

2022



*DEPARTAMENTO DE
VINCULACIÓN CON LA
SOCIEDAD*

Diseño, capacitación y supervisión de Instalaciones del sistema eléctrico en las viviendas de bajo recursos económicos situadas en el barrio los girasoles, cantón Santa Elena, de la provincia de Santa Elena.

*Facultad: Ciencias de la
Ingeniería*

Carrera: INGENIERÍA INDUSTRIAL



FORMATO DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD
PARA PREGRADO Y POSGRADO

Dirección de Vinculación con la
Sociedad

PÁGINA: 1 de 2

PROYECTO VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD PARA PREGRADO Y POSGRADO

COD: DVS001-IND004-2022

1. DATOS GENERALES

Nombre del Programa que pertenece:

GENERAR CONDICIONES DE CALIDAD DE FUNCIONAMIENTO EN INFRAESTRUCTURAS Y SISTEMA ELECTRICO, EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS, DEPORTIVAS Y SECTORES BARRIALES DE LA PROVINCIA DE SANTA ELENA

Nombre o Título del proyecto:

Diseño, capacitación y supervisión de Instalaciones del sistema eléctrico en las viviendas de bajo recursos económicos situadas en el barrio los girasoles, cantón Santa Elena, de la provincia de Santa Elena.

Cobertura y localización

Internacional: Nacional: Provincial: Cantonal: Parroquial:

PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA
Santa Elena	Santa Elena	

Origen de los fondos	Presupuesto
Presupuesto Aporte Universidad	
Presupuesto de transporte, fotocopiado, impresión de planos, uso de internet, etc.	\$ 200.00
Presupuesto de Autogestión de (propietarios de Viviendas).	\$ 2437.36
Presupuesto Total:	\$ 2637.36

Nota: La dirección de vinculación con la sociedad, verificará la partida presupuestaria necesaria para la ejecución del proyecto de vinculación.

Plazo de ejecución:

Fecha de inicio	Fecha de finalización	Duración
16/05/2022	66/05/2023	12 meses

Director del proyecto

Nombres y Apellidos:	VICTOR MANUEL MATÍAS PILLASAGUA		
Carrera:	INGENIERÍA INDUSTRIAL	Cargo:	DOCENTE
Mail:	vmatias@upse.edu.ec	Teléfono:	0999820204

Impactos Esperados

Tipo	Descripción
Impacto económico	- El impacto económico generara a los beneficiarios directa e indirectamente por la inversión del proyecto, estos repercutirá en un ahorro referente a los costos de las realizaciones de diseños de planos eléctricos e implementaciones de sistemas eléctricos en viviendas de bajos recursos económicos del sector barrial del Cantón Santa Elena de la provincia de Santa Elena.



**FORMATO DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD
PARA PREGRADO Y POSGRADO**

**Dirección de Vinculación con la
Sociedad**

PÁGINA: 1 de 3

	<ul style="list-style-type: none">- <i>Mediante la capacitación de cómo realizar una instalación eléctrica en domicilio, se fortalecerá los conocimientos tanto del estudiante como los habitantes de las viviendas y esto se verá como fuente de trabajo en realizar trabajos eléctricos.</i>
Impacto social	<ul style="list-style-type: none">- <i>Mediante la ejecución de seminarios y talleres teóricos, así como prácticos en el área de Electricidad, se enunciará la necesidad de incorporar al desarrollo del proyecto dentro de la evaluación de impacto social, dada la importancia que tienen en la transformación del sistema universitario y la sociedad provincial. Este proceso será permanente ya que se requiere realizar un cambio de actitud, que conduzca al logro del vínculo universidad-comunidad.</i>- <i>En el proyecto está la promoción de participación y la generación de equidad de género con la intervención y aplicación de conocimientos adquiridos en la universidad.</i>- <i>Luego que el proyecto concluya, los logros efectivos que se van a promover, es decir, proyectar a partir de los resultados e indicadores que pretende desde el punto de vista social y del capital social (confianza y tejido social para el emprendimiento), va a generar en la comunidad de intervención.</i>
Impacto político	<ul style="list-style-type: none">- <i>Establece la fundamentación legal que sostiene y viabiliza la ejecución del proyecto. Están fundamentada dentro de Los Objetivos del Plan de Creación de Oportunidades, El Plan de desarrollo y ordenamiento territorial del Cantón Santa Elena y La UPSE dentro del Plan estratégico de Desarrollo institucional 2022 – 2026.</i>
Impacto científico	<ul style="list-style-type: none">- <i>Por medio del proyecto se realizarán aportes a la universidad Estatal Península de Santa Elena por medios de fomentar artículos científicos y también a la investigación científica basados a algunos temas de investigación que existen en el entorno peninsular como se describe en los proyectos.</i>
Impacto ambiental	<ul style="list-style-type: none">- <i>El proyecto generará un impacto ambiental positivo porque se beneficiarán los habitantes del sector barrial mediante la implementación del sistema de circuitos, conlleva a disminuir el impacto ambiental mediante la reducción de accidente de circuitos eléctricos que provocarían incendios en las viviendas.</i>
Otros impactos	

2. DIAGNÓSTICO Y PROBLEMA

Descripción de la situación actual del área de intervención del proyecto:

