

PERFIL PROFESIONAL DEL INGENIERO ELECTROMECHANICO

Colegio de Ingenieros Electricistas, Mecánicos e Industriales (CIEMI)

RESUMEN DESCRIPTIVO

El ingeniero electromecánico es un profesional preparado para desarrollar con capacidad, trabajos técnicos involucrados en el ámbito de los sistemas mecánicos, eléctricos, térmicos, hidráulicos, electrónicos e instalaciones en general. En su función, se apoya en una sólida base de ciencias y matemáticas capaz de saber cómo, cuándo y dónde aplicar sus conocimientos, técnicas y habilidades para generar soluciones. Con base al desempeño esperado por el ingeniero Electromecánico, se establecen rasgos que definen su perfil, de acuerdo a las áreas que maneja tal como: Área de conocimiento Mecánico, Área de conocimiento Eléctrico, Área de conocimientos del Capital Humano, Área del conocimiento en Administración de Proyectos, Área de Investigación y docencia, etc., enfrentando con visión práctica y analítica los problemas más inmediatos de la profesión.

AREAS DE ACCION

1. AREA DE CONOCIMIENTO ELECTRICO

- 1.1 SISTEMAS DE GENERACIÓN, TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGIA
- 1.2 AUTOMATIZACIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL
- 1.3 INSTLACIONES ELÉCTRICAS RESIDENCIALES, COMERCIALES E INDUSTRIALES
- 1.4 EQUIPOS ELÉCTRICOS INDUSTRIALES

2. AREA DE CONOCIMIENTO MECANICO

- 2.1 FLUIDOS
- 2.2 MAQUINARIA Y EQUIPO
- 2.3 SISTEMAS CONTRA INCENDIOS
- 2.4 AUTOMOTRIZ
- 2.5 MECÁNICA APLICADA
- 2.6 MATERIALES
- 2.7 MANTENIMIENTO
- 2.8 MANUFACTURA

3. OTRAS AREAS DE CONOCIMIENTO

- 3.1 SALUD SEGURIDAD Y AMBIENTE
- 3.2 ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS
- 3.3 ADMINISTRACIÓN DE CAPITAL HUMANO
- 3.4 VENTAS
- 3.5 DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

COLEGIO	CIEMI	PROFESION	INGENIERIA ELECTROMECHANICA
AREA DE ACCION PROFESIONAL		1.1 SISTEMAS DE GENERACIÓN, TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGIA	
Competencia General		Unidades de competencia	
Proyectar, diseñar, seleccionar, instalar, supervisar, mantener y operar sistemas de Generación, Transmisión y Distribución de Energía Eutética.		1.1.1 Proyectar, diseñar, instalar y mantener Plantas Generadoras Hidroeléctricas, térmicas, eólicas y geotérmicas.	
		1.1.2 Proyectar, diseñar, seleccionar, instalar y supervisar subestaciones eléctricas de alta, media y baja tensión.	
		1.1.3 Diseñar líneas de transmisión de energía en alta y media tensión.	
		1.1.4 Diseñar sistemas de distribución de energía en baja tensión.	
		1.1.5 Analizar la estabilidad y fallas de sistemas de potencia.	
		1.1.6 Realizar proyectos de co-generación.	
		1.1.7 Proyectar, diseñar e instalar sistemas de protección de líneas: pararrayos, sistema de tierra, supresores, interruptores de recierre automático, etc.	
		1.1.8 Diseñar, seleccionar, instalar y supervisar sistemas de protección y control de equipo eléctrico.	
		1.1.9 Explorar y diseñar fuentes alternativas de energía sostenible como: solar, eólica, celdas de combustión, etc, para sustituir las convencionales.	
		1.1.10 Establecer políticas y normativas para impulsar la eficiencia energética a nivel nacional.	
		1.1.11 Realizar labores educativas y de asesoría en el ámbito de los sistemas de generación, transmisión y distribución de energía.	

