PROYECTO FORMATIVO

1. Información básica del proyecto

Código Proyecto SOFIA:	**3197731**	**Código del Programa SOFIA:**	**832202**	**Versión del Programa:**	**2**	**Fichas asociadas:**	**2**

1.1 Centro de Formación:	CENTRO DE DISEÑO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	**1.2 Regional:**	REGIONAL RISARALDA
1.3 Nombre del proyecto:	IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS ELECTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES EN LOS MUNICIPIOS DE RISARALDA		
1.4 Programa de Formación al que da respuesta:	INSTALACION DE SISTEMAS ELECTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES		
1.5 Tiempo estimado de ejecución del proyecto (meses):	15		
1.6 Empresas o instituciones que participan en su formulación o financiación: (si Existe)	SENA CENTRO DE DISEÑO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA INDUSTRIAL		
1.7 Palabras claves de búsqueda:	Electrico, residencial, comercial, sistema electrico		

1.8 Número total de resultados de aprendizaje del programa de formación:	57	**1.9 Número de resultados de aprendizaje por tipo de competencia**	**1.9.1 Número de resultados de aprendizaje específicos que se alcanzan con el proyecto:**	56
			1.9.2 Número de resultados de aprendizaje transversales que se alcanzan con el proyecto:	0
			1.9.3 Número de resultados de aprendizaje básicos que se alcanzan con el proyecto:	1

2. Estructura del proyecto

2.1 Planteamiento del problema o necesidad que se pretende solucionar

En los municipios de Risaralda, donde coexisten poblaciones indígenas y campesinas, existefala necesidad relacionada con la falta de calificación del talento humano en el área de electricidad residencial y comercial . Esta deficiencia no solo limita las
oportunidades de empleo para los habitantes de la región, sino que también impacta negativamente el crecimiento socioeconómico local y pone en riesgo la seguridad del personal que labora en este sector, dado que muchos desconocen las normativas
vigentes, en este campo.
A pesar de que Colombia establece lineamientos claros para la formación técnica y el desarrollo humano, la realidad en Mistrató revela una brecha considerable en la capacitación del personal idóneo en el sector eléctrico. La falta de formación adecuada no

solo restringe las posibilidades laborales para jóvenes y adultos, sino que también repercute en la productividad y competitividad de las empresas locales. Sin personal calificado, resulta complicado implementar tecnologías modernas y prácticas eficientes
esenciales para el desarrollo sostenible del sector eléctrico. Además, esta atención afecta a las comunidades indígenas y campesinas, quienes podrían beneficiarse enormemente de un acceso ampliado a oportunidades laborales dignas y una mejora en su
calidad de vida.
La situación se agrava por el riesgo eléctrico asociado al incumplimiento de las normativas de seguridad, la falta de conocimiento sobre estas regulaciones puede llevar a accidentes graves, poniendo en peligro tanto a los trabajadores como a la comunidad en
general y los equipos electricos, Este contexto exige una intervención urgente para formar talento humano capacitado que no solo mejore las condiciones laborales, sino que también garantice la seguridad en el manejo de instalaciones eléctricas.
En conclusión, es imperativo desarrollar programas de formación técnica en el departamento de Risaralda que aborden estas necesidades específicas. Esto permitirá mejorar las condiciones laborales, aumentar la productividad empresarial y fomentar un
desarrollo socioeconómico sostenible en un contexto donde las comunidades indígenas y campesinas requieren apoyo para alcanzar su máximo potencial. La inversión en educación técnica no solo beneficiará a los individuos capacitados, sino que también
contribuirá al bienestar general del municipio y a la creación de un entorno más seguro y próspero

2.2 Justificación del proyecto

La formación y certificación del personal son esenciales para incrementar la productividad y mejorar la competitividad de las empresas del sector, esta necesidad está alineada con el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2018-2022, que promueve la formación de
profesionales integrales, capaces de adaptarse a los cambios y trabajar en equipo, así como el desarrollo de competencias blandas.
El progrma tecnico en Instalacion de sistemas electricos residenciales y comerciales busca incorporar personal altamente calificado en el sector eléctrico, contribuyendo al desarrollo económico, social y tecnológico del país. Basado en un estudio del PNUD y el
Clúster de Energía Eléctrica de la Cámara de Comercio de Bogotá, el programa responde a la dificultad de cubrir el 36,7% de los cargos de técnicos electricistas, que son altamente demandados por las empresas.
Este programa permite formar a los aprendices en diversas actividades, incluyendo la instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos y uso eficiente de la energía, además, fomenta su capacidad creativa e innovadora para resolver problemas y generar
nuevas empresas. En consecuencia, estos profesionales estarán preparados para impactar positivamente la productividad, competitividad y desarrollo equitativo del p

2.3 Objetivo general

IMPLEMENTAR SISTEMAS ELECTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES EN LOS MUNICIPIOS DE RISARALDA DE ACUERDO CON NORMATIVA VIGENTE

2.4 Objetivos específicos

1. Reconocer las necesidades electricas de cada instalación, teniendo en cuenta deficiencias energéticas, requisitos de mejora y resquisitos normativos (RETIE 2024 - NTC 2050)

2. Desarrollar un plan detallado de instalación garantizando la optimización de la eficiencia energética en los sistemas eléctricos

3. Instalar sistemas eléctricos residenciales y comerciales de acuerdo con los estándares técnicos y normativos vigentes aplicables.

4. Inspeccionar que los sistemas eléctricos instalados sean seguros y eficientes, de acuerdo con las normativas vigentes.