En el barrio los girasoles del cantón Santa Elena, zona periférica donde existen viviendas con construcción mixtas, las conexiones eléctricas de entrada entregada por la empresa eléctrica están bien ejecutada, la situación es que existen domicilios que no cuentan con una adecuada instalación eléctrica interna debido a su estructura mixta (parte cemento y madera), esto implica cables sueltos, breakers con amperajes inadecuados, tomacorrientes y focos en una misma línea, etc. estos a conllevado a tener varias accidentes como baja de potencia en algunas viviendas, quema de fusibles en los bipolares e incendios. El proyecto "Diseño, capacitación y supervisión de Instalaciones del sistema eléctrico en las viviendas de bajo recursos económicos situadas en el barrio los girasoles, cantón Santa Elena, de la provincia de Santa Elena", permitirá establecer los diferentes parámetros que conforman un trabajo de instalación eléctrica de calidad, mediante la capacitación y supervisión de las características de una instalación eléctrica con protocolos de seguridad, cuantificando las cargas que se requieran y recopilando información para realizar un análisis de calidad de energía de los domicilios de este sector.

Identificación, descripción y diagnóstico del problema:

En algunas viviendas del sector barrial los girasoles las conexiones de circuitos eléctricos no cumplen las especificaciones de normativas del código eléctrico nacional del Ecuador debido a los bajos recursos económicos de los dueños de las viviendas, esto conlleva a realizar por sus propios medios hacer las conexiones de circuitos eléctricos empíricamente sin conocimientos algunos de electricidad o invirtiendo con personas con poco conocimiento y por tener mano de obra barato conllevan a tener este tipo de conexiones. Los miembros de este proyecto realizaron un análisis del diseño actual de las instalaciones y se determinó que en el barrio existen problemáticas en las instalaciones eléctricas en muchas viviendas, con dialogo con las personas dueñas de cada una de ellas se estableció que con ayuda voluntaria de autogestión son 12 viviendas escogida en esta primera etapa, también a través de este análisis se logró cuantificar los materiales nuevos necesarios y los que se puedan rescatar para reutilizarlos en el nuevo diseño ya restaurado que contará con los respectivos cálculos de cada punto eléctrico, protecciones para los diferentes circuitos y el cálculo de los amperajes de los breakers para los distintos puntos eléctricos. En varias viviendas (6) tienen una instalación eléctrica que no cumplen con los parámetros establecido por el código eléctrico nacional como diámetros de conductores finos para tomacorrientes y luces, no tiene protecciones (panel de distribución), están con bipolares a la entrada de las viviendas, no tiene un plano eléctrico, no cumplen con una distribución de circuitos eléctricos, y en las seis más (6), tienen las conexiones eléctricas sobrepuestas, no tiene tuberías de protección por consiguiente según moradores del sector y personal que viven en las viviendas ha existido un incendio en una casa producto de esta mala instalación eléctrica y también varios cortocircuitos que a la se rompe la varilla de plomo que tiene cada bipolar, este inconveniente se detecta cada vez que existe sobrecargas en sus viviendas como por ejemplo cuando existe una fiesta en sus domicilios. También se dará a conocer la importancia que tiene una instalación eléctrica en buen estado, así como el riesgo que conlleva el tener una en mal estado. Es importante tener en cuenta la aplicación de los reglamentos para garantizar un buen y duradero funcionamiento, además en caso de diversas circunstancias los dueños de los domicilios sepan actuar adecuadamente y cuidar su integridad física mediante el uso de las respectivas herramientas y protecciones.



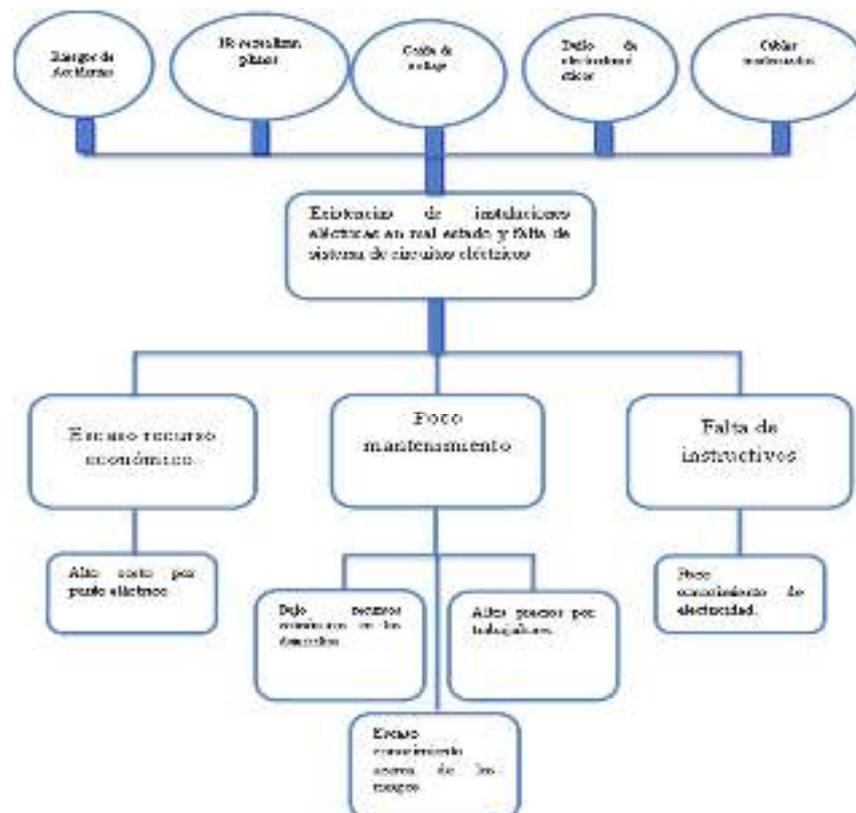
**FORMATO DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD
PARA PREGRADO Y POSGRADO**