COLEGIO	CIEMI	PROFESION	INGENIERIA ELECTROMECHANICA
AREA DE ACCION PROFESIONAL			1.2 AUTOMATIZACIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL
Competencia General			Unidades de competencia
Proyectar, diseñar, ejecutar e implementar sistemas de Control automático de procesos, máquinas y equipos.			1.2.1 Desarrollar consultoría y auditoría técnica en diseño, especificaciones, presupuesto e inspección de proyectos de Control automático.
			1.2.2 Realizar control e implementación de proyectos de Control automático.
			1.2.3 Diseña sistemas de control de operación de procesos de manufactura y equipos.
			1.2.3 Modificar, ajustar y reparar equipos utilizados para el desarrollo de proyectos de Control automático.
			1.2.4 Desarrollar y dirigir proyectos de investigación de Control automático.
			1.2.5 Realizar labores educativas de Control automático, tanto a nivel técnico, de grado y/o posgrado.
			1.2.6 Asesorar y realizar labores de ventas de equipos necesarios en proyectos de Control automático.
			1.2.7 Desarrollar y dirigir peritajes y avalúos de sistemas y equipos de Control automático.
			1.2.8 Seleccionar y diseñar máquinas, equipos y elementos mecánicos utilizados en los proyectos de Control automático.
			1.2.9 Instalaciones de control automático para edificios inteligentes.
			1.2.10 Desarrolla proyectos de robótica.
1.2.11 Desarrollar proyectos de control automático de control vial mediante semáforos.			

COLEGIO	CIEMI	PROFESION	INGENIERIA ELECTROMECHANICA
AREA DE ACCION PROFESIONAL		1.3 INSTALACIONES ELÉCTRICAS RESIDENCIALES, COMERCIALES E INDUSTRIALES	
Competencia General		Unidades de competencia	
Proyectar, diseñar, construir, supervisar y mantener instalaciones eléctricas en edificios residenciales, comerciales e industriales.		1.3.1 Diseñar, construir y supervisar instalaciones eléctricas fijas en edificios residenciales, comerciales e industriales.	
		1.3.2 Diseñar la instalación de equipo eléctrico en edificios.	
		1.3.3 Realizar anteproyectos de instalaciones eléctricas.	
		1.3.4 Realizar estudios de inversión y ofertas de instalaciones eléctricas.	
		1.3.5 Proyectar, diseñar, construir y supervisar instalaciones de cableado estructurado para voz y datos	
		1.3.6 Proyectar, diseñar, construir y supervisar instalaciones para edificios inteligentes.	
		1.3.7 Realizar estudios de coordinación de protecciones.	
		1.3.8 Realizar estudios de cortocircuito en edificios comerciales e industria.	
		1.3.9 Realizar proyectos de iluminacion en industria, estadios, carreteras, etc.	
		1.3.10 Diseñar sistemas de tierra y proteccion contra rayos en edificios.	
		1.3.11 Diseñar subestaciones para edificios.	
		1.3.12 Realizar estudios de ahorro energético en comercio e industria.	
		1.3.13 Realizar estudios de eficiencia tarifaria y energética en industria.	
		1.3.14 Realizar labores educativas en instalaciones eléctricas.	
		1.3.15 Realizar peritajes y tasaciones en instalaciones eléctricas.	

COLEGIO	CIEMI	PROFESION	INGENIERIA ELECTROMECHANICA
AREA DE ACCION PROFESIONAL			1.4 EQUIPOS ELÉCTRICOS INDUSTRIALES
Competencia General			Unidades de competencia
Planear, diseñar, seleccionar, recomendar, construir, operar y supervisar instalaciones de equipo eléctrico y de fabricación de equipo eléctrico			1.4.1 Proyectar, diseñar, construir instalaciones de equipo eléctrico en la industria.
			1.4.2 Elaborar estudios de factibilidad de proyectos de equipo eléctrico.
			1.4.3 Diseñar equipo eléctrico y componentes eléctricos.
			1.4.4 Proyecta y realiza sistemas de mantenimiento de equipo eléctrico.
			1.4.5 Desarrolla diagnósticos productivo-técnico-económicos de eficiencia y ahorro energético industrial.
			1.4.6 Mantener la Calidad de la Energía.
			1.4.7 Rediseñar y adaptar máquinas a operaciones industriales.
			1.4.8 Crear empresas de productos eléctricos y servicios en el sector eléctrico.
			1.4.9 Aplicar herramientas computacionales en modelaje y simulación para diseño de equipos eléctricos.
			1.4.10 Realizar peritajes y tasaciones para equipos eléctricos.
			1.4.11 Proyectar, ejecutar y explotar talleres eléctricos especializados.
			1.4.12 Analizar y resolver problemas de operación de equipo eléctrico.
			1.4.13 Seleccionar y recomendar equipo eléctrico como: motores, transformadores, fuentes de poder, plantas generadoras industriales.
			1.4.14 Diseñar subestaciones eléctricas industriales.

