



COLEGIO FEDERADO DE INGENIEROS Y DE ARQUITECTOS DE COSTA RICA
COLEGIO DE INGENIEROS ELECTRICISTAS, MECANICOS E INDUSTRIALES

PERFIL PROFESIONAL DE
INGENIERÍA ELÉCTRICA

Aprobado por la Junta Directiva General del CFIA en Sesión 19-23/24-G.O. del 07 de mayo de 2024

PRESENTACION

Objeto de estudio de la Ingeniería Eléctrica

La Ingeniería Eléctrica es la rama de la Ingeniería que se encarga de los diversos aspectos relacionados con el manejo y uso de la energía eléctrica, sistemas de control y automatización, electrónica, telecomunicaciones y otros sistemas operador por electricidad. Utiliza conocimientos de otras disciplinas como la física y la matemática para la generación, distribución y aplicación de la electricidad y señales en diversos sistemas y redes.

El profesional en Ingeniería Eléctrica está capacitado para el manejo general y específico de los sistemas de energía eléctrica, sistemas de control y automatización, electrónica, telecomunicaciones y otros sistemas operador por electricidad.

Definición Área de acción profesional: espacios de desarrollo profesional en los que actualmente se desempeñan la mayoría o porciones significativas de los miembros de una determinada profesión. También indican posibles campos en los que se puede buscar una especialización a partir de la formación y la experiencia.

Definición Competencia general: son los rasgos principales que caracterizan el ejercicio profesional, y que manifiestan el conjunto de conceptos, procedimientos y actitudes de mayor grado de generalidad.

Definición Unidad de competencia: son una desagregación de una competencia general, y que definen los diferentes aspectos particulares que se ponen en juego, para el logro de la competencia general, aunque cada una es en sí misma una capacidad efectiva para desempeñarse en un aspecto puntual del ejercicio profesional.

Es importante destacar que las unidades de competencia señaladas en los perfiles profesionales se deben valorar en atención a la competencia general y área de acción profesional en la que se encuentra suscrita.

Colegio:	CIEMI	Profesión:	Ingeniería Eléctrica
Área de la acción profesional:	Gestión de sistemas de potencia		
Competencia General: 1. Planificar y diseñar sistemas de potencia		Unidades de Competencia: <ol style="list-style-type: none"> 1. Define los requerimientos generales de los sistemas de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica 2. Genera el plan general de requerimientos de los sistemas generación, transmisión y distribución de energía eléctrica 3. Realiza estudios preliminares conforme las necesidades del cliente y características específicas de cada proyecto 4. Define los criterios de diseño aplicables según los requerimientos de los sistemas de potencia 5. Diseña los sistemas conforme a la normativa nacional e internacional aplicable y cumpliendo requerimientos de eficiencia energética. 6. Elabora y evalúa especificaciones técnicas para compra de equipos y desarrollo de proyectos 7. Confecciona y supervisa la elaboración presupuestos y proyecciones de utilización para proyectos 	
Competencia General: 2. Instalar y/o operar sistemas de potencia		Unidades de Competencia: <ol style="list-style-type: none"> 1. Gestiona la organización de las labores de instalación de las personas que tenga a su cargo 2. Brinda capacitación sobre métodos de instalación 3. Instala y/o supervisa la instalación de los sistemas conforme al diseño y cumpliendo las normas de instalación que apliquen 4. Realiza y/o supervisa pruebas eléctricas de aceptación a los sistemas instalados 5. Define y conoce manuales de operación 	

	<ol style="list-style-type: none"> 6. Brinda capacitación al personal a cargo de la operación de los sistemas 7. Establece procedimientos para operación de los sistemas 8. Opera y supervisa la operación de los sistemas conforme la normativa que aplique 9. Gestiona datos de los sistemas para toma de decisiones y evaluación de desempeño 10. Identifica el riesgo derivado de la operación de los sistemas para toma de decisiones 11. Analiza, diagnostica y presenta soluciones a problemas derivados de la una mala instalación u operación del sistema
<p>Competencia General:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Gestionar mantenimiento de los sistemas de potencia 	<p>Unidades de Competencia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elabora presupuesto para mantenimiento los sistemas 2. Brinda capacitación al personal encargado de mantenimiento 3. Elabora procedimientos para el mantenimiento de los sistemas 4. Establece e implementa planes de mantenimiento 5. Realiza y supervisa las labores de mantenimiento de los sistemas conforme a los requerimientos establecidos 6. Identifica riesgos derivados de las labores mantenimiento 7. Recopila y analiza información para toma decisiones 8. Realiza avalúos y peritajes 9. Analiza, diagnostica y presenta soluciones a problemas derivados del mantenimiento de sistemas
<p>Competencia General:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Regular sistemas de potencia 	<p>Unidades de Competencia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica normativa nacional e internacional aplicable 2. Analiza normativa internacional y define sus aplicaciones a nivel nacional 3. Propone mejoras y actualiza marco normativo

