energía, que obtendrán todo tipo de equipos (eléctricos, electrónicos) por medio del Sistema Fotovoltaico, analizando los elementos no lineales y los efectos de los armónicos.

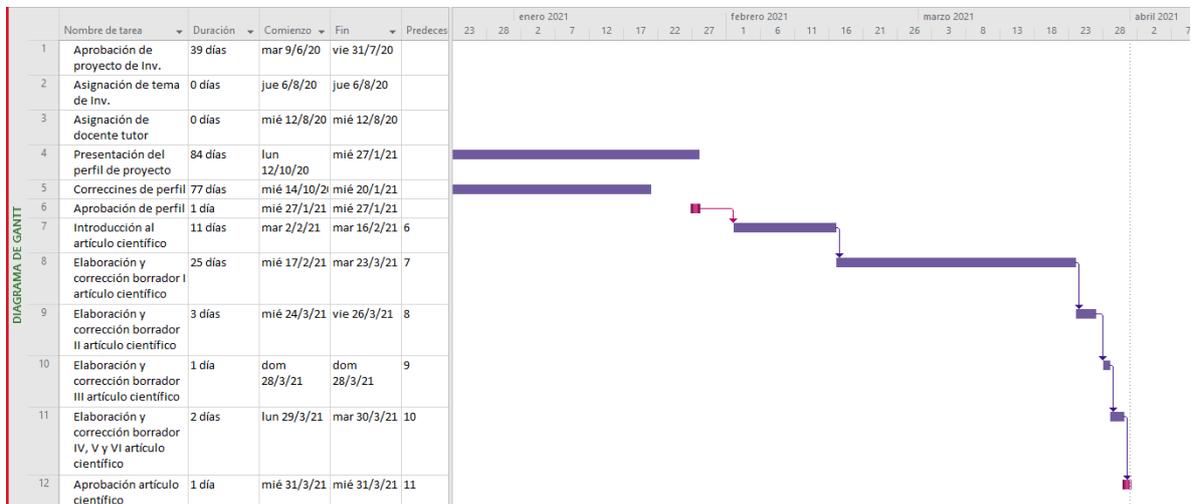
MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN UTILIZADOS:

OBSERVACIONES:

Método analítico - sintético por medio del análisis de cada uno de los componentes del tema a tratar, como por ejemplo el sistema fotovoltaico, los elementos no lineales, “armónicos” y cargas, etc. para luego integrar toda la información y realizar una síntesis.

CRONOGRAMA:

OBSERVACIONES:



FUENTES DE INFORMACIÓN:

AutoSolar. (24 de Julio de 2018). *¿Qué es un regulador de carga? Características y tipos*. Obtenido de <https://autosolar.pe/blog/aspectos-tecnicos/que-es-un-regulador-de-carga-caracteristicas-y-tipos>

Circutor. (13 de Mayo de 2019). *Armónicos: origen, efectos y soluciones*. Obtenido de <http://circutor.es/es/productos/destacados/4622-armonicos-origen-efectos-y-soluciones>

Cruceira, E. (2019). *Implementación de un sistema de generación solar fotovoltaica con integración a la red eléctrica* [Tesis de Ingeniería, Universidad Técnica del Norte]. Obtenido de Trabajo de Grado: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/10103/2/04%20MEL%20076%20TRABAJO%20G RADO.pdf>

Domínguez, D., & Salvatierra, B. (Julio de 2016). *Análisis de calidad de energía eléctrica en sistemas fotovoltaicos conectados a la red*. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/12710/1/UPS-CT006582.pdf>

Electrica aplicada. (2020). *¿Qué son cargas no lineales, qué problemas generan y que dice la Norma*. Obtenido de <https://www.electricaplicada.com/cargas-no-lineales/#:~:text=Una%20carga%20se%20considera%20no,cambia%20con%20el%20voltaje%20aplicado.&text=Su%20proliferaci%C3%B3n%20los%20ha%20convertido,de%20varios%20tipos%20de%20equipos>

Esparza, M., Mata, J., & Castañeda, L. (Julio de 2006). *Conciencia Tecnológica*. Obtenido de Las cargas no Lineales, su Repercusión en las Instalaciones Eléctricas y sus Soluciones: <https://www.redalyc.org/pdf/944/94403211.pdf>

Generador fotovoltaico. (s.f.). *Componentes de una instalación solar fotovoltaica*. Obtenido de <https://www.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448171691.pdf>

Ojeda, G. (3 de Diciembre de 2020). *¿Qué inversor solar elegir para tu instalación de placas solares?*

Obtenido de Selectra: <https://selectra.es/autoconsumo/info/componentes/inversor-solar>
 Piolet, F. (1 de Octubre de 2015). *¿Qué son los armónicos y como nos afectan?* Obtenido de Sector Electricidad: <http://www.sectorelectricidad.com/13810/armonicos-que-son-y-como-nos-afectan/>
 Planas, O. (8 de Abril de 2020). *Qué es un regulador de carga?* Obtenido de Energía Solar: <https://solar-energia.net/energia-solar-fotovoltaica/elementos/instalaciones-autonomas/reguladores-carga>
 Potes, J., & Rendón, A. (2019). *Análisis de flujo de corriente continua aplicado a sistemas eléctricos de potencia* [Tesis de Ingeniería, Universidad Politécnica Salesiana]. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/17350/1/UPS-GT002638.pdf>
 Sotysolar. (22 de Octubre de 2020). *Componentes de una instalación fotovoltaica*. Obtenido de <https://sotysolar.es/blog/componentes-instalacion-fotovoltaica>
 Tecnología. (s.f.). Inversor Fotovoltaico. Obtenido de <https://www.areatecnologia.com/electricidad/inversor-fotovoltaico.html>
 Tecnología. (s.f.). Regulador de carga solar. Obtenido de <https://www.areatecnologia.com/electricidad/regulador-de-carga-solar.html>

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 PROYECTO DE GRADO

Aceptado

Negado

el diseño de investigación por las siguientes razones:

- a) -----

- b) -----

- c) -----

ESTUDIO REALIZADO POR EL ASESOR:

 <small>INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO CENTRAL TÉCNICO</small>	INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO CENTRAL	Versión: 1.0
	MACROPROCESO: 01 FORMACIÓN ISTCT PROCESO: 03 TITULACIÓN 01 TRABAJO DE TITULACIÓN	F. elaboración: 20/04/2018 F. última revisión: 21/03/2019
Código: REG.FO31.05	<small>Página 5 de 5</small>	
REGISTRO	ESTUDIO DE PERFIL DE TITULACIÓN	

NOMBRE Y FIRMA DEL ASESOR: Ing. Santiago R. Pérez M.

DÍA MES AÑO
 FECHA DE ENTREGA DE INFORME