COLEGIO	CIEMI	PROFESION	INGENIERIA ELECTROMECHANICA
AREA DE ACCION PROFESIONAL			2.1 FLUIDOS
Competencia General			Unidades de competencia
<p>Diseñar e implementar sistemas de fluidos en refrigeración, ventilación, calefacción y aire acondicionado, sistemas de vapor, aire comprimido, agua caliente, refinamiento de combustibles, químicos y otros.</p>			2.1.1 Proyectar sistemas de flujo de líquidos.
			2.1.2 Proyectar, diseñar y construir instalaciones térmicas.
			2.1.3 Seleccionar el equipamiento y calcular instalaciones de ventilación, climatización y refrigeración.
			2.1.4 Diseñar instalaciones de transporte industrial de sólidos y líquidos.
			2.1.5 Diseñar y operar sistemas de bombeo del sector portuario, agrícola e industrial.
			2.1.6 Identificar las necesidades y estimar las cargas de enfriamiento y calefacción.
			2.1.7 Manejar y aplicar la normativa de diseño y construcción de sistemas de fluidos.
			2.1.8 Dimensionar ductos y tuberías, trazas, trampas de vapor, aislamientos y válvulas.
			2.1.9 Diseñar y seleccionar soportes para los sistemas de tuberías.
			2.1.10 Elaborar planos constructivos, especificaciones técnicas y presupuestos.
			2.1.11 Ejercer la dirección técnica de las obras mecánicas.
			2.1.12 Realizar y certificar pruebas y balances de fluidos.
			2.1.13 Desarrollar y dirigir peritajes, avalúos y ajustes de sistemas de calefacción, aire acondicionado, aire comprimido, vapor, transporte de fluidos.
			2.1.14 Identificar las necesidades y estimar las dimensiones y características de intercambiadores de calor para sistemas de enfriamiento, calefacción y vapor.
			2.1.15 Identificar las necesidades y estimar las cargas de los sistemas de aire comprimido.
			2.1.16 Diseñar sistemas residenciales, comerciales e industriales, para el manejo de aguas potables, aguas negras, agua caliente, productos químicos, gases, hidrocarburos, gases médicos, líquidos criogénicos y otros.
			2.1.17 Manejar y aplicar la normativa de diseño y construcción de los sistemas hidráulicos y sanitarios para edificaciones.
			2.1.18 Diseñar y seleccionar equipos de piscinas, Jacuzzi y fuentes.
			2.1.19 Identificar las necesidades y estimar los requerimientos de los sistemas de potencia fluída.
			2.1.20 Diseñar e implementar sistemas de vapor.
			2.1.21 Identificar las necesidades y manejo de seguridad de sistemas con líquidos inflamables y combustibles.
			2.1.22 Identificar las necesidades y estimar las cargas de los sistemas que manejen gases industriales y gases médicos.
			2.1.23 Identificar las necesidades y estimar las cargas de los sistemas en el trasiego de fluidos por medio de canales y tuberías.