	<ul style="list-style-type: none"> 4. Brinda asesoría técnica para la formulación de leyes y regulaciones 5. Brinca capacitación sobre la regulación
Competencia General: <ul style="list-style-type: none"> 5. Docencia e Investigación 	Unidades de Competencia: <ul style="list-style-type: none"> 1. Desarrolla labores de docencia 2. Diseña programas para educación/capacitación 3. Promueve y realiza proyectos de investigación y desarrollo tecnológico

Colegio:	CIEMI	Profesión:	Ingeniería Eléctrica
Área de la acción profesional:	Sistemas eléctricos industriales, comerciales y residenciales		
Competencia General: <ul style="list-style-type: none"> 1. Planificar y diseñar sistemas eléctricos industriales, comerciales y residenciales 	Unidades de Competencia: <ul style="list-style-type: none"> 1. Define los requerimientos generales de los sistemas eléctricos 2. Realiza estudios preliminares conforme las necesidades del cliente y características específicas de cada proyecto eléctrico 3. Identifica los criterios de diseño aplicables según las características del proyecto 4. Elabora los estudios necesarios según las características del proyecto 5. Diseña los sistemas conforme a la normativa nacional e internacional aplicable y cumpliendo requerimientos de eficiencia energética 6. Formula y evalúa especificaciones técnicas para compra de equipos 7. Confecciona y supervisa la elaboración presupuestos y proyecciones de utilización para proyectos 		

<p>Competencia General:</p> <p>2. Construir e instalar sistemas eléctricos industriales, comerciales y residenciales</p>	<p>Unidades de Competencia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gestiona la organización de las labores de construcción e instalación de las personas que tenga a su cargo 2. Supervisa y valida la instalación de los sistemas conforme al diseño y cumpliendo las normas de instalación que apliquen 3. Planifica, diseña y ejecuta pruebas para la puesta en operación de los sistemas 4. Supervisa y valida pruebas eléctricas de aceptación a los sistemas instalados
<p>Competencia General:</p> <p>3. Gestionar operación y mantenimiento de los sistemas eléctricos industriales, comerciales y residenciales</p>	<p>Unidades de Competencia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elabora presupuesto para operación y mantenimiento los sistemas 2. Brinda capacitación al personal encargado de operación y mantenimiento 3. Elabora procedimientos para la operación y mantenimiento de los sistemas 4. Establece e implementa planes de mantenimiento 5. Supervisa las labores de operación y mantenimiento de los sistemas conforme a los requerimientos establecidos 6. Identifica riesgos derivados de las labores de operación y de mantenimiento 7. Recopila y analiza información para toma decisiones 8. Analiza, diagnostica y presenta soluciones a problemas derivados de la operación y mantenimiento 9. Identifica e implementa oportunidades de mejora en la gestión energética 10. Gestiona datos de los sistemas para toma de decisiones y evaluación de desempeño

	<p>11. Lidera la administración y toma de decisiones de los recursos humanos, económicos y materiales asociados a los sistemas eléctricos industriales, comerciales y residenciales</p> <p>12. Realiza avalúos y peritajes</p>
<p>Competencia General:</p> <p>4. Operar y mantener máquinas eléctricas y sus controles</p>	<p>Unidades de Competencia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Formula manuales de operación 2. Formula e implementa programas de mantenimiento predictivo y preventivo 3. Capacita al personal de operación y mantenimiento 4. Diagnostica y supervisa a otros en el diagnóstico de máquinas eléctricas y sus controles 5. Supervisa la reparación de fallas 6. Formula y evalúa de especificaciones técnicas para compra de equipos 7. Elabora presupuestos para proyectos y proyecciones de utilización que involucren máquinas eléctricas y sus controles 8. Identifica e implementa oportunidades de mejora en la gestión energética 9. Gestiona datos de desempeño de las máquinas eléctricas y sus controles para toma de decisiones y evaluación de desempeño 10. Asesora, supervisa y realiza labores de ventas de equipos y materiales 11. Realiza avalúos y peritajes
<p>Competencia General:</p> <p>5. Docencia e Investigación</p>	<p>Unidades de Competencia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrolla labores de docencia 2. Diseña programas para educación/capacitación 3. Propone y realiza proyectos de investigación y desarrollo tecnológico