2.5 Alcance

2.5.1 Beneficiarios del proyecto	Comunidad Local, Propietarios de Viviendas y Negocios, Instituciones educativas, Empresas de Servicios Electricos, Usuarios finales, campesinos y desplazados

2.5.2 Impacto	
Social:	Mejoramiento de calidad de vida, cohesion social y empoderamiento comunitario, Reducción de desigualdades
Económico:	Fomento de crecimiento económico, incremento de la productividad, mejoras en la infraestructura,mejores oportunidades económicas
Ambiental:	Reducción de costos energéticos, Gestión Eficiente del Consumo Energético
Tecnológico:	Promueve la eficiencia energética, optimiza el uso de recursos y contribuye a un desarrollo más sostenible.

2.5.3 Restricciones o riesgos asociados y alternativas de solución
-Infraestructuras eléctricas obsoletas o mal diseñadas -Presupuesto para la ejecución. -La integración de tecnologías avanzadas en el aspecto economico, es complejo debido a los altos costos por el tipo de comunidad donde se desarrollará el programa.

2.5.4. Productos o resultados del proyecto
1. Informe de diagnostico eléctirco que incluya analisis de necesidades e identifiación de deficiencias 2. Una lista de chequeo que incluya los siguientes lineamientos: Planos eléctricos, cronograma de actividades, lista de materiales necesarios y un presupuesto estimado. 3. Montaje de un sistema eléctrico funcional 4. Informe de inspección eléctrica detallada y un plan de mantenimiento preventivo

2.6 Innovación/Gestión Tecnológica	
El proyecto resuelve una necesidad del sector productivo?	SI
El proyecto mejora el proceso/producto/servicio existente?	SI
El proyecto involucra el uso de nuevas técnicas y tecnologías de proceso?	SI
Los productos finales son susceptibles a protección industrial y/o derechos de autor?	NO
Los productos obtenidos en el proyecto pueden ser posicionados en el mercado?	SI

2.7 Valoración Productiva	
Con el desarrollo del proyecto se puede satisfacer la necesidad de un cliente potencial?	NO
Viabilidad de proyecto para plan de negocio?	NO

3. Planeación del proyecto

3.1. Fases del Proyecto	3.2. Actividades del Proyecto	3.3. Resultados de Aprendizaje Específicos, Transversales y Básicos (a partir del programa de formación)	3.4. Competencia Asociada
0. INDUCCIÓN	INDUCCIÓN	638249 - IDENTIFICAR LA DINÁMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA Y EL ROL DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DE ACUERDO CON SU PROYECTO DE VIDA Y EL DESARROLLO PROFESIONAL.	240201530 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.
1. ANALISIS	RECONOCER LAS NECESIDADES ELECTRICAS DE CADA INSTALACIÓN, TENIENDO EN CUENTA DEFICIENCIAS ENERGÉTICAS, REQUISITOS DE MEJORA Y RESQUISITOS NORMATIVOS (RETIE 2024 - NTC 2050) ENTREGANDO INFORME DE DIAGN	638282 - RAP1: COMPRENDER LOS PRINCIPIOS Y SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD Y ESTÁNDARES INTERNACIONALES VIGENTES.	280101160 - Montar componentes eléctricos de acuerdo con procedimiento técnico
1. ANALISIS	RECONOCER LAS NECESIDADES ELECTRICAS DE CADA INSTALACIÓN, TENIENDO EN CUENTA DEFICIENCIAS ENERGÉTICAS, REQUISITOS DE MEJORA Y RESQUISITOS NORMATIVOS (RETIE 2024 - NTC 2050) ENTREGANDO INFORME DE DIAGN	638283 - RAP3: INTERPRETAR LA RESPUESTA DEL CIRCUITO ELÉCTRICO, Y PLANTEAR OPCIONES DE MEJORA DE ACUERDO CON PARÁMETROS TÉCNICOS DEFINIDOS.	280101160 - Montar componentes eléctricos de acuerdo con procedimiento técnico
1. ANALISIS	RECONOCER LAS NECESIDADES ELECTRICAS DE CADA INSTALACIÓN, TENIENDO EN CUENTA DEFICIENCIAS ENERGÉTICAS, REQUISITOS DE MEJORA Y RESQUISITOS NORMATIVOS (RETIE 2024 - NTC 2050) ENTREGANDO INFORME DE DIAGN	638284 - RAP2: CONECTAR LOS COMPONENTES DEL CIRCUITO ELÉCTRICO Y EQUIPOS DE MEDIDA, ACORDE CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	280101160 - Montar componentes eléctricos de acuerdo con procedimiento técnico
1. ANALISIS	RECONOCER LAS NECESIDADES ELECTRICAS DE CADA INSTALACIÓN, TENIENDO EN CUENTA DEFICIENCIAS ENERGÉTICAS, REQUISITOS DE MEJORA Y RESQUISITOS NORMATIVOS (RETIE 2024 - NTC 2050) ENTREGANDO INFORME DE DIAGN	638285 - IDENTIFICAR SITUACIONES PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS A SUS NECESIDADES DE CONTEXTO APLICANDO PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS.	240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
1. ANALISIS	RECONOCER LAS NECESIDADES ELECTRICAS DE CADA INSTALACIÓN, TENIENDO EN CUENTA DEFICIENCIAS ENERGÉTICAS, REQUISITOS DE MEJORA Y RESQUISITOS NORMATIVOS	638286 - VERIFICAR LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS CONFORME CON LOS REQUERIMIENTOS DE LOS DIFERENTES CONTEXTOS.	240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.