COLEGIO	CIEMI	PROFESION	INGENIERIA ELECTROMECHANICA
AREA DE ACCION PROFESIONAL			2.2 MAQUINARIA Y EQUIPO
Competencia General			Unidades de competencia
Proyectar, diseñar, construir, instalar, adaptar y reconstruir, maquinaria y componentes de maquinaria para uso industrial, comercial y general.			2.2.1 Proyectar y diseñar maquinaria y equipo industrial, comercial y general.
			2.2.2 Estudiar y evaluar la vida útil de maquinaria.
			2.2.3 Rediseñar, adaptar y reconstruir maquinaria.
			2.2.4 Instalar maquinaria y equipo.
			2.2.5 Elaborar estudios de factibilidad de equipo mecánico.
			2.2.6 Selecciona materiales para la construcción mecánica.
			2.2.7 Aplicar herramientas computacionales para simular, diseñar y operar sistemas mecánicos.
			2.2.8 Diseña sistemas de control automático neumático, hidráulico o mecánico para maquinaria industrial, comercial, general y equipo auxiliar.
			2.2.9 Realizar arbitrajes, pericias y tasar maquinaria y equipo.
			2.2.10 Proyectar, ejecutar, explotar y da mantener a talleres especializados mecánicos.
			2.2.11 Analiza e interpreta normas y especificaciones, códigos y planos de equipo mecánico.

COLEGIO	CIEMI	PROFESION	INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA
AREA DE ACCION PROFESIONAL		2.3 SISTEMAS CONTRA INCENDIOS	
Competencia General		Unidades de competencia	
Proyectar, diseñar, seleccionar, modificar, reparar e implementar sistemas de supresión, detección y protección pasiva contra incendios		2.3.1 Desarrollara consultoría en diseño, especificaciones técnicas, presupuesto e inspección de obras de sistemas de supresión, contra incendios por medio de rociadores, sistemas de gases limpios, espumas, agua nebulizada, productos especiales.	
		2.3.2 Proyectar e implementar sistemas de protección contra incendios que incluyan estaciones manuales, sensores, módulos especiales, pánenes de control, anunciadores	
		2.3.3 Modificar y reparas sistemas contra incendios.	
		2.3.4 Desarrollar y dirigir peritajes, avaluos y ajustes de proyectos de sistemas contra incendios.	
		2.3.5 Diseñar sistemas de evacuación de usuarios en edificios.	
		2.3.6 Seleccionar máquinas y equipos para control de incendios.	
		2.3.7 Diseñar y operar sistemas de bombeo para control de incendios.	

COLEGIO	CIEMI	PROFESIÓN	INGENIERIA ELECTROMECHANICA
AREA DE ACCION PROFESIONAL			2.4 AUTOMOTRIZ
Competencia General			Unidades de competencia
<p>Proyectar, evaluar, diagnosticar, probar, certificar la conversión estructural y modificación de los motores de combustión interna de vehículos livianos, carga, equipos especiales, remolques y otros.</p>			2.4.1 Calcular las cargas estáticas y dinámicas que permitan determinar y ejecutar modificaciones estructurales requeridas en vehículos livianos, de carga, equipos especiales, remolques y otros.
			2.4.2. Hacer inspecciones, diagnósticos, estudios y certificados de modificaciones estructurales realizadas a vehículos livianos, de carga, equipos especiales, remolques y otros.
			2.4.3 Realizar pruebas hidrostáticas y de estanqueidad de los tanques de vehículos de transporte de materiales especiales (líquidos, sólidos y gaseosos).
			2.4.4 Realizar ensayos no destructivos para determinar el estado de los vehículos de transporte de materiales especiales (líquidos, sólidos y gaseosos).
			2.4.5. Emitir certificaciones del estado de los vehículos livianos, de carga, equipos especiales, remolques y transporte de materiales especiales (líquidos, sólidos y gaseosos).
			2.4.6. Hacer cálculos que permitan determinar modificaciones y conversiones a los motores de combustión interna.
			2.4.7 Hacer diagnósticos, evaluaciones de rendimiento y certificados de modificaciones realizadas a motores de combustión interna.
			2.4.8 Ejecutar modificaciones y conversiones a los motores de combustión interna.
			2.4.9 Realizar estudios y análisis de control de emisiones vehiculares.
			2.4.10 Realizar estudios, evaluaciones e implementación del uso de combustibles alternativos para motores de combustion interna.