**Dirección de Vinculación con la
Sociedad**

PÁGINA: 1 de 4

Involucrados	Problemas/Necesidades	Intereses	Recursos/Mandatos
Directiva del barrio.,	Problemas eléctricos por malas conexiones eléctricas.	Mejorar las instalaciones eléctricas del sector barrial.	Materiales eléctricos requeridos por viviendas.
Residentes de las viviendas.	Inestabilidad de energía eléctrica por mala distribución de circuitos eléctricos en cada vivienda.	Estabilidad de frecuencia de energía electricidad de cada vivienda.	Materiales eléctricos (Panel de distribución, toma corriente, Interruptores, etc.)
Empresa Eléctrica CNEL.	Inexistencias de planos eléctricos, para determinar las capacidades de voltaje en cada vivienda.	Distribución de estabilidad de energía eléctrica conlleva a reducción de costo de energía.	Intervención de instituciones para la realización de planos eléctricos.
La UPSE a través de los estudiantes	Colaboración de parte de los integrantes de cada vivienda.	Implementar conocimiento específico de normativas del código eléctrico Nacional del Ecuador	Firma de Acta de compromiso entre la Directiva de la institución barrial y la dirección de la carrera.

ARBÓL DE PROBLEMAS





**FORMATO DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD
PARA PREGRADO Y POSGRADO**

**Dirección de Vinculación con la
Sociedad**

PÁGINA: 1 de 5

Línea Base del proyecto:

En el sector barrial son pocas las viviendas que poseen Planos eléctricos, pero de las doce 12 viviendas involucradas en el proyecto no poseen un plano eléctrico que respalda las vías de instalaciones eléctricas planteadas o realizadas en sus domicilios realizadas por ellos mismos o por obra de mano barata que existen por la misma zona. Los dueños de las 12 viviendas involucradas en el proyecto tienen un 50% de conocimientos empíricamente relacionados con las instalaciones de circuitos eléctricos desconociendo las normativas de especificaciones del código eléctrico nacional del Ecuador. En las viviendas de estudio hay un 100% de malas conexiones de instalaciones eléctricas que conlleva a producir diversas causas que existen para que se desarrolle un problema eléctrico tales como: Los electrodomésticos antiguos, pueden desarrollar un problema eléctrico debido al calor en su interior. Esto, sumado al desgaste del aparato, puede producir un recalentamiento que provoque un incendio eléctrico. En un enchufe conectado al intemperie se acumula polvo o humedad, puede producirse un cortocircuito, que conlleva recalentamiento y un posible incendio. Además, si se sobrecarga la capacidad del circuito produciría un cableado o del enchufe sobrecalentado, puede provocarse el incendio. Las roturas o el mal estado de los cables por el mal uso doméstico, así como la sobrecarga de los mismos, puede ser motivo de sobrecalentamiento, el derretido de la protección, cortocircuito e incendio. Durante la investigación de campo se estableció que 12 viviendas necesitan la implementación del proyecto dando así una mejora calidad de vida de las personas que requieran una modificación de las instalaciones eléctricas en su domicilio existiendo un 20 % de estas instalaciones eléctricas en buen estado, con un 30% de instalaciones eléctricas que deben ser reestructurado en su totalidad y un 50% que no existen circuitos eléctricos donde deben ser instaladas con la aplicación del código eléctrico nacional por supuesto por un medio de verificación como es el plano eléctrico y así que exista seguridad, comodidad, eficiencia y ahorro de energía, a la comunidad del sector los Girasoles.

Identificación y caracterización de la población objetivo (participantes)

	Hombres	Mujeres	Personas con discapacidad	Total
ESTUDIANTES DE PREGRADO GRUPO #1	9	3		12
ESTUDIANTES DE PREGRADO GRUPO #2	6	4		10
DIRECTOS:	36	24		60
INDIRECTOS:	40	30		70

Factores críticos de éxito:

- Planificación acorde al proyecto.
- Tiempo establecido en el proyecto.
- Seguridad y salud de los habitantes de las viviendas.
- Asegurar el recurso económico para la compra de materiales eléctricos para las viviendas.
- Participación de los jefes o propietarios de las viviendas para la capacitación de instalaciones eléctricas.
- Aplicación del código eléctrico nacional del Ecuador en las instalaciones eléctricas de las viviendas.

Restricciones/Supuestos:

- Ejecución de los participantes en los tiempos planificados en el proyecto.
- Los recursos económicos para la compra de materiales eléctricos están sujetadas a cotizaciones de proformas y serán realizadas por los beneficiarios de cada vivienda.
- Que exista disponibilidad y apertura de los beneficiarios para ejecutar el proyecto.
- La planificación de las capacitaciones están en base al tiempo que disponen los habitantes de las viviendas que ejecución en la sede barrial.
- Que la institución o sede barrial disponga de recursos para la compra de materiales.