	2024 - NTC 2050) ENTREGANDO INFORME DE DIAGN		
1. ANALISIS	RECONOCER LAS NECESIDADES ELECTRICAS DE CADA INSTALACIÓN, TENIENDO EN CUENTA DEFICIENCIAS ENERGÉTICAS, REQUISITOS DE MEJORA Y RESQUISITOS NORMATIVOS (RETIE 2024 - NTC 2050) ENTREGANDO INFORME DE DIAGN	638287 - SOLUCIONAR PROBLEMAS DEL ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL APLICANDO PRINCIPIOS MATEMÁTICOS.	240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
1. ANALISIS	RECONOCER LAS NECESIDADES ELECTRICAS DE CADA INSTALACIÓN, TENIENDO EN CUENTA DEFICIENCIAS ENERGÉTICAS, REQUISITOS DE MEJORA Y RESQUISITOS NORMATIVOS (RETIE 2024 - NTC 2050) ENTREGANDO INFORME DE DIAGN	638288 - PLANTEAR PROBLEMAS ARITMÉTICOS, GEOMÉTRICOS Y MÉTRICOS DE ACUERDO CON LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.	240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
1. ANALISIS	RECONOCER LAS NECESIDADES ELECTRICAS DE CADA INSTALACIÓN, TENIENDO EN CUENTA DEFICIENCIAS ENERGÉTICAS, REQUISITOS DE MEJORA Y RESQUISITOS NORMATIVOS (RETIE 2024 - NTC 2050) ENTREGANDO INFORME DE DIAGN	638295 - LLEVAR A CABO ACCIONES DE MEJORA RELACIONADAS CON EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN BÁSICA EN INGLÉS, SOBRE SÍ MISMO, OTRAS PERSONAS, SU CONTEXTO INMEDIATO ASÍ COMO DE EXPERIENCIAS PASADAS	240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS LENGUAS.
2. PLANEACIÓN	DESARROLLAR UN PLAN DETALLADO DE INSTALACIÓN GARANTIZANDO LA OPTIMIZACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS UTILIZANDO UNA LISTA DE VERIFICACIÓN	638258 - VERIFICAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
2. PLANEACIÓN	DESARROLLAR UN PLAN DETALLADO DE INSTALACIÓN GARANTIZANDO LA OPTIMIZACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS UTILIZANDO UNA LISTA DE VERIFICACIÓN	638259 - USAR HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS, MANUALES DE FUNCIONAMIENTO, PROCEDIMIENTOS Y ESTÁNDARES.	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
2. PLANEACIÓN	DESARROLLAR UN PLAN DETALLADO DE INSTALACIÓN GARANTIZANDO LA OPTIMIZACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS UTILIZANDO UNA LISTA DE VERIFICACIÓN	638260 - IMPLEMENTAR BUENAS PRÁCTICAS DE USO, DE ACUERDO CON LA TECNOLOGÍA EMPLEADA.	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
2. PLANEACIÓN	DESARROLLAR UN PLAN DETALLADO DE INSTALACIÓN GARANTIZANDO LA OPTIMIZACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LOS SISTEMAS	638261 - SELECCIONAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS.	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

	ELÉCTRICOS UTILIZANDO UNA LISTA DE VERIFICACIÓN		
2. PLANEACIÓN	DESARROLLAR UN PLAN DETALLADO DE INSTALACIÓN GARANTIZANDO LA OPTIMIZACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS UTILIZANDO UNA LISTA DE VERIFICACIÓN	638269 - RAP 1: RECONOCER LA NORMATIVA Y ESTRUCTURA DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS DE ACUERDO CON LA NORMATIVA VIGENTE.	220601038 - TRABAJAR EN ALTURAS DE ACUERDO CON NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
2. PLANEACIÓN	DESARROLLAR UN PLAN DETALLADO DE INSTALACIÓN GARANTIZANDO LA OPTIMIZACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS UTILIZANDO UNA LISTA DE VERIFICACIÓN	638270 - RAP 3: INSPECCIONAR EQUIPOS Y CONDICIONES DE SEGURIDAD QUE SE DEBEN TENER EN CUENTA PARA REALIZAR TRABAJOS EN ALTURA, DE ACUERDO CON NORMATIVA VIGENTE.	220601038 - TRABAJAR EN ALTURAS DE ACUERDO CON NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
2. PLANEACIÓN	DESARROLLAR UN PLAN DETALLADO DE INSTALACIÓN GARANTIZANDO LA OPTIMIZACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS UTILIZANDO UNA LISTA DE VERIFICACIÓN	638271 - RAP 2 APLICAR MEDIDAS DE CONTROL DE RIESGOS DE TRABAJO EN ALTURA DE ACUERDO CON EL TRABAJO A REALIZAR.	220601038 - TRABAJAR EN ALTURAS DE ACUERDO CON NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
2. PLANEACIÓN	DESARROLLAR UN PLAN DETALLADO DE INSTALACIÓN GARANTIZANDO LA OPTIMIZACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS UTILIZANDO UNA LISTA DE VERIFICACIÓN	638272 - RAP3: CONSTRUIR LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL DE ACUERDO CON LOS PLANOS DE DISEÑO, Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.	280101175 - Montar instalaciones eléctricas internas de acuerdo con normativa
2. PLANEACIÓN	DESARROLLAR UN PLAN DETALLADO DE INSTALACIÓN GARANTIZANDO LA OPTIMIZACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS UTILIZANDO UNA LISTA DE VERIFICACIÓN	638273 - RAP6: VERIFICAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE.	280101175 - Montar instalaciones eléctricas internas de acuerdo con normativa
2. PLANEACIÓN	DESARROLLAR UN PLAN DETALLADO DE INSTALACIÓN GARANTIZANDO LA OPTIMIZACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS UTILIZANDO UNA LISTA DE VERIFICACIÓN	638275 - RAP2: ALISTAR MATERIALES, HERRAMIENTAS, EQUIPOS DE PROTECCIÓN, ACCESORIOS E INSUMOS DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA RESIDENCIAL Y COMERCIAL SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DISEÑO Y NORMATIVIDAD VIGENTE.	280101175 - Montar instalaciones eléctricas internas de acuerdo con normativa
2. PLANEACIÓN	DESARROLLAR UN PLAN DETALLADO DE INSTALACIÓN GARANTIZANDO LA OPTIMIZACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS UTILIZANDO UNA LISTA DE VERIFICACIÓN	638278 - EFECTUAR LAS ACCIONES PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL Y DE SST, TENIENDO EN CUENTA LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.	220601501 - APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.