Colegio:	CIEMI	Profesión:	Ingeniería Eléctrica
Área de la acción profesional:	Sistemas de Telecomunicaciones		
Competencia General: 1. Gestionar sistemas de transporte de información (cableado estructurado)		Unidades de Competencia: <ol style="list-style-type: none"> 1. Planifica y diseña infraestructura de redes de telecomunicaciones (cableado estructurado), en edificios residenciales, comerciales, centros de datos, salud e industriales, entre otros, conforme a la normativa nacional e internacional y según la solución requerida en el campo de aplicación 2. Implementa infraestructura de redes conforme a la normativa nacional e internacional y según la solución requerida en el campo de aplicación 3. Brinda asesoría en modelos de gestión e implementación de la infraestructura de redes 4. Supervisa y valida la instalación de la infraestructura de redes 5. Evalúa y supervisa la administración de la infraestructura que soporta la infraestructura de red 6. Formula e implementa programas de mantenimiento predictivo y preventivo 7. Supervisa y valida labores de mantenimiento correctivo 8. Elabora y evalúa especificaciones técnicas para compra de equipos, materiales y desarrollo de proyectos 9. Realiza avalúos y peritajes 	
Competencia General: 2. Gestionar sistemas de infraestructura de redes de transporte		Unidades de Competencia:	

de información (telecomunicaciones)

1. Realiza estudios preliminares según las condiciones de sitio y de la infraestructura en donde se implementará la infraestructura de redes de telecomunicaciones
2. Planifica y diseña infraestructura de redes conforme a la normativa nacional e internacional que aplique
3. Supervisa y valida las labores de instalación de la infraestructura de redes de telecomunicaciones
4. Supervisa la implementación de los sistemas instalados
5. Elabora y evalúa especificaciones técnicas para compra de equipos y desarrollo de infraestructura de infraestructura de redes de telecomunicaciones
6. Confecciona y supervisa la elaboración presupuestos y proyecciones de utilización para infraestructura de redes de telecomunicaciones
7. Supervisa y realiza pruebas a los dispositivos y elementos de soporte a la infraestructura de redes de telecomunicaciones con base en los protocolos definidos en la normativa y estándares.
8. Formula e implementa programas de mantenimiento predictivo y preventivo
9. Supervisa y valida labores de mantenimiento correctivo
10. Gestiona datos de los sistemas para toma de decisiones y evaluación de desempeño
11. Modela la arquitectura de seguridad de las redes de telecomunicaciones
12. Realiza avalúos y peritajes
13. Lidera la administración y toma de decisiones de los recursos humanos, económicos y materiales en la ejecución sistemas de infraestructura de redes de telecomunicaciones

<p>Competencia General:</p> <p>3. Gestionar sistema de infraestructura de redes de telecomunicaciones</p>	<p>Unidades de Competencia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dimensiona los componentes y parámetros de la infraestructura de redes de telecomunicaciones 2. Participa en la elaboración, evaluación de especificaciones técnicas y selección de equipos de redes de telecomunicaciones 3. Realiza y/o supervisa las labores de mantenimiento de los sistemas conforme a los requerimientos establecidos 4. Define e interpreta indicadores de desempeño de telecomunicaciones 5. Genera informes de operación de las redes datos telecomunicaciones 6. Supervisa y controla atención de averías en la infraestructura de redes 7. Desarrolla la arquitectura de seguridad de las redes de datos telecomunicaciones 8. Realiza avalúos y peritajes 9. Lidera la administración y toma de decisiones de los recursos humanos, económicos y materiales en la ejecución sistemas de redes de datos.
<p>Competencia General:</p> <p>4. Docencia e Investigación</p>	<p>Unidades de Competencia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrolla labores de docencia 2. Diseña programas para educación/capacitación 3. Propone y realiza proyectos de investigación y desarrollo tecnológico