COLEGIO	CIEMI	PROFESIÓN	INGENIERIA ELECTROMECHANICA
AREA DE ACCION PROFESIONAL			2.5 MECÁNICA APLICADA
Competencia General			Unidades de competencia
Proyectar, diseñar, adaptar y construir sistemas mecánicos especializados como robótica, mecatrónica, metrología, potencia fluida y otros, diferentes a maquinaria general.			2.5.1 Diseñar e implementar sistemas de potencia fluida (hidráulicos, neumáticos, térmicos).
			2.5.2 Diseñar e implementar proyectos en robótica y mecatrónica.
			2.5.3 Desarrollar tareas relacionadas con metrología e instrumentación: calibrar, presupuestar, implementar, reparar, ajustar, diseñar, certificar, supervisar y otras.
			2.5.4 Desarrollar proyectos de consultoría en los temas anteriores.
			2.5.5 Desarrollar proyectos de dirección y ejecución en los temas mencionados.
			2.5.6 Realizar peritajes y avalúos en sistemas mecánicos especiales.
			2.5.7 Desarrolla tecnologías emergentes como la micromecánica, nanotecnología y materiales de nueva generación
			2.5.8 Proyectar, diseñar, controlar, modificar, construir, ajustar, reparar sistemas biomecánicos.

COLEGIO	CIEMI	PROFESION	INGENIERIA ELECTROMECHANICA
AREA DE ACCION PROFESIONAL			2.6 MATERIALES
Competencia General			Unidades de competencia
<p>Identificar, seleccionar, analizar, diagnosticar y probar materiales como: metales, plásticos, cerámicas, materiales compuestos, que van a ser usados en la fabricación de máquinas, elementos de máquinas, tanques y estructuras en general.</p>			2.6.1 Realizar estudios de fundición, templado y maquinado de metales para diversos usos en la industria metal mecánica.
			2.6.2 Seleccionar materiales para la industria en general.
			2.6.3 Optimizar el uso de materiales por su resistencia, dureza y tecnología.
			2.6.4 Realizar pruebas de control de metales con equipos de radiografía y ultrasonido.
			2.6.5 Recomendar materiales para la proyección y ejecución de tanques metálicos para almacenamiento de fluidos a diferentes presiones.
			2.6.6 Recomendar materiales adecuados para soldadura y resistencia a la corrosión.
			2.6.7 Recomendar la sustitución de materiales metálicos por materiales como plásticos, cerámicas o materiales compuestos.
			2.6.8 Caracterizar materiales usando ingeniería reversa y control de calidad.
			2.6.9 Realizar diagnóstico de fallas de elementos de máquina, relacionados con fatiga, corrosión, desgaste y sobrecargas, mediante pruebas no destructivas como ultrasonido, rayos X, partículas magnéticas, tinta penetrante, termografía, medición de espesor, dureza, entre otras.
			2.6.10 Realizar pruebas destructivas sobre materiales, como tensión, compresión, fatiga, impacto, torsión, metalografía, entre otras.
			2.6.11 Utilizar la electroquímica para la extracción de metales y de minerales indeseables.

COLEGIO	CIEMI	PROFESION	INGENIERIA ELECTROMECHANICA
AREA DE ACCION PROFESIONAL			2.7 MANTENIMIENTO
Competencia General			Unidades de competencia
<p>Proyectar, diseñar e implementar programas y políticas de Mantenimiento Predictivo, Preventivo y Correctivo para garantizar la operación continua de maquinaria y equipo productivo, medicion y control, equipo auxiliar, equipo de pruebas y de cualquier equipo mecánico en general.</p>			2.7.1 Proyectar e implementar programas de mantenimiento predictivo y preventivo en la plantas industriales y de generación de energía.
			2.7.2 Dirigir y registrar pruebas de balanceo en máquinas rotativas.
			2.7.3 Reparar fallas de vibraciones mediante balanceo y alineamiento en máquinas rotativas.
			2.7.4 Utilizar la normativa internacional en mantenimiento general.
			2.7.5 Realizar diagnosticos de control de estado y rendimiento de maquinaria y equipos.
			2.7.6 Garantizar la operación de sistemas de producción mediante un plan general de mantenimiento.
			2.7.7 Garantizar la operación de equipo mecánico de plantas generadoras de energía mediante un plan general de mantenimiento.
			2.7.8 Documentar, analizar e interpretar la información obtenida de los programas de mantenimiento.

COLEGIO	CIEMI	PROFESION	INGENIERIA ELECTROMECANICA
AREA DE ACCION PROFESIONAL			2.8 MANUFACTURA
Competencia General			Unidades de competencia
<p>Seleccionar, diseñar, realizar, controlar, supervisar los procesos de manufactura en talleres y plantas industriales</p>			2.8.1 Establecer el equipo de manufactura requerido para líneas de producción de artículos específicos.
			2.8.2 Establecer sistemas de control de producción basados en el rendimiento y especificación de los equipos productivos.
			2.8.3 Hacer estudios de factibilidad de equipo nuevo.
			2.8.4 Diseñar sistemas de transporte de sólidos, líquidos, material en polvo o granulado, elementos de producto y productos procurando la eficiencia y productividad de la planta industrial.
			2.8.5 Establecer estudios de eficiencia energética mecánica.
			2.8.6 Adaptar máquinas a los nuevos requerimientos de manufactura.
			2.8.7 Diseñar o rediseñar sistemas de control automático hidráulico o neumático.
			2.8.8 Evaluar y discernir sobre la Calidad del producto final de una línea de producción.
			2.8.9 Analizar y resolver problemas mecánicos de equipos productivos.
			2.8.10 Diseñar sistemas de anclaje para la instalación de equipos productivos.
			2.8.11 Realizar el montaje, operación y mantenimiento de equipos y accesorios.
			2.8.12 Simular por computadora el funcionamiento de equipos productivos.
			2.8.13 Establecer procesos de arranque de viruta, soldadura, fundición, moldeo, sistemas de corte y formado de láminas, acabados superficiales, extrusión de metales y plásticos, trefilado, cableado, forjado, recalcado, entre otros.

COLEGIO	CIEMI	PROFESION	INGENIERIA ELECTROMECHANICA
AREA DE ACCION PROFESIONAL		3.1 SALUD SEGURIDAD Y AMBIENTE	
Competencia General		Unidades de competencia	
Elaborar estudios de Salud y Seguridad Industrial y Ambiental con el objetivo de gestionar la prevención de los riesgos laborales y al control de pérdidas operacionales, entendiéndose como tales a los accidentes laborales, daños a la propiedad, impactos al medio ambiente, enfermedades ocupacionales, e inclusive el confort ergonómico de los trabajadores.		3.1.1 Establecer y mantener una metodología para la identificación de peligros y evaluación de riesgos de las actividades desarrolladas en una organización.	
		3.1.2 Establecer y mantener una metodología para el control de riesgos identificados.	
		3.1.3 Conocer y aplicar las normativas internacionales OHSAS 18001-2 para Salud y Seguridad laboral, ISO 14000 de Protección Ambiental y cumplir las normativas nacionales al respecto.	
		3.1.4 Establecer procedimientos de emergencia de evacuación y brigadas internas, en caso de sismo, incendio o catástrofe.	
		3.1.5 Establecer auditorías periódicas de terceros en Seguridad e Higiene del trabajo y protección ambiental	
		3.1.6 Crear e implementar programas que ayuden a prevenir accidentes y a reducir el impacto ambiental.	

COLEGIO	CIEMI	PROFESION	INGENIERIA ELECTROMECANICA
AREA DE ACCION PROFESIONAL			3.2 ADMINISTRACION DE PROYECTOS
Competencia General			Unidades de competencia
<p>Coordinar todas acciones para desarrollar proyectos que asegure un diseño técnico satisfactorio de un sistema.</p>			3.2.1 Efectuar los estudios requeridos por los proyectos de obras de ingeniería, en el área de estructura, hidráulica, eléctrica, sanitaria, etc., según el área de trabajo asignada.
			3.2.2 Elaborar y presentar informes técnicos de las actividades realizadas, coordinando reuniones con grupos de trabajo para la ejecución de proyectos asignados
			3.2.3 Verificar el cumplimiento de la normativa, reglamentos y procedimientos para la construcción, supervisión, control del proyecto.
			3.2.4 Coordinación y/o negociación con contratistas, proveedores y entidades de servicio.
			3.2.5 Brindar apoyo al personal técnico a su cargo en todos los aspectos inherentes a la dirección y ejecución del proyecto.
			3.2.6 Coordinar con la administración superior o gerencia, respecto del personal y sus facilidades de trabajo; obtención de pólizas de seguro y seguimiento de firma de contratos.
			3.2.7 Preparar informes periódicos de los resultados y avance de los proyectos.