2. PLANEACIÓN	DESARROLLAR UN PLAN DETALLADO DE INSTALACIÓN GARANTIZANDO LA OPTIMIZACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS UTILIZANDO UNA LISTA DE VERIFICACIÓN	638279 - VERIFICAR LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SST ACORDE CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS PARA EL ÁREA DE DESEMPEÑO LABORAL.	220601501 - APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
2. PLANEACIÓN	DESARROLLAR UN PLAN DETALLADO DE INSTALACIÓN GARANTIZANDO LA OPTIMIZACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS UTILIZANDO UNA LISTA DE VERIFICACIÓN	638280 - REPORTAR LAS CONDICIONES Y ACTOS QUE AFECTEN LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y LA SST, DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL CONTEXTO ORGANIZACIONAL Y SOCIAL.	220601501 - APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
2. PLANEACIÓN	DESARROLLAR UN PLAN DETALLADO DE INSTALACIÓN GARANTIZANDO LA OPTIMIZACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS UTILIZANDO UNA LISTA DE VERIFICACIÓN	638281 - INTERPRETAR LOS PROBLEMAS AMBIENTALES Y DE SST TENIENDO EN CUENTA LOS PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN Y EL ENTORNO SOCIAL.	220601501 - APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
2. PLANEACIÓN	DESARROLLAR UN PLAN DETALLADO DE INSTALACIÓN GARANTIZANDO LA OPTIMIZACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS UTILIZANDO UNA LISTA DE VERIFICACIÓN	638297 - COMUNICARSE DE MANERA SENCILLA EN INGLÉS EN FORMA ORAL Y ESCRITA CON UN VISITANTE O COLEGA EN UN CONTEXTO LABORAL COTIDIANO	240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS
3. EJECUCIÓN	INSTALAR SISTEMAS ELÉCTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES DE ACUERDO CON LOS ESTÁNDARES TÉCNICOS Y NORMATIVOS VIGENTES APLICABLES PRESENTADO EL MONTAJE FUNCIONAL	638245 - ESTABLECER RELACIONES DE CRECIMIENTO PERSONAL Y COMUNITARIO A PARTIR DEL BIEN COMÚN COMO APORTE PARA EL DESARROLLO SOCIAL.	240201526 - Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
3. EJECUCIÓN	INSTALAR SISTEMAS ELÉCTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES DE ACUERDO CON LOS ESTÁNDARES TÉCNICOS Y NORMATIVOS VIGENTES APLICABLES PRESENTADO EL MONTAJE FUNCIONAL	638246 - PROMOVER MI DIGNIDAD Y LA DEL OTRO A PARTIR DE LOS PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS COMO APORTE EN LA INSTAURACIÓN DE UNA CULTURA DE PAZ.	240201526 - Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
3. EJECUCIÓN	INSTALAR SISTEMAS ELÉCTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES DE ACUERDO CON LOS ESTÁNDARES TÉCNICOS Y NORMATIVOS VIGENTES APLICABLES PRESENTADO EL MONTAJE FUNCIONAL	638247 - CONTRIBUIR CON EL FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA DE PAZ A PARTIR DE LA DIGNIDAD HUMANA Y LAS ESTRATEGIAS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE CONFLICTOS.	240201526 - Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
3. EJECUCIÓN	INSTALAR SISTEMAS ELÉCTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES DE ACUERDO CON LOS ESTÁNDARES	638248 - PROMOVER EL USO RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES A PARTIR DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD Y SUSTENTABILIDAD ÉTICA	240201526 - Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una

	TÉCNICOS Y NORMATIVOS VIGENTES APLICABLES PRESENTADO EL MONTAJE FUNCIONAL	NORMATIVA VIGENTE.	cultura de paz.
3. EJECUCIÓN	INSTALAR SISTEMAS ELÉCTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES DE ACUERDO CON LOS ESTÁNDARES TÉCNICOS Y NORMATIVOS VIGENTES APLICABLES PRESENTADO EL MONTAJE FUNCIONAL	638254 - 03- Practicar los derechos fundamentales en el trabajo de acuerdo con la Constitución Política y los Convenios Internacionales.	210201501 - Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
3. EJECUCIÓN	INSTALAR SISTEMAS ELÉCTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES DE ACUERDO CON LOS ESTÁNDARES TÉCNICOS Y NORMATIVOS VIGENTES APLICABLES PRESENTADO EL MONTAJE FUNCIONAL	638255 - 04- Participar en acciones solidarias teniendo en cuenta el ejercicio de los derechos humanos, de los pueblos y de la naturaleza.	210201501 - Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
3. EJECUCIÓN	INSTALAR SISTEMAS ELÉCTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES DE ACUERDO CON LOS ESTÁNDARES TÉCNICOS Y NORMATIVOS VIGENTES APLICABLES PRESENTADO EL MONTAJE FUNCIONAL	638256 - 01- Reconocer el trabajo como factor de movilidad social y transformación vital con referencia a la fenomenología y a los derechos fundamentales en el trabajo.	210201501 - Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
3. EJECUCIÓN	INSTALAR SISTEMAS ELÉCTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES DE ACUERDO CON LOS ESTÁNDARES TÉCNICOS Y NORMATIVOS VIGENTES APLICABLES PRESENTADO EL MONTAJE FUNCIONAL	638257 - 02- Valorar la importancia de la ciudadanía laboral con base en el estudio de los derechos humanos y fundamentales en el trabajo.	210201501 - Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
3. EJECUCIÓN	INSTALAR SISTEMAS ELÉCTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES DE ACUERDO CON LOS ESTÁNDARES TÉCNICOS Y NORMATIVOS VIGENTES APLICABLES PRESENTADO EL MONTAJE FUNCIONAL	638262 - RAP2: REALIZAR SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE Y LOS PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD Y AMBIENTALES.	280101172 - MONTAR SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA DE ACUERDO CON NORMATIVA
3. EJECUCIÓN	INSTALAR SISTEMAS ELÉCTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES DE ACUERDO CON LOS ESTÁNDARES TÉCNICOS Y NORMATIVOS VIGENTES APLICABLES PRESENTADO EL MONTAJE FUNCIONAL	638264 - RAP1: COMPRENDER LAS NECESIDADES Y REQUISITOS EN LA CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS.	280101172 - MONTAR SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA DE ACUERDO CON NORMATIVA
3. EJECUCIÓN	INSTALAR SISTEMAS ELÉCTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES DE ACUERDO CON LOS ESTÁNDARES TÉCNICOS Y NORMATIVOS VIGENTES APLICABLES PRESENTADO EL MONTAJE FUNCIONAL	638265 - RAP3: VERIFICAR LA INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE ACUERDO CON LA NORMATIVA VIGENTE.	280101172 - MONTAR SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA DE ACUERDO CON NORMATIVA