Colegio:	CIEMI	Profesión:	Ingeniería Eléctrica
Área de la acción profesional:		Sistemas de Control y Automatización	
<p>Competencia General:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gestionar sistemas de control y automatización en edificaciones, ciudades, máquinas y procesos 		<p>Unidades de Competencia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Planifica, diseña, instala, opera y mantiene sistemas de control y automatización 2. Controla e implementa proyectos de control y automatización. 3. Selecciona y diseña máquinas, equipos y elementos mecánicos utilizados en los proyectos de control y automatización. 4. Identifica e implementa oportunidades de mejora en la gestión energética 5. Asesora y realiza labores de ventas de equipos necesarios en proyectos de control y automatización 6. Supervisa y repara equipos utilizados para el desarrollo de proyectos de control y automatización 7. Analiza, diagnostica y presenta soluciones a problemas derivados de una mala instalación u operación de proyectos de control y automatización 8. Gestiona datos de los sistemas para toma de decisiones y evaluación de desempeño 9. Desarrolla interfaces hombre-máquina (HDMI) 10. Supervisa y desarrolla aplicaciones con dispositivos de lógica programable destinados a la automatización industrial 11. Desarrolla software y hardware para uso específico de aplicaciones en el campo de la automatización 12. Diseña, administra, supervisa y opera software especializado de configuración de sistemas de automatización 	

	<ul style="list-style-type: none"> 13. Realiza y/o supervisa las labores de mantenimiento de los sistemas conforme a los requerimientos establecidos 14. Realiza avalúos y peritajes 15. Lidera la administración y toma de decisiones de los recursos humanos, económicos y materiales en la ejecución de proyectos de control y automatización
Competencia General: <ul style="list-style-type: none"> 2. Docencia e Investigación 	Unidades de Competencia: <ul style="list-style-type: none"> 1. Desarrolla labores de docencia 2. Diseña programas para educación/capacitación 3. Promueve y realiza proyectos de investigación y desarrollo tecnológico

Colegio:	CIEMI	Profesión:	Ingeniería Eléctrica
Área de la acción profesional:	Sistemas de detección y activación de incendios y seguridad electrónica		
Competencia General: <ul style="list-style-type: none"> 1. Gestionar sistemas de alarma y detección de incendios controlados por señales eléctricas y manuales 	Unidades de Competencia: <ul style="list-style-type: none"> 1. Planifica, diseña, instala, supervisa, opera y mantiene sistemas de alarma y detección de incendios controlados por señales eléctricas y manuales conforme a la normativa nacional e internacional. 2. Planifica, diseña, instala, supervisa, opera y mantiene dispositivos eléctricos y electrónicos contra incendios conforme a la normativa nacional e internacional 3. Selecciona tableros de control y equipos eléctricos afines al sistema de alarma y detección contra incendios. 4. Realiza avalúos y peritajes 5. Participa en la administración y toma de decisiones de los recursos humanos, económicos y materiales en la ejecución 		

	de proyectos de sistemas de alarma y detección de incendios controlados por señales eléctricas y manuales en edificaciones
<p>Competencia General:</p> <p>2. Gestionar sistemas de seguridad electrónica en edificaciones</p>	<p>Unidades de Competencia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Planifica, diseña, instala, supervisa, opera y mantiene sistemas de alarma y control conforme a la normativa nacional e internacional. 2. Planifica, diseña, instala, supervisa, opera y mantiene dispositivos de detección y alarma conforme a la normativa nacional e internacional 3. Selecciona máquinas y equipos para detección y alarma 4. Realiza y supervisa las labores de mantenimiento de los sistemas conforme a los requerimientos establecidos 5. Realiza avalúos y peritajes 6. Lidera la administración y toma de decisiones de los recursos humanos, económicos y materiales en la ejecución de proyectos de sistemas de alarma
<p>Competencia General:</p> <p>3. Docencia e Investigación</p>	<p>Unidades de Competencia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrolla labores de docencia 2. Diseña programas para educación/capacitación 3. Promueve y realiza proyectos de investigación y desarrollo tecnológico