3. ALINEAMIENTO DEL PROYECTO

¿A qué objetivos de desarrollo sostenible 2030 alinea el proyecto?:

Milenio: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles



**FORMATO DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD
PARA PREGRADO Y POSGRADO**

**Dirección de Vinculación con la
Sociedad**

PÁGINA: 1 de 6

Metas: De aquí a 2030, asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales.

¿A qué objetivo u objetivos del Plan de Creación de Oportunidades se respalda el Proyecto?:

Objetivos del Plan de Creación de Oportunidades:

EJE SOCIAL Objetivo.- Proteger a las familias, garantizar sus derechos y servicios, erradicar la pobreza y promover la inclusión social.

Políticas: 5.4 Promover el acceso al hábitat seguro, saludable y a una vivienda adecuada y digna.

D2. Promover estándares de construcción seguros que implementen mejoras de eficiencia en el uso de la energía.

¿A qué objetivos Estratégicos Institucionales alinea el Proyecto?:

Perspectivas:

Toda actividad de vinculación con la colectividad que realicen las carreras deberán ser planificadas en coordinación con la Dirección de Vinculación con la Colectividad.

Objetivos: Desarrollar programas y proyectos de vinculación con la sociedad, alineados a la docencia e investigación que contribuyan al desarrollo local, regional y nacional.

Estrategias:

- Garantizar la ejecución de programas y proyectos de vinculación articulados a la docencia e investigación.
- Contribuir a la solución de problemas sociales de la región

¿A qué dominio académico y líneas de investigación apunta el proyecto?:

Dominio Académico:

Tecnología, infraestructura y sistemas constructivos.

Líneas de Investigación:

- Gestión en proyectos industriales.
- Seguridad Industrial y Gestión Ambiental.

¿ Campos de Educación y Capacitación de la CINE?:

Campo Amplio:

07 Ingeniería, industria y construcción

Campo Especifico:

071 Ingeniería y profesiones afines

Campo Detallado:

0713 Electricidad y energía

4. MATRIZ DEL MARCO LÓGICO

Descripción	Tipo Indicador	Valor Indicador	Descripción Indicador	Medio de Verificación	Supuestos
-------------	----------------	-----------------	-----------------------	-----------------------	-----------



**FORMATO DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD
PARA PREGRADO Y POSGRADO**

**Dirección de Vinculación con la
Sociedad**

PÁGINA: 1 de 7

Mejorado la seguridad eléctrica del entorno de las viviendas, mediante la aplicación de normativas del sistema eléctrico en el barrio Los Girasoles del cantón Santa Elena de la provincia de Santa Elena..	Porcentaje	90 %	Hasta Mayo del 2023, el 90% de las viviendas disponen de mejores instalaciones eléctricas.	<ul style="list-style-type: none">- Datos estadísticos realizado por los estudiantes.- Encuestas.	<ul style="list-style-type: none">- Asistencia presencial con las medidas preventivas al Covid-19.- Cambio de directivas del sector barrial que dificulten la continuidad del proyecto.
Diseñado, capacitado y supervisado las Instalaciones del sistema eléctrico en las viviendas de bajo recursos económicos situadas en el barrio los girasoles, cantón Santa Elena, aplicando los conocimientos de normativas y especificaciones del código eléctrico Nacional disminuirá los riesgos de incendio o accidentes eléctricos mejorando la calidad de vida de los habitantes.	Porcentaje	90 %	Hasta Mayo del 2023, al menos 90% de las casas (11) tendrán sus respectivos diseños, capacitación al personal y sus instalaciones eléctricas codificadas con las normativas del código eléctrico nacional del Ecuador y así se tendrá una seguridad eléctrica para proteger al ser humano de cualquier accidente eléctrico en los domicilios.	<ul style="list-style-type: none">- Análisis de las encuestas de las personas beneficiadas.- Verificación de fotografías.- Visitas en el área para verificación de las instalaciones eléctricas.	<ul style="list-style-type: none">- Que la comunidad no disponga de espacios para realizar las capacitaciones.- Que se disponga de recursos económicos para adquirir los materiales necesarios para las instalaciones eléctricas.
COMPONENTE 1 Diseño de instalaciones de planos eléctricos de doce viviendas aplicando normativas y especificaciones del Código Eléctrico Nacional del Ecuador.	Porcentaje	100 %	En la fecha del 16 de Mayo del 2022 al 05 de Agosto del 2022, se realizaran los diseños de las 12 viviendas de las instalaciones eléctricas .	<ul style="list-style-type: none">- Fotos de actividades de diseños mediante el programa de AutoCad.- Facturas de las imprentas de la impresión de los planos eléctricos	<ul style="list-style-type: none">- Tener disposición de las computadoras del laboratorio de la carrera de ingeniería industrial.- Acceso a las imprentas de la análisis de las instalaciones eléctricas como línea base.
COMPONENTE 2 Capacitación de temas teórico y práctico de Electricidad Básico residencial, al personal residentes de cada vivienda acerca de las seguridades y las aplicaciones de normativas y especificaciones de las instalaciones eléctricas domiciliarias.	Porcentaje	90 %	En la fecha del 9 de Agosto al 6 de Septiembre del 2022, se realizaran las capacitaciones de las conexiones eléctricas y las prácticas respectivas a las personas involucradas de cada vivienda contando con su presencia del 90%.	<ul style="list-style-type: none">- Fotos de actividades.- Facturas de los materiales para impresión de folletos.- Registro de asistencia en la sede barrial de estudiantes y participantes de cada vivienda.	<ul style="list-style-type: none">- Estar habilitadas la sede barrial.- Puntualidad y asistencia de los participantes.- Ayuda de los autoridades del comité barrial.- Refrigerios para los asistentes.
COMPONENTES 3 Evaluaciones de las actividades que ejecutan los residentes de las doce viviendas en las instalaciones eléctricas domiciliarias.	Porcentaje	90 %	En la fecha del 10 de Septiembre del 2022 al 16 de Mayo del 2023, el 90% de las 12 viviendas tendrán las conexiones del sistema eléctricos en buen estado en sus respectivas viviendas cumpliendo con las especificaciones y normativas del código eléctrico nacional del Ecuador en el sector barrial de los Girasoles.	<ul style="list-style-type: none">- Fotos de actividades.- Facturas de los materiales comprados en cada vivienda.- Registro de asistencia al área de la cada vivienda.- Acta de entrega de instalaciones eléctricas.	<ul style="list-style-type: none">- Autogestión de cada habitante de las viviendas realizando rifas, bingos o colaboración de parte de empresas privadas.- Presencia de los jefes o dueños de cada vivienda para la ejecución de las instalaciones eléctricas.