3. EJECUCIÓN	INSTALAR SISTEMAS ELÉCTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES DE ACUERDO CON LOS ESTÁNDARES TÉCNICOS Y NORMATIVOS VIGENTES APLICABLES PRESENTADO EL MONTAJE FUNCIONAL	638294 - COMPRENDER INFORMACIÓN BÁSICA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS ACERCA DE SÍ MISMO, DE LAS PERSONAS Y DE SU CONTEXTO INMEDIATO EN REALIDADES PRESENTES E HISTORIAS DE VIDA.	240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS
3. EJECUCIÓN	INSTALAR SISTEMAS ELÉCTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES DE ACUERDO CON LOS ESTÁNDARES TÉCNICOS Y NORMATIVOS VIGENTES APLICABLES PRESENTADO EL MONTAJE FUNCIONAL	638296 - PARTICIPAR EN INTERCAMBIOS CONVERSACIONALES BÁSICOS EN FORMA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS EN DIFERENTES SITUACIONES SOCIALES TANTO EN LA COTIDIANIDAD COMO EN EXPERIENCIAS	240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS
3. EJECUCIÓN	INSTALAR SISTEMAS ELÉCTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES DE ACUERDO CON LOS ESTÁNDARES TÉCNICOS Y NORMATIVOS VIGENTES APLICABLES PRESENTADO EL MONTAJE FUNCIONAL	638299 - PONER EN PRÁCTICA VOCABULARIO BÁSICO Y EXPRESIONES COMUNES DE SU ÁREA OCUPACIONAL EN CONTEXTOS ESPECÍFICOS DE SU TRABAJO POR MEDIO DEL USO DE FRASES SENCILLAS EN FORMA ORAL Y ESCRITA	240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS
3. EJECUCIÓN	INSTALAR SISTEMAS ELÉCTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES DE ACUERDO CON LOS ESTÁNDARES TÉCNICOS Y NORMATIVOS VIGENTES APLICABLES PRESENTADO EL MONTAJE FUNCIONAL	638300 - RAP3: VERIFICAR LA INSTALACIÓN DE ACOMETIDAS Y SISTEMAS DE MEDICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE ACUERDO CON EL TIPO DE CARGA ELÉCTRICA A INSTALAR.	280101173 - INSTALAR ACOMETIDAS ELÉCTRICAS DE ACUERDO CON REGLAMENTO TÉCNICO
3. EJECUCIÓN	INSTALAR SISTEMAS ELÉCTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES DE ACUERDO CON LOS ESTÁNDARES TÉCNICOS Y NORMATIVOS VIGENTES APLICABLES PRESENTADO EL MONTAJE FUNCIONAL	638301 - RAP2: EJECUTAR LA INSTALACIÓN DE LA ACOMETIDA Y EL SISTEMA DE MEDICIÓN DE ENERGÍA DE ACUERDO CON LOS DIAGRAMAS DE CONEXIÓN DEL FABRICANTE Y NORMAS TÉCNICAS VIGENTES.	280101173 - INSTALAR ACOMETIDAS ELÉCTRICAS DE ACUERDO CON REGLAMENTO TÉCNICO
3. EJECUCIÓN	INSTALAR SISTEMAS ELÉCTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES DE ACUERDO CON LOS ESTÁNDARES TÉCNICOS Y NORMATIVOS VIGENTES APLICABLES PRESENTADO EL MONTAJE FUNCIONAL	638303 - RAP1: DETERMINAR LOS PARÁMETROS DE INSTALACIÓN DE LA ACOMETIDA Y EL SISTEMA DE MEDICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA ACORDE A LOS REQUERIMIENTOS DEL OPERADOR DE RED.	280101173 - INSTALAR ACOMETIDAS ELÉCTRICAS DE ACUERDO CON REGLAMENTO TÉCNICO
4. EVALUACIÓN	INSPECCIONAR QUE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS INSTALADOS SEAN SEGUROS Y EFICIENTES, DE ACUERDO CON LAS NORMATIVAS VIGENTES PRESENTANDO INFORME DE INSPECCIÓN Y PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.	638250 - PRACTICAR HÁBITOS SALUDABLES MEDIANTE LA APLICACIÓN DE FUNDAMENTOS DE NUTRICIÓN E HIGIENE.	230101507 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
4. EVALUACIÓN	INSPECCIONAR QUE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS INSTALADOS SEAN	638251 - EJECUTAR ACTIVIDADES DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO ORIENTADAS	230101507 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS

	SEGUROS Y EFICIENTES, DE ACUERDO CON LAS NORMATIVAS VIGENTES PRESENTANDO INFORME DE INSPECCIÓN Y PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.	HACIA EL MEJORAMIENTO DE LA CONDICIÓN FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.	ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
4. EVALUACIÓN	INSPECCIONAR QUE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS INSTALADOS SEAN SEGUROS Y EFICIENTES, DE ACUERDO CON LAS NORMATIVAS VIGENTES PRESENTANDO INFORME DE INSPECCIÓN Y PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.	638252 - DESARROLLAR HABILIDADES PSICOMOTRICES EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.	230101507 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
4. EVALUACIÓN	INSPECCIONAR QUE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS INSTALADOS SEAN SEGUROS Y EFICIENTES, DE ACUERDO CON LAS NORMATIVAS VIGENTES PRESENTANDO INFORME DE INSPECCIÓN Y PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.	638253 - IMPLEMENTAR UN PLAN DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA FUNCIÓN PRODUCTIVA.	230101507 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
4. EVALUACIÓN	INSPECCIONAR QUE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS INSTALADOS SEAN SEGUROS Y EFICIENTES, DE ACUERDO CON LAS NORMATIVAS VIGENTES PRESENTANDO INFORME DE INSPECCIÓN Y PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.	638266 - RAP2: REALIZAR LA MEDICIÓN DE CONSUMOS ENERGÉTICOS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS.	220601043 - IMPLEMENTAR REQUISITOS NORMATIVOS DE ACUERDO CON PARÁMETROS TÉCNICOS
4. EVALUACIÓN	INSPECCIONAR QUE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS INSTALADOS SEAN SEGUROS Y EFICIENTES, DE ACUERDO CON LAS NORMATIVAS VIGENTES PRESENTANDO INFORME DE INSPECCIÓN Y PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.	638267 - RAP1: IDENTIFICAR LOS CONCEPTOS DE USO RACIONAL Y EFICIENTE DE LA ENERGÍA DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES GEOGRÁFICAS Y TIPOS DE USUARIOS.	220601043 - IMPLEMENTAR REQUISITOS NORMATIVOS DE ACUERDO CON PARÁMETROS TÉCNICOS
4. EVALUACIÓN	INSPECCIONAR QUE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS INSTALADOS SEAN SEGUROS Y EFICIENTES, DE ACUERDO CON LAS NORMATIVAS VIGENTES PRESENTANDO INFORME DE INSPECCIÓN Y PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.	638268 - RAP3: ELABORAR REPORTES DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE ACUERDO CON PROTOCOLOS TÉCNICOS Y TIPOS DE USUARIO.	220601043 - IMPLEMENTAR REQUISITOS NORMATIVOS DE ACUERDO CON PARÁMETROS TÉCNICOS
4. EVALUACIÓN	INSPECCIONAR QUE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS INSTALADOS SEAN SEGUROS Y EFICIENTES, DE ACUERDO CON LAS NORMATIVAS VIGENTES PRESENTANDO INFORME DE	638274 - RAP1: COMPRENDER LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DOMÓTICO E INMÓTICO REQUERIDOS EN LA AUTOMATIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES	280101175 - Montar instalaciones eléctricas internas de acuerdo con normativa

	INSPECCIÓN Y PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.	Y COMERCIAL SEGÚN EL DISEÑO PROPUESTO.	
4. EVALUACIÓN	INSPECCIONAR QUE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS INSTALADOS SEAN SEGUROS Y EFICIENTES, DE ACUERDO CON LAS NORMATIVAS VIGENTES PRESENTANDO INFORME DE INSPECCIÓN Y PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.	638276 - RAP5: INSTALAR EQUIPOS DE MEDICIÓN, DIAGNÓSTICO Y CONTROL PARA LA CALIDAD Y EFICIENCIA DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA DE ACUERDO CON EL DISEÑO ELÉCTRICO.	280101175 - Montar instalaciones eléctricas internas de acuerdo con normativa
4. EVALUACIÓN	INSPECCIONAR QUE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS INSTALADOS SEAN SEGUROS Y EFICIENTES, DE ACUERDO CON LAS NORMATIVAS VIGENTES PRESENTANDO INFORME DE INSPECCIÓN Y PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.	638277 - RAP4: REALIZAR EL ACOPLAMIENTO DE LOS ELEMENTOS ELÉCTRICOS EN UN SISTEMA DOMÓTICO SEGÚN EL DISEÑO ELÉCTRICO ESTABLECIDO.	280101175 - Montar instalaciones eléctricas internas de acuerdo con normativa
4. EVALUACIÓN	INSPECCIONAR QUE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS INSTALADOS SEAN SEGUROS Y EFICIENTES, DE ACUERDO CON LAS NORMATIVAS VIGENTES PRESENTANDO INFORME DE INSPECCIÓN Y PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.	638298 - DESCRIBIR A NIVEL BÁSICO, DE FORMA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS PERSONAS, SITUACIONES Y LUGARES DE ACUERDO CON SUS COSTUMBRES Y EXPERIENCIAS DE VIDA.	240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS LENGUAS.
4. EVALUACIÓN	INSPECCIONAR QUE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS INSTALADOS SEAN SEGUROS Y EFICIENTES, DE ACUERDO CON LAS NORMATIVAS VIGENTES PRESENTANDO INFORME DE INSPECCIÓN Y PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.	659283 - RA 1: ESTABLECER CARACTERÍSTICAS Y COMPETENCIAS EMPRENDEDORAS PERSONALES DE ACUERDO CON SUS POTENCIALIDADES, OBJETIVOS Y EL ENTORNO.	240201533 - Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales
4. EVALUACIÓN	INSPECCIONAR QUE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS INSTALADOS SEAN SEGUROS Y EFICIENTES, DE ACUERDO CON LAS NORMATIVAS VIGENTES PRESENTANDO INFORME DE INSPECCIÓN Y PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.	659284 - RA 2: APROPIAR EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES PERSONALES EN SU COTIDIANIDAD, SEGÚN EL COMPORTAMIENTO EMPRENDEDOR.	240201533 - Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales
4. EVALUACIÓN	INSPECCIONAR QUE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS INSTALADOS SEAN SEGUROS Y EFICIENTES, DE ACUERDO CON LAS NORMATIVAS VIGENTES PRESENTANDO INFORME DE INSPECCIÓN Y PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.	659285 - RA 3: EMPLEAR CAPACIDAD CREATIVA E INNOVADORA SEGÚN ESTRATEGIA EMPRENDEDORA.	240201533 - Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales

4. EVALUACIÓN	INSPECCIONAR QUE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS INSTALADOS SEAN SEGUROS Y EFICIENTES, DE ACUERDO CON LAS NORMATIVAS VIGENTES PRESENTANDO INFORME DE INSPECCIÓN Y PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.	659287 - RA 4: RELACIONAR LA IMPORTANCIA DE LA NEGOCIACIÓN CON EL EMPRENDIMIENTO SEGÚN LAS NECESIDADES Y ELEMENTOS DE LA NEGOCIACIÓN.	240201533 - Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales
5. ETAPA PRODUCTIVA	ETAPA PRODUCTIVA	638289 - APLICAR EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS REALES DEL SECTOR PRODUCTIVO, LOS CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS PERTINENTES A LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN ASUMIENDO ESTRATEGIAS Y METODOLOGÍAS DE AUTOGESTIÓN	999999999 - RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

3.5 Organización del proyecto			
3.5.1 No. Instructores requeridos	8	3.5.2 No. Aprendices sugeridos para participar en el proyecto	30

3.6 Descripción del ambiente de aprendizaje requerido

Ambiente equipado con un area de 100m2, tablero, 30 sillas, mesas, pantalla, video beam, red inalámbrica, equipos de computo.

3.7. Recursos estimados

Actividades del proyecto	Duración (Meses)	Equipos / Herramientas				Talento Humano (Instructores)				Materiales de formación consumibles			
		Descripción	Cant.	V. Unit.	V. Total	Especialidad	Cant.	V. Unit.	V. Total	Descripción	Cant.	V. Unit.	V. Total
DESARROLLAR UN PLAN DETALLADO DE INSTALACIÓN GARANTIZANDO LA OPTIMIZACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS UTILIZANDO UNA LISTA DE VERIFICACIÓN	2					INSTRUCTOR	4	€ 4.550.000	€ 18.200.000				
ETAPA PRODUCTIVA	6					INSTRUCTOR	1	€ 4.550.000	€ 4.550.000				

INDUCCIÓN	0.5					INSTRUCTOR	1	€ 1.365.000	€ 1.365.000				
INSPECCIONAR QUE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS INSTALADOS SEAN SEGUROS Y EFICIENTES, DE ACUERDO CON LAS NORMATIVAS VIGENTES PRESENTANDO INFORME DE INSPECCIÓN Y PLAN DE MANTENIMIENTO	2					INSTRUCTOR	4	€ 4.550.000	€ 18.200.000				
INSTALAR SISTEMAS ELÉCTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES DE ACUERDO CON LOS ESTÁNDARES TÉCNICOS Y NORMATIVOS VIGENTES APLICABLES PRESENTADO EL MONTAJE	2					INSTRUCTOR	4	€ 4.550.000	€ 18.200.000				
RECONOCER LAS NECESIDADES ELECTRICAS DE CADA INSTALACIÓN, TENIENDO EN CUENTA DEFICIENCIAS ENERGÉTICAS, REQUISITOS DE MEJORA Y RESQUISITOS NORMATIVOS (RETIE 2024 - NTC 2050) ENTREGANDO INFORME DE DIAGN	2.5	Juego de destonrilladores dielectricos	6	€ 60.000	€ 360.000								
RECONOCER LAS NECESIDADES ELECTRICAS DE CADA INSTALACIÓN, TENIENDO EN CUENTA DEFICIENCIAS ENERGÉTICAS, REQUISITOS DE MEJORA Y RESQUISITOS NORMATIVOS (RETIE 2024 - NTC 2050) ENTREGANDO INFORME DE DIAGN	2.5	Segueta	5	€ 30.000	€ 150.000								
RECONOCER LAS NECESIDADES ELECTRICAS DE CADA INSTALACIÓN, TENIENDO EN CUENTA DEFICIENCIAS ENERGÉTICAS, REQUISITOS DE MEJORA Y RESQUISITOS NORMATIVOS (RETIE 2024 - NTC 2050) ENTREGANDO INFORME DE DIAGN	2.5	Curvadora de tubo conduit PVC	1	€ 80.000	€ 80.000								