Colegio:	CIEMI	Profesión:	Ingeniería Eléctrica
Área de la acción profesional:		Sistemas eléctricos operados mediante energías renovables y almacenamiento de energía	
Competencia General: 1. Planificar y diseñar sistemas operados mediante energías renovables y almacenamiento de energía		Unidades de Competencia: 1. Planifica y diseña sistemas conforme a la normativa nacional e internacional 2. Participa en grupos multidisciplinarios para generar normativa para el uso de Energías Renovables 3. Formula estudios de factibilidad para proyectos de energías renovables 4. Realiza evaluaciones sobre la viabilidad económica de proyectos para la generación de energía eléctrica mediante fuentes de energía renovables 5. Elabora y evalúa especificaciones técnicas para compra de equipos y desarrollo de proyectos 6. Elabora presupuestos y proyecciones de utilización para proyectos 7. Participa en la administración y toma de decisiones de los recursos humanos, económicos y materiales en la ejecución proyectos.	
Competencia General: 2. Instalar y operar sistemas operados mediante energías renovables y almacenamiento de energía		Unidades de Competencia: 1. Administra y dirige proyectos relacionados con la implementación de soluciones eléctricas basadas en energías renovables 2. Implementa sistemas para la generación de energía eléctrica mediante fuentes de energía renovables 3. Realiza y supervisa la instalación y puesta en marcha de proyectos	

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Opera y supervisa la operación los sistemas y equipos de los proyectos 5. Gestiona datos de los sistemas para toma de decisiones y evaluación de desempeño 6. Desarrolla y evalúa la operación y mantenimiento de sistemas eléctricos basados en energías renovables.
<p>Competencia General:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Gestionar el mantenimiento de sistemas operados mediante energías renovables y almacenamiento de energía 	<p>Unidades de Competencia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrolla e implementa programas de mantenimiento para sistemas operados mediante energías renovables 2. Actualiza los planes de mantenimiento según las modificaciones realizadas en los proyectos durante el transcurso del tiempo 3. Evalúa y diagnostica la funcionalidad de sistemas basados en energías renovables. 4. Realiza y supervisa labores de mantenimiento de sistemas basados en energías renovables 5. Identifica e implementa oportunidades de mejora en la gestión energética 6. Gestiona datos de los sistemas para toma de decisiones y evaluación de desempeño 7. Realiza avalúos y peritajes
<p>Competencia General:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Docencia e Investigación 	<p>Unidades de Competencia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrolla labores de docencia 2. Diseña programas para educación/capacitación 3. Promueve y realiza proyectos de investigación y desarrollo tecnológico

Colegio:	CIEMI	Profesión:	Ingeniería Eléctrica
Área de la acción profesional:	Sistemas electrónicos		
Competencia General: 1. Gestionar sistemas electrónicos		Unidades de Competencia: <ol style="list-style-type: none"> 1. Planifica, diseña, instala, opera y mantiene sistemas electrónicos conforme a la normativa nacional e internacional 2. Interpreta diagramas esquemáticos y de interconexiones 3. Desarrolla pruebas de operación y de calidad de circuitos electrónicos 4. Diseña dispositivos electrónicos. 5. Desarrolla e implementa pruebas de dispositivos electrónicos. 6. Identifica características de materiales para la confección de componentes electrónicos. 7. Elabora y evalúa especificaciones técnicas para compra de equipos de sistemas electrónicos 8. Gestiona datos de los sistemas para toma de decisiones y evaluación de desempeño 9. Realiza avalúos y peritajes 10. Participa en la administración y toma de decisiones de los recursos humanos, económicos y materiales en la ejecución de proyectos de naturaleza electrónicos 	
Competencia General: 2. Gestionar sistemas de electrónica de potencia		Unidades de Competencia: <ol style="list-style-type: none"> 1. Planifica, diseña, instala, opera y mantiene sistemas de electrónica de potencia conforme a la normativa nacional e internacional 2. Inspecciona sistemas de electrónica de potencia para alimentación de estaciones base de telecomunicaciones, centros de datos y computación, entre otros. 	