**FORMATO DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD
PARA PREGRADO Y POSGRADO**

**Dirección de Vinculación con la
Sociedad**

PÁGINA: 1 de 8

<p>ACTIVIDADES</p> <p>Componente 1</p> <p>1.1 Visita y observación del área donde se va diseñar el plano eléctrico.</p> <p>1.2 Retroalimentación de conocimientos de AutoCad.</p> <p>1.3 Retroalimentación de conocimientos de normativas, especificaciones y simbologías eléctricas de viviendas, basados al código eléctrico nacional.</p> <p>1.4 Diseño del Plano Eléctrico de las viviendas 1,2 y 3</p> <p>1.4.1 Toma de medidas y ubicación de cada dispositivo eléctrico de la vivienda.</p> <p>1.4.2 Dibujo a mano alzada de los circuitos eléctricos y conexiones de conductores de la vivienda.</p> <p>1.4.3 Diseño en AutoCad.</p> <p>1.5 Diseño del Plano Eléctrico de las viviendas 4,5 y 6</p> <p>1.5.1 Toma de medidas y ubicación de cada dispositivo eléctrico de la vivienda.</p> <p>1.5.2 Dibujo a mano alzada de los circuitos eléctricos y conexiones de conductores de la vivienda.</p> <p>1.5.3 Diseño en AutoCad.</p> <p>1.6 Diseño del Plano Eléctrico de las viviendas 7, 8 y 9</p> <p>1.6.1 Toma de medidas y ubicación de cada dispositivo eléctrico de la vivienda.</p> <p>1.6.2 Dibujo a mano alzada de los circuitos eléctricos y conexiones de conductores de la vivienda.</p> <p>1.6.3 Diseño en AutoCad.</p> <p>1.7 Diseño del Plano Eléctrico de las viviendas 10, 11 y 12</p> <p>1.7.1 Toma de medidas y ubicación de cada dispositivo eléctrico de la vivienda.</p> <p>1.7.2 Dibujo a mano alzada de los circuitos eléctricos y conexiones de conductores de la vivienda.</p> <p>1.7.3 Diseño en AutoCad.</p>					
<p>Componente 2</p> <p>2.1 Reunión con las personas que van a hacer capacitadas o realizar las instalaciones eléctricas.</p> <p>2.2 Capacitación acerca de las instalaciones eléctricas de viviendas.</p> <p>2.2.1 Instalaciones en el interior de la vivienda.</p> <p>2.2.2 Toma de tierra.</p> <p>2.2.3 Circuitos de vivienda.</p> <p>2.2.4 Cuadro de distribución.</p> <p>2.2.5 Esquemas eléctricos de viviendas.</p> <p>2.2.6 Puntos de Luz y enchufes en cada habitación, cocina, sala y baño.</p> <p>2.2.7 Sección de conductores o cables eléctricos.</p> <p>2.2.8 Diámetros de tuberías.</p> <p>2.2.9 Conexiones de interruptores, tomacorrientes y conmutados.</p> <p>2.2.10. Seguridad de conexión eléctrica.</p>					



**FORMATO DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD
PARA PREGRADO Y POSGRADO**

**Dirección de Vinculación con la
Sociedad**

PÁGINA: 1 de 9

2.3 Practicas de conexiones eléctricas de viviendas.					
<p>Componente 3</p> <p>3.1 Reunión con las personas capacitadas de todas las viviendas.</p> <p>3.2 Verificar y definir los problemas que presentan las conexiones eléctricas de cada vivienda.</p> <p>3.3 Proyección de materiales y costos de dispositivos y accesorios eléctricos de vivienda.</p> <p>3.4 Observaciones e indicaciones en las instalaciones eléctricas.</p> <p>3.5 Instalaciones de paneles de distribución, luces y tomacorrientes viviendas 1, 2 y 3.</p> <p>3.6 Instalaciones de paneles de distribución, luces y tomacorrientes viviendas 4, 5 y 6</p> <p>3.7 Instalaciones de paneles de distribución, luces y tomacorrientes viviendas 7, 8 y 9.</p> <p>3.8 Instalaciones de paneles de distribución, luces y tomacorrientes viviendas 10, 11 y 12</p> <p>3.9 Entrega de los diseños e instalaciones eléctricas a los moradores beneficiarios.</p>					