COLEGIO	CIEMI	PROFESION	INGENIERIA ELECTROMECHANICA
AREA DE ACCION PROFESIONAL			3.3 ADMINISTRACION DE CAPITAL HUMANO
Competencia General			Unidades de competencia
<p>Apoyar en el proceso administrativo aplicado al acrecentamiento y conservación del esfuerzo, las experiencias, la salud, los conocimientos, las habilidades, etc., de los miembros de la organización, en beneficio del individuo, de la propia organización.</p>			3.3.1 Organizar, coordinar, y controlar, grupos técnicos de trabajo en función de alcanzar los objetivos y metas individuales relacionados directa o indirectamente con
			3.3.2 Implementar técnicas y programa de capacitación, capaces de promover el desempeño eficiente del personal acorde a sus funciones.
			3.3.3 Mantener una comunicación positiva entre empleados y los diferentes áreas de la empresa.
			3.3.4 Implementar mejoras, sistemas, procedimientos del área, tanto a nivel de remuneraciones, como de capacitación y desarrollo organizacional
			3.3.5 Brindar apoyo al personal técnico a su cargo en todos los aspectos inherentes a la dirección y ejecución del proyecto

COLEGIO	CIEMI	PROFESION	INGENIERIA ELECTROMECHANICA
AREA DE ACCION PROFESIONAL			3.4 VENTAS
Competencia General			Unidades de competencia
<p>Desarrollar y administrar el área comercial de una empresa respecto a la gestión de ventas de equipos eléctricos y mecánicos; y servicios aplicables a estos productos</p>			3.4.1 Investigar y analizar el mercado y las oportunidades de negocios.
			3.4.2 Manejar carteras de clientes para instituciones, industrias, comercios y servicios públicos, actuando sobre necesidades actuales y potenciales.
			3.4.3 Seleccionar y recomendar a clientes del Distribuidor de equipos electro mecánico, los equipos requeridos.
			3.4.4 Prestar servicio técnico a Instituciones y atender Licitaciones Públicas y Privadas.
			3.4.5 Realiza estudios de inversión y ofertas.
			3.4.6 Dirigir vendedores, promotores de ventas y exhibición, y agentes de atención al cliente.
			3.4.7 Liderar la formación y desarrollo de equipos comerciales
			3.4.8 Diseñar y recomendar sistemas, instalaciones, controles usando los equipos electromecánicos de su línea de productos.
			3.4.9 Realizar presupuestos de ventas en el mercado involucrado.

COLEGIO	CIEMI	PROFESION	INGENIERIA MECANICA
AREA DE ACCION PROFESIONAL			3.5 DOCENCIA E INVESTIGACIÓN
Competencia General			Unidades de competencia
<p>Investigar y promover desarrollos tecnológicos electromecánicos, haciendo invenciones, mejoras, o capacitando en la tecnología actual requerida por los nuevos y actuales Ingenieros Electromecánicos</p>			3.5.1 Investiga y desarrolla tecnologías emergentes como la micromecánica, nanotecnología y materiales de nueva generación, en instituciones universitarias.
			3.5.2 Capacitar en todas las áreas del quehacer del Ingeniero Electromecánico, en Instituciones de Enseñanza Superior como Universidades, Institutos Técnicos, Talleres especializados, etc.
			3.5.3 Establecer procedimientos de investigación integral y exhaustivos en los campos de la energía eléctrica y mecánica.
			3.5.4 Ejecutar estudios de suelos con propósitos de conocer su comportamiento electrolítico y potencial uso en geofísica e instalación eléctrica de mallas de tierra.
			3.5.5 Obtener, elaborar y contribuir a promover información relativa a la conservación del medio.
			3.5.6 Diseñar procedimientos de pruebas o ensayos para determinar el estado del medio (grados y magnitudes de índices de contaminación).
			3.5.7 Elaborar mediciones sobre vibraciones, ruido, temperatura, turbiedad del medio, del agua y de elementos ácidos y alcalinos.