

Ministerio de Educación y Deportes



Perfil Profesional
Sector Energía Eléctrica

Instalador y Reparador de Equipos de Climatización

*Junio de 2016
Versión final*

Perfil Profesional del Instalador y Reparador de Equipos de Climatización

Alcance del Perfil Profesional

El *Instalador y Reparador de Equipos de Climatización* está capacitado, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en este perfil para atender al cliente, gestionar el servicio de reparación y/o mantenimiento de acondicionadores de aire hasta 7 kW, ejecutando el proceso de montaje e instalación, diagnóstico, reparación y mantenimiento del equipo, operando instrumentos y equipos de medición.

Este Reparador trabaja con autonomía profesional, responsabilizándose de la calidad de la instalación, mantenimiento preventivo y correctivo de dichos equipos.

Está en condiciones de conducir equipos de trabajo y dirigir emprendimientos de pequeña o mediana envergadura, de servicios propios de su campo profesional, respetando las normas de calidad, higiene y seguridad personal y ambiental.

Funciones que ejerce el profesional

1. Gestionar el servicio y atender al cliente.

En el desempeño de esta función, el *Instalador y Reparador de Equipos de Climatización* está en condiciones de interpretar la información que proporciona el cliente, verificar la documentación y estado de los equipos acondicionadores de aire y equipos climatización a instalar, reparar y/o mantener.

Además, presupuesta las tareas de instalación o de reparación y mantenimiento luego de realizado el diagnóstico y asesora sobre la alimentación necesaria para el equipo, explicando el servicio a realizar.

Finalizado el servicio, realiza la entrega de los equipos acondicionadores de aire, documentando el trabajo efectuado e informando al cliente de las características de las tareas ejecutadas. En todos los casos aplica normas de calidad y confiabilidad.

2. Dimensionar el equipo, su instalación, alimentación y drenaje.

Esta función del *Instalador y Reparador de Equipos de Climatización*, implica el análisis del equipo a instalar, determinando la ubicación de los dispositivos y su alimentación. En los casos de climatización de ambientes, se tendrá en cuenta el lugar físico más apropiado para el acondicionamiento, respetando las especificaciones del fabricante.

Determina la ubicación del tomacorriente y las características del tendido eléctrico de alimentación necesario, respetando las normas y reglamentaciones de Seguridad Eléctrica vigentes. También analiza y sugiere la forma más apropiada del drenaje de agua del equipo.

En todos los casos aplica normas de calidad y confiabilidad.

3. Instalar los dispositivos de climatización.

Es una función propia del *Instalador y Reparador de Equipos de Climatización*, organizar y ejecutar el proceso de instalación de los equipos de climatización, verificando y controlando el funcionamiento integral, como así también el de cada uno de sus componentes. En aquellos casos que se lo requiera deberá organizar y corroborar el circuito diferenciado de alimentación eléctrica.

En todas estas actividades aplica normas y protocolos de higiene y seguridad personal y de terceros, ambiental, de calidad y confiabilidad vigentes.

4. Diagnosticar, reparar y/o mantener equipos de climatización.

Es una función propia del *Instalador y Reparador de Equipos de Climatización* realizar el diagnóstico, mantenimiento y/o reparación de estos equipos, verificando y controlando el funcionamiento integral de los mismos, como así también el de sus componentes.

Asimismo, reemplaza aquellos componentes cuyo funcionamiento es defectuoso o cumplieron su vida útil, repara aquellos que lo permitan y realiza operaciones de puesta a punto.

En todas estas actividades aplica normas y protocolos de higiene y seguridad personal y de terceros, ambiental, de calidad y confiabilidad vigentes.

5. Organizar y gestionar el taller para la prestación de los servicios profesionales.

Esta función implica que el *Instalador y Reparador de Equipos de Climatización* está en condiciones de organizar, gestionar y dirigir su propio emprendimiento para la prestación de servicios de instalación, mantenimiento y/o reparaciones de equipos de aire acondicionado, de carácter convencional, eléctricos, mecánicos o de control electrónico.