5. VIABILIDAD Y PLAN DE SOSTENIBILIDAD

Viabilidad Técnica:

Es viable técnicamente porque existen los conocimientos de los docentes del área de Electricidad domiciliaria e Industrial y Diseños industriales que se requiere para este proyecto, se ejecutarán las actividades para la realización de los diseños mediante la utilización de la herramienta tecnológica e informática del AUTOCAD y las visitas en las viviendas para la observación y describir el lugar de los circuitos eléctricos y transcribir por medios de Planos Eléctricos de domicilios, para luego dar paso a las capacitaciones referente a cómo realizar una instalación eléctrica en viviendas a los señores jefes de casa o a la persona encargada de realizar dicho trabajo mediante la supervisión de los estudiantes que están capacitados en la aplicación de normativas y especificaciones del código eléctrico nacional del Ecuador.

La participación de otra instituciones o autogestión para el requerimientos de los insumos de materiales tales como cables, tomacorrientes, panel de distribución, interruptores etc, para la ejecución de realizar los circuitos eléctricos en las viviendas y el mantenimientos respectivas de las que se encuentran instaladas y así entregar a cada viviendas sus planos eléctricos y las instalaciones eléctricas cumpliendo las normas establecidas y dar una mayor seguridad habitable referente al sistema eléctrico.

¿Qué perdería el país si el proyecto no se ejecuta en este periodo?:

Que las personas no se capaciten, que se produzcan incendios de viviendas por problemas de conexiones de circuitos eléctricos, daño permanente de electrodomésticos, baja de tensiones, quemaduras, etc. perdiendo enseres mobiliarios e incluso poder perder la vida en los habitantes de las viviendas.

6. PRESUPUESTO DETALLADO Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO.-

Aporte de la Universidad	
Descripción	Valor Asignar
	\$
	\$
	\$

Nota: La dirección de vinculación con la sociedad, verificará la partida presupuestaria necesaria para la ejecución del proyecto de vinculación..

Aporte de la Universidad sin asignación presupuestaria	
Descripción	Valor Asignar



**FORMATO DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD
PARA PREGRADO Y POSGRADO**

**Dirección de Vinculación con la
Sociedad**

PÁGINA: 1 de 10

Diseños de planos eléctricos (papeles A0, impresiones)	\$ 150,00
Capacitaciones (viáticos, transporte, folletos)	\$ 50,00
Total	\$ 200,00

Aporte de la Entidad Auspiciante	
Descripción	Valor Asignar
Materiales eléctricos Autogestión de Directiva y Integrantes de la vivienda.	\$ 2437.36
Total	\$ 2437.36

7. ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN-CRONOGRAMA

Componente u Objetivo Específico 1:				
Diseño de instalaciones de planos eléctricos de doces viviendas aplicando normativas y especificaciones del Código Eléctrico Nacional del Ecuador.				
Descripción de la Actividad	Semestres	Fecha Inicio	Fecha Fin	Responsable:
1.1 Visita y observación del área donde se va diseñar el plano eléctrico.	Primer Semestre del 2022	16/05/2022	18/05/2022	Director del proyecto
1.2 Retroalimentación de conocimientos de AutoCad.	Primer Semestre del 2022	20/05/2022	22/05/2022	Director del proyecto
1.3 Retroalimentación de conocimientos de normativas, especificaciones y simbologías eléctricas de viviendas, basados al código eléctrico nacional.	Primer Semestre del 2022	23/05/2022	24/05/2022	Director del proyecto
1.4 Diseño del Plano Eléctrico de las viviendas 1,2 y 3	Primer Semestre del 2022	25/05/2022	02/06/2022	Director del proyecto
1.4.1 Toma de medidas y ubicación de cada dispositivo eléctrico de la vivienda.	Primer Semestre del 2022	25/05/2022	26/05/2022	Director del proyecto
1.4.2 Dibujo a mano alzada de los circuitos eléctricos y conexiones de conductores de la vivienda.	Primer Semestre del 2022	27/05/2022	29/05/2022	Director del proyecto
1.4.3 Diseño en AutoCad.	Primer Semestre del 2022	30/05/2022	2/06/2022	Director del proyecto
1.5 Diseño del Plano Eléctrico de las viviendas 4,5 y 6	Primer Semestre del 2022	03/06/2022	25/06/2022	Director del proyecto
1.5.1 Toma de medidas y ubicación de cada dispositivo eléctrico de la vivienda.	Primer Semestre del 2022	09/06/2022	11/06/2022	Director del proyecto
1.5.2 Dibujo a mano alzada de los circuitos eléctricos y conexiones de conductores de la vivienda.	Primer Semestre del 2022	12/06/2022	14/06/2022	Director del proyecto
1.5.3 Diseño en AutoCad.	Primer Semestre del 2022	15/06/2022	25/06/2022	Director del proyecto
1.6 Diseño del Plano Eléctrico de las viviendas 7, 8 y 9	Primer Semestre del 2022	26/06/2022	18/07/2022	Director del proyecto
1.6.1 Toma de medidas y ubicación de cada dispositivo eléctrico de la vivienda.	Primer Semestre del 2022	27/06/2022	29/06/2022	Director del proyecto
1.6.2 Dibujo a mano alzada de los circuitos eléctricos y conexiones de conductores de la vivienda.	Primer Semestre del 2022	30/06/2022	04/07/2022	Director del proyecto
1.6.3 Diseño en AutoCad.	Primer Semestre del 2022	08/07/2022	18/07/2022	Director del proyecto
1.7 Diseño del Plano Eléctrico de las viviendas 10, 11 y 12	Primer Semestre del 2022	20/07/2022	05/08/2022	Director del proyecto
1.7.1 Toma de medidas y ubicación	Primer Semestre	20/07/2022	22/07/2022	Director del proyecto



**FORMATO DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD
PARA PREGRADO Y POSGRADO**

**Dirección de Vinculación con la
Sociedad**

PÁGINA: 1 de 11

de cada dispositivo eléctrico de la vivienda.	del 2022			
1.7.2 Dibujo a mano alzada de los circuitos eléctricos y conexiones de conductores de la vivienda.	Primer Semestre del 2022	23/07/2022	25/07/2022	Director del proyecto
1.7.3 Diseño en AutoCad.	Primer Semestre del 2022	26/07/2022	05/08/2022	Director del proyecto

Hitos del Componente u Objetivo 1:

Entregable	Semestres	Evidencia	Fecha:
Entrega de los diseños de planos eléctricos de las 12 viviendas a sus respectivos jefes de hogares o dueños de los domicilios.	1 Primer Semestre del 2022	Diseños de planos eléctricos	06/08/2022

Componente u Objetivo Específico 2:

Capacitación de temas teórico y práctico de Electricidad Básico residencial, al personal residentes de cada vivienda acerca de las seguridades y las aplicaciones de normativas y especificaciones de las instalaciones eléctricas domiciliarias.

Descripción de la Actividad	Semestres	Fecha Inicio	Fecha Fin	Responsable:
2.1 Reunión con las personas que van a hacer capacitadas o realizar las instalaciones eléctricas.	Primer Semestre del 2022	09/08/2022	09/08/2022	Director del proyecto
2.2 Capacitación acerca de las instalaciones eléctricas de viviendas.	Primer Semestre del 2022	10/08/2022	16/08/2022	Director del proyecto
2.2.1 Instalaciones en el interior de la vivienda.	Primer Semestre del 2022	10/08/2022	11/08/2022	Director del proyecto
2.2.2 Toma de tierra.	Primer Semestre del 2022	12/08/2022	12/08/2022	Director del proyecto
2.2.3 Circuitos de vivienda.	Primer Semestre del 2022	12/08/2022	12/08/2022	Director del proyecto
2.2.4 Cuadro de distribución.	Primer Semestre del 2022	12/08/2022	12/08/2022	Director del proyecto
2.2.5 Esquemas eléctricos de viviendas.	Primer Semestre del 2022	14/08/2022	14/08/2022	Director del proyecto
2.2.6 Puntos de Luz y enchufes en cada habitación, cocina, sala y baño.	Primer Semestre del 2022	14/08/2022	14/08/2022	Director del proyecto
2.2.7 Sección de conductores o cables eléctricos.	Primer Semestre del 2022	14/08/2022	14/08/2022	Director del proyecto
2.2.8 Diámetros de tuberías.	Primer Semestre del 2022	16/08/2022	16/08/2022	Director del proyecto
2.2.9 Conexiones de interruptores, tomacorrientes y conmutados.	Primer Semestre del 2022	16/08/2022	16/08/2022	Director del proyecto
2.2.10. Seguridad de conexión eléctrica.	Primer Semestre del 2022	16/08/2022	16/08/2022	Director del proyecto
2.3 Practicas de conexiones eléctricas de viviendas.	Primer Semestre del 2022	20/08/2022	06/09/2022	Director del proyecto

Hitos del Componente u Objetivo 2:

Entregable	Semestres	Evidencia	Fecha:
Reuniones para capacitaciones presenciales de electricidad y entrega de folletos	1 Primer Semestre del 2022	Fotos Reuniones en la Sede barrial Folletos	06/09/2022

Componente u Objetivo Específico 3:

Supervisión e indicaciones de las actividades que ejecutan los residentes de las doces viviendas en las instalaciones eléctricas domiciliarias.

Descripción de la Actividad	Semestres	Fecha Inicio	Fecha Fin	Responsable:
3.1 Reunión con las personas capacitadas de todas las viviendas.	Segundo Semestre del 2022	10/09/2022	10/09/2022	Director del proyecto



**FORMATO DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD
PARA PREGRADO Y POSGRADO**

**Dirección de Vinculación con la
Sociedad**

PÁGINA: 1 de 12

3.2 Verificar y definir los problemas que presentan las conexiones eléctricas de cada vivienda.	Segundo Semestre del 2022	12/09/2022	14/10/2022	Director del proyecto
3.3 Proyección de materiales y costos de dispositivos y accesorios eléctricos de vivienda.	Segundo Semestre del 2022	15/10/2022	17/10/2022	Director del proyecto
3.4 Observaciones e indicaciones en las instalaciones eléctricas.	Segundo Semestre del 2022	18/10/2022	20/10/2022	Director del proyecto
3.5 Instalaciones de paneles de distribución, luces y tomacorrientes viviendas 1, 2 y 3.	Segundo Semestre del 2022	27/10/2022	24/11/2022	Director del proyecto
3.6 Instalaciones de paneles de distribución, luces y tomacorrientes viviendas 4, 5 y 6	Segundo Semestre del 2022	25/11/2022	25/01/2023	Director del proyecto
3.7 Instalaciones de paneles de distribución, luces y tomacorrientes viviendas 7, 8 y 9.	Primer Semestre del 2023	03/02/2023	15/03/2023	Director del proyecto
3.8 Instalaciones de paneles de distribución, luces y tomacorrientes viviendas 10, 11 y 12	Primer Semestre del 2023	16/03/2023	02/05/2023	Director del proyecto
3.9 Entrega de los diseños e instalaciones eléctricas a los moradores beneficiarios.	Primer Semestre del 2023	16/05/2023	16/05/2023	Director del proyecto

Hitos del Componente u Objetivo 3:			
Entregable	Semestres	Evidencia	Fecha:
Acta de entrega de recepción de las instalaciones eléctricas.	Segundo Semestre del 2022 y Primer Semestre del 2023	Fotos. Acta de entrega de las instalaciones eléctricas. Certificado de entrega de instalaciones eléctricas a las familias de cada vivienda.	16/05/2023

Director del Proyecto:

No. Cédula de Identidad	Nombres	Apellidos	Título de Grado	Título de Postgrado	E-mail	Teléfono (Convencional / Celular)
0912164043	Víctor Manuel	Matías Pillasagua	Ingeniero Industrial	MSc. Gerencia Educativa	victormatiaspi@hotmail.com	2940237/ 0999820204

2.1

Docentes que participan en el proyecto:

Nº	No. Cédula de Identidad	Nombres	Apellidos	# de horas de dedicación semanal	Título de Postgrado	E-mail	Teléfono (Convencional / Celular)
-----------	--------------------------------	----------------	------------------	---	----------------------------	---------------	--



**FORMATO DE PROYECTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD
PARA PREGRADO Y POSGRADO**

**Dirección de Vinculación con la
Sociedad**

PÁGINA: 1 de 13

1	0912164043	Víctor Manuel	Matías Pillasagua	2	MSc. Gerencia Educativa	victormatiaspi@hotmail.com	2940237 0999820204
2	1707326813	Gerardo	Herrera Brunett	2	MSc. Gerencia Educativa	gherrera@upse.edu.ec	0983178375

Estudiante Coordinador del Proyecto GRUPO #1

Nombres	Apellidos	Curso / Semestre	E-mail	Teléfono (Convencional/Celular)
Jenny Katherine	Reyes Indio	7	jennyreyesindio@gmail.com	0980961459

Estudiantes que participan en el Proyectos:

N°	No. Cédula de Identidad	Nombres	Apellidos	Semestre	E-mail	Teléfono (Convencional/Celular)
1	928623636	Pedro Alfonso	Gonzabay Rosales	7to	gonzabaypedro18@gmail.com	985743039
2	2400140188	William Joel	Perero Reyes	7to	william20000122@gmail.com	981799203
3	2450297557	Jenny Katherine	Reyes Indio	7to	jennyreyesindio@gmail.com	980961459
4	2400044554	Elvis Leonardo	Rodríguez Quimi	7to	rz Elvis354@gmail.com	939832630
5	1250610043	Victoria Andreina	Tello Tello	7to	victoriatello1999@gmail.com	939887522
6	0930518451	José Daniel	Vélez Cedeño	7to	josevelez.cedeno@upse.edu.ec	996616578
7	2400236242	Bryan Andrés	Tomalá Orrala	7to	bryantomalaorrala14@gmail.com	960166600
8	2450002262	Wilmer Gerardo	Vera Tomalá	7to	wilmerveratomala@gmail.com	989150577
9	2450289745	William Luis	Yagual Lucas	7to	w_luisyagual@hotmail.com	959001916
10	2400049280	Axel Fabián	García González	7to	axel98cr@gmail.com	984498792
11	2450301094	Sergio Xavier	Magallanes Guale	7to	xaviermg98@gmail.com	960711048
12	2450349119	Judith Fabiana	Rodríguez Gonzabay	7to	Jr28gonzabay@gmail.com	979596014

Resumen de estudiantes que participan en el Proyectos:

Descripción	N° de Mujeres	N° de Hombres	TOTAL
Total Estudiantes	3	9	12
% PARTICIPACIÓN	25%	75%	100%

GRUPO #2 (En consideración 10 estudiantes serán definido, posteriormente).



8. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

**ING. FRANKLIN REYES SORIANO, MGTR.
DIRECTOR DE LA CARRERA DE INGENIERIA
INDUSTRIAL**



**ING. VÍCTOR MATÍAS PILLASAGUA
DIRECTOR DEL PROYECTO**

**ING. VÍCTOR MATÍAS PILLASAGUA
COORDINADOR DE VINCULACIÓN DE LA CARRERA
DE INGENIERIA INDUSTRIAL**