RECONOCER LAS NECESIDADES ELECTRICAS DE CADA INSTALACIÓN, TENIENDO EN CUENTA DEFICIENCIAS ENERGÉTICAS, REQUISITOS DE MEJORA Y RESQUISITOS NORMATIVOS (RETIE 2024 - NTC 2050) ENTREGANDO INFORME DE DIAGN	2.5	Medidor de consumo energéntico	1	€ 80.000	€ 80.000								
RECONOCER LAS NECESIDADES ELECTRICAS DE CADA INSTALACIÓN, TENIENDO EN CUENTA DEFICIENCIAS ENERGÉTICAS, REQUISITOS DE MEJORA Y RESQUISITOS NORMATIVOS (RETIE 2024 - NTC 2050) ENTREGANDO INFORME DE DIAGN	2.5	Crimpadora de terminales	5	€ 80.000	€ 400.000								
RECONOCER LAS NECESIDADES ELECTRICAS DE CADA INSTALACIÓN, TENIENDO EN CUENTA DEFICIENCIAS ENERGÉTICAS, REQUISITOS DE MEJORA Y RESQUISITOS NORMATIVOS (RETIE 2024 - NTC 2050) ENTREGANDO INFORME DE DIAGN	2.5	Nivel	6	€ 20.000	€ 120.000								
RECONOCER LAS NECESIDADES ELECTRICAS DE CADA INSTALACIÓN, TENIENDO EN CUENTA DEFICIENCIAS ENERGÉTICAS, REQUISITOS DE MEJORA Y RESQUISITOS NORMATIVOS (RETIE 2024 - NTC 2050) ENTREGANDO INFORME DE DIAGN	2.5	Taladro	1	€ 150.000	€ 150.000								
RECONOCER LAS NECESIDADES ELECTRICAS DE CADA INSTALACIÓN, TENIENDO EN CUENTA DEFICIENCIAS ENERGÉTICAS, REQUISITOS DE MEJORA Y RESQUISITOS NORMATIVOS (RETIE 2024 - NTC 2050) ENTREGANDO INFORME DE DIAGN	2.5	Multimetro	6	€ 160.000	€ 960.000								

RECONOCER LAS NECESIDADES ELECTRICAS DE CADA INSTALACIÓN, TENIENDO EN CUENTA DEFICIENCIAS ENERGÉTICAS, REQUISITOS DE MEJORA Y RESQUISITOS NORMATIVOS (RETIE 2024 - NTC 2050) ENTREGANDO INFORME DE DIAGN	2.5	Pelacables	6	€ 20.000	€ 120.000								
RECONOCER LAS NECESIDADES ELECTRICAS DE CADA INSTALACIÓN, TENIENDO EN CUENTA DEFICIENCIAS ENERGÉTICAS, REQUISITOS DE MEJORA Y RESQUISITOS NORMATIVOS (RETIE 2024 - NTC 2050) ENTREGANDO INFORME DE DIAGN	2.5	Alicate de punta	6	€ 20.000	€ 120.000								
RECONOCER LAS NECESIDADES ELECTRICAS DE CADA INSTALACIÓN, TENIENDO EN CUENTA DEFICIENCIAS ENERGÉTICAS, REQUISITOS DE MEJORA Y RESQUISITOS NORMATIVOS (RETIE 2024 - NTC 2050) ENTREGANDO INFORME DE DIAGN	2.5	Corta frio	6	€ 20.000	€ 120.000								
RECONOCER LAS NECESIDADES ELECTRICAS DE CADA INSTALACIÓN, TENIENDO EN CUENTA DEFICIENCIAS ENERGÉTICAS, REQUISITOS DE MEJORA Y RESQUISITOS NORMATIVOS (RETIE 2024 - NTC 2050) ENTREGANDO INFORME DE DIAGN	2.5	Metro	6	€ 15.000	€ 90.000								
RECONOCER LAS NECESIDADES ELECTRICAS DE CADA INSTALACIÓN, TENIENDO EN CUENTA DEFICIENCIAS ENERGÉTICAS, REQUISITOS DE MEJORA Y RESQUISITOS NORMATIVOS (RETIE 2024 - NTC 2050) ENTREGANDO INFORME DE DIAGN	2.5					INSTRUCTOR	2	€ 4.550.000	€ 9.100.000				

3.7.1 Detalle de los recursos estimados

Herramientas	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Fuente Recurso
Nivel	6	€ 20.000	€ 120.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Multimetro	6	€ 160.000	€ 960.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Taladro	1	€ 150.000	€ 150.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Crimpadora de terminales	5	€ 80.000	€ 400.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Alicate de punta	6	€ 20.000	€ 120.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Corta frio	6	€ 20.000	€ 120.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Metro	6	€ 15.000	€ 90.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Curvadora de tubo conduit PVC	1	€ 80.000	€ 80.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Medidor de consumo energéntico	1	€ 80.000	€ 80.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Pelacables	6	€ 20.000	€ 120.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Segueta	5	€ 30.000	€ 150.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Juego de destonrilladores dielectricos	6	€ 60.000	€ 360.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
		Total:	€ 2.750.000	

Talento Humano	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Fuente Recurso
INSTRUCTOR	1	€ 1.365.000	€ 1.365.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL

INSTRUCTOR	2	€ 4.550.000	€ 9.100.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
INSTRUCTOR	4	€ 4.550.000	€ 18.200.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
INSTRUCTOR	4	€ 4.550.000	€ 18.200.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
INSTRUCTOR	1	€ 4.550.000	€ 4.550.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
		Total:	€ 51.415.000	

4. Rubros presupuestales

Recurso	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Rubro presupuestal por el que se financiará el proyecto
Materiales de Formación	1	€ 30.000.000	€ 30.000.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Talento Humano	1	€ 42.365.000	€ 42.365.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
		Total:	€ 72.365.000	

5. Equipo que participó en la formulación del proyecto

Nombre	Especialidad	Nombre Centro	Regional
STEFANIA RIOS	INGENIERA ELECTRICISTA	CENTRO DE DISEÑO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA INDUSTRIAL	REGIONAL RISARALDA
MARIA ANGELICA MARTINEZ	INGENIERA ELECTRÓNICA,ESPECIALISTA EN	CENTRO DE DISEÑO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA INDUSTRIAL	REGIONAL RISARALDA
ALEJANDRA MARIA PLAZAS	EQUIPO DESARROLLO CURRICULAR	CENTRO DE DISEÑO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA INDUSTRIAL	REGIONAL RISARALDA