Para ello, realiza tareas de: planificación, comercialización de los servicios, supervisión del trabajo, registro de las actividades de servicios, registro para actividades de mantenimiento posterior, gestión de personal, seguimiento y evaluación de los resultados físicos y económicos, adquisición y almacenamiento de repuestos, otros insumos y bienes de capital. Realiza el estudio del mercado y comercialización de los servicios profesionales, acordando las condiciones de empleabilidad según las normas vigentes, teniendo en cuenta la seguridad personal y ambiental.

Área Ocupacional

El *Instalador y Reparador de Equipos de Climatización* puede ejercer sus funciones profesionales desempeñándose en forma independiente en un taller bajo su dirección y responsabilidad, de servicios de mantenimiento y/o reparaciones de acondicionadores de aire y equipos de climatización, de carácter convencional, eléctricos, mecánicos o de control electrónico, con o sin personal a su cargo, es decir, realizando la gestión y operación integral.

También puede desempeñarse en relación de dependencia, en talleres o empresas que requieran de estos servicios profesionales. En estos casos, puede coordinar o bien integrar un equipo de trabajo, según la complejidad de la estructura jerárquica del taller y el tipo de servicio a desarrollar.

El *Instalador y Reparador de Equipos de Climatización* podrá desempeñarse en relación de dependencia en los siguientes tipos de empresas:

- Talleres independientes de mantenimiento y reparación de acondicionadores de aire y climatización.
- Talleres del servicio de post venta de las fábricas de acondicionadores de aire y climatización.
- Área de mantenimiento y reparación de acondicionadores de aire y equipos de climatización en empresas, organismos públicos y cualquier organización que opere con acondicionadores de aire y climatización.

Justificación del perfil

La eficiencia, calidad y disponibilidad del servicio eléctrico son motivos de especial preocupación para empresas, autoridades energéticas, consumidores y público en general dado su alto impacto en el desarrollo económico de los países y calidad de vida de las personas. La importancia de la tecnología en la vida cotidiana, la presencia cada vez mayor en el hogar e inmuebles de equipos eléctricos relacionados con el acondicionamiento del aire y la climatización, que mejoran el confort y la calidad de vida de las personas, generan una necesidad por demás importante en dar respuesta a posibles inconvenientes que puedan presentarse en la instalación y funcionamiento de estos equipos.

En nuestro país, el desarrollo de equipos de climatización, se enfrenta con un fuerte crecimiento y problemáticas propias en conjunción con normativas propias del sector.

En este marco, los recursos humanos deben adaptarse a características específicas y en consecuencia la formación de un profesional en el área de la instalación, mantenimiento y reparación de estos equipos, continua siendo parte de una necesidad permanente, ya sea como profesional autónomo o como parte de equipos de trabajo.

En este sentido es de suma importancia delimitar con precisión y objetividad las capacidades requeridas para el desempeño de las distintas tareas de la reparación y mantenimiento de equipos de Climatización.

El concepto de empleabilidad, entendido como la capacidad de las personas para ingresar, mantenerse, desarrollarse y reinsertarse en el trabajo a lo largo de la vida, adquiere especial relevancia en el mundo laboral actual y cada persona debe asumir un rol activo en su desarrollo profesional.