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Interpreta diagramas esquemáticos y de interconexiones para modelos de sistemas de electrónica de potencia. 4. Elabora y evalúa especificaciones técnicas para compra de equipos de sistemas de electrónica de potencia 5. Elabora presupuestos y proyecciones de utilización para proyectos que involucran sistemas de electrónica de potencia 6. Gestiona datos de los sistemas para toma de decisiones y evaluación de desempeño 7. Realiza y supervisa las labores de mantenimiento de los sistemas conforme a los requerimientos establecidos 8. Identifica e implementa oportunidades de mejora en la gestión energética 9. Realiza avalúos y peritajes 10. Lidera la administración y toma de decisiones de los recursos humanos, económicos y materiales en la ejecución de proyectos de naturaleza electrónicos de potencia
<p>Competencia General:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Docencia e investigación 	<p>Unidades de Competencia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrolla labores de docencia 2. Diseña programas para educación/capacitación 3. Promueve y realiza proyectos de investigación y desarrollo tecnológico

Colegio:	CIEMI	Profesión:	Ingeniería Eléctrica
Área de la acción profesional:		Sistemas digitales y analógicos	
<p>Competencia General:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Procesar señales 		<p>Unidades de Competencia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diseña sistemas para procesamiento digital de señales. 2. Formula pruebas e implementación de sistemas digitales. 	

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Realiza procesamiento digital de sonido, voz, imágenes, video y datos 4. Implementa el procesamiento digital de señales
<p>Competencia General:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Gestión de sistemas de señales digitales 	<p>Unidades de Competencia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diseña sistemas digitales 2. Diseña dispositivos electrónicos que se utilizan señales digitales 3. Desarrolla y programa sistemas digitales para aplicativos en diferentes industrias 4. Formula pruebas e implementa sistemas digitales 5. Realiza y supervisa las labores de mantenimiento de los sistemas conforme a los requerimientos establecidos
<p>Competencia General:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Gestionar sistemas de señales analógicos 	<p>Unidades de Competencia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diseña sistemas analógicos 2. Diseña y mantiene dispositivos electrónicos que se utilizan señales analógicas 3. Define pruebas de sistemas y circuitos analógicos 4. Realiza y supervisa las labores de mantenimiento de los sistemas conforme a los requerimientos establecidos
<p>Competencia General:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Gestionar la elaboración y pruebas de componentes de sistemas digitales y analógicos 	<p>Unidades de Competencia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica características de materiales para la confección de componentes electrónicos. 2. Diseña pruebas de operación y calidad para dispositivos electrónicos.
<p>Competencia General:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Docencia e Investigación 	<p>Unidades de Competencia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrolla labores de docencia 2. Diseña programas para educación/capacitación

3. Promueve y realiza proyectos de investigación y desarrollo tecnológico

Colegio:	CIEMI	Profesión:	Ingeniería Eléctrica
Área de la acción profesional:	Gestión de empresas y proyectos		
Competencia General: 1. Gestionar empresas relacionadas con el área de la profesión	Unidades de Competencia: 1. Planifica, dirige y controla los roles, actividades, funciones, cronogramas del personal 2. Desarrolla nuevas estrategias de negocios 3. Asegura y administra los recursos que se requieran para el negocio 4. Asegura el cumplimiento de procesos 5. Brinda informes		
Competencia General: 2. Gestionar proyectos relacionados con el área de la profesión	Unidades de Competencia: 1. Planifica, dirige y controla los roles, actividades, funciones, cronogramas del proyecto 2. Asegura y administra los recursos que se requieran para la correcta ejecución de proyectos 3. Planifica, diseña, supervisa o ejecuta pruebas para la puesta en operación de los sistemas 4. Brinda informes 5. Lidera la administración y toma de decisiones de los recursos humanos, económicos y materiales en la ejecución de obras eléctricas y similares 6. Desarrolla labores de docencia		

Colegio:	CIEMI	Profesión:	Ingeniería Eléctrica
Área de la acción profesional:	Comercialización y ventas		
Competencia General: 1. Desarrollar y administrar el área comercial		Unidades de Competencia: 1. Investiga y analiza el mercado para oportunidades de negocio 2. Desarrolla nuevas estrategias de negocios 3. Administra portafolios de clientes para instituciones, industrias, comercios en empresas de servicios públicos y privados 4. Brinda servicios de asesoría para selección de equipos y soluciones de proyectos eléctricos basados en electricidad	
Competencia General: 2. Vender productos, soluciones y servicios en el área de electricidad, control, seguridad electrónica y telecomunicaciones		Unidades de Competencia: 1. Realiza labores de consultoría para recomendar y vender productos, soluciones o servicios. 2. Realiza presupuestos y elabora ofertas comerciales 3. Dirige vendedores, promotores de ventas y exhibición y agentes de atención al cliente	