Desarrollo del perfil profesional

<i>Función que ejerce el profesional</i>	
1. Gestionar el servicio y atender al cliente.	
Actividades	Criterios de Realización
1.1. Interpretar la información y necesidades del cliente.	<ul style="list-style-type: none"> • Se solicita información e indaga sobre la solicitud del cliente. • Se recaba e interpreta la información disponible (planos, manuales, características técnicas de componentes u otros) identificando terminologías y simbologías eléctricas.
1.2. Establecer y evaluar alternativas del servicio a prestar.	<ul style="list-style-type: none"> • Se toma referencia del contexto general del lugar en el que se brindará el servicio. • Se establecen con el cliente los objetivos y condiciones del alcance del servicio a realizar. • Se comparan las ventajas y desventajas de las alternativas evaluadas. • Se evalúa la eficiencia energética de las diferentes opciones. • Se descartan aquellas alternativas que no fueran viables en algún aspecto técnico o normativo.
1.4. Seleccionar con el cliente la alternativa más adecuada.	<ul style="list-style-type: none"> • Se proponen al cliente las alternativas viables exponiendo comparativamente sus ventajas y desventajas. • Se selecciona conjuntamente la mejor opción teniendo en cuenta los objetivos y los aspectos técnicos, normativos y económicos.
1.5. Presupuestar los costos de los recursos requeridos para la ejecución.	<ul style="list-style-type: none"> • Se obtienen costos unitarios y totales de los recursos necesarios, suministrados por diferentes proveedores o contratistas. • Se toma en cuenta la amortización por el uso de los equipos, herramientas e instrumental necesarios. • Se consideran los costos indirectos que afectan al proyecto tales como viáticos, fletes, seguros, insumos, u otros. • Se afectan los costos por los impuestos que correspondan.
1.6. Entregar e informar al cliente el servicio realizado.	<ul style="list-style-type: none"> • Se presenta la/s unidad/des instaladas con la información acerca del servicio realizado y su funcionamiento. • Se informa al cliente sobre las precauciones y mantenimiento periódico que el dispositivo requiere. • Se cumple con las normas de calidad y seguridad vigentes del servicio.

Alcances y Condiciones del Ejercicio Profesional en la función 1: “Gestionar el servicio y atender al cliente”.

Principales resultados esperados de su trabajo

- Plan de trabajo definido, acorde con la necesidad del proyecto.
- Manejo del listado de materiales, herramientas, insumos y elementos de protección personal.
- Confección del análisis de riesgos.

Medios de producción que utiliza

- Herramientas manuales y eléctricas.
- Dispositivos e instrumental para mediciones eléctricas.
- Medios de comunicación (teléfono, PC y otros).

Procesos de trabajo y producción en los que interviene:

- Interpretación de documentación
- Confección de la documentación del servicio
- Selección de equipos y herramientas para la realización del trabajo, definiendo los repuestos y/o insumos que intervienen en el proceso de instalación.

Técnicas y normas que aplica

- Técnicas de planificación
- Normas de calidad
- Normas de procedimiento
- Normas de seguridad e higiene.

Datos e información que utiliza

- Contenidos en el historial del equipo y/o Instalación (para el mantenimiento).
- Documentación propia provista por el fabricante del equipo.

Relaciones funcionales y jerárquicas que mantiene en el espacio social de trabajo

Cuando el *Instalador y Reparador de equipos de Climatización* está en relación de dependencia, se vincula de manera subordinada a jefes o responsables del sector y puede relacionarse con electricistas en pos de conocer el objetivo y las necesidades del proyecto. En emprendimientos individuales de servicios propios se relaciona con ayudantes o instaladores de otros rubros de manera coordinada.

Función que ejerce el profesional

2. Dimensionar el equipo, su instalación, alimentación y drenaje.

Actividades	Criterios de Realización
2.1. Se dimensiona el equipo a instalar.	<ul style="list-style-type: none"> • Se efectúa el cálculo térmico del espacio físico a acondicionar. • Se determina el equipo necesario (compacto o dividido) para satisfacer el resultado del balance térmico según disponibilidad del mercado. • Se analiza la eficiencia energética. Si el equipo ya fue adquirido: <ul style="list-style-type: none"> • Se advierte al cliente, de ser necesario, sobre las consecuencias de la incompatibilidad del mismo respecto del lugar físico a acondicionar.
2.2. Se analiza el ambiente a climatizar.	<ul style="list-style-type: none"> • Se determina en función del lugar físico a acondicionar, la ubicación más apropiada del equipo de climatización. • Se precisan los lugares específicos interior y/o exterior (según equipos compactos o divididos), donde se ejecutarán los anclajes de los dispositivos.
2.3 Se define el drenaje de agua del equipo.	<ul style="list-style-type: none"> • Se determina la forma más adecuada de conducción del drenaje de agua del equipo a instalar. • Se analiza el recorrido del drenaje, determinando el lugar más apropiado.
2.4 Se determina la alimentación y ubicación del tomacorriente.	<ul style="list-style-type: none"> • Se especifica el lugar donde corresponde ubicar el tomacorriente de alimentación del equipo a instalar. • Se ejecutan las condiciones de la línea de alimentación específica y sus protecciones y si corresponde. • Se aplican criterios según la Reglamentación para instalaciones eléctricas vigente.

Alcances y Condiciones del Ejercicio Profesional en la Función 2:

“Dimensionar el equipo, su instalación, alimentación y drenaje.”

Principales resultados esperados de su trabajo

- Equipo funcionando en condiciones óptimas.
- Equipamiento limpio y ordenado para la puesta en funcionamiento.
- Confiabilidad en el trabajo realizado.

Medios de producción que utiliza

- Instrumentos para mediciones eléctricas y mecánicas de control y verificación del equipamiento a instalar.
- Herramientas apropiadas para reparaciones y reemplazo de componentes.
- Documentación específica en función de la tarea a realizar.
- Insumos adecuados.

Procesos de trabajo y producción en los que interviene

- Organización del proceso de instalación del dispositivo interior y/o exterior según equipos compactos o divididos, u otros.
- Elaboración de informes técnicos.

Técnicas y normas que aplica

- Procedimientos de instalación del sistema eléctrico de alimentación.
- Normas de calidad y medio ambiente.
- Normas de procedimiento.

- Normas de seguridad e higiene.
- Protocolos de trabajo con gases refrigerantes
- Simbología para la lectura e interpretación de planos, tablas y gráficos.

Datos e información que utiliza

- Contenidos en las órdenes de trabajo.
- Contenidos en planos y circuitos eléctricos, electrónicos de control.

Relaciones funcionales y jerárquicas que mantiene en el espacio social de trabajo

Cuando el Instalador y Reparador de equipos de Climatización está en relación de dependencia, se vincula de manera subordinada a jefes o responsables del sector y puede relacionarse con profesionales en pos de coordinar las necesidades del proyecto, como su alimentación y drenaje.

En emprendimientos individuales de servicios propios se relaciona con ayudantes o instaladores de otros rubros de manera coordinada.

Función que ejerce el profesional

3. Instalar los dispositivos de climatización.

Actividades	Criterios de Realización
3.1. Se amuran los soportes del equipo según su tipo.	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizan tareas de marcación en los muros internos y externos para colocación y pasaje de conductos. • Se efectúa el amure de los soportes interiores y exteriores acorde al equipo con dispositivo compacto, dividido u otros.
3.2. Se colocan los dispositivos en sus soportes.	<ul style="list-style-type: none"> • Se ubica, se nivela y realizan los anclajes del dispositivo exterior del equipo si es del tipo dividido. • Se practica el orificio de pasaje del conducto hacia el exterior. • Se coloca el dispositivo interior del equipo en su respectivo anclaje.
3.3 Se conectan los dispositivos externo e interno (solo en los divididos).	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizan las mediciones y cortes necesarios de los conductos entre los dispositivos interno y externo. • Se efectúan las conexiones entre ambos dispositivos del equipo. • Se realiza prueba de hermeticidad con los elementos permitidos de acuerdo a los protocolos establecidos por la práctica y normativa de refrigeración • Se efectúa descontaminación gaseosa con bomba de vacío. • Se completa, de ser necesario, la carga de refrigerante con balanza. • Se realizan almacenamiento y liberación de refrigerante en unidad exterior (solo para equipos divididos).
3.4. Se prueba el equipo.	<ul style="list-style-type: none"> • Se conecta el equipo a una red de alimentación provisoria si la definitiva aún no está concretada. • Se comprueban las funciones posibles del equipo con el empleo del comando inalámbrico.

Alcances y Condiciones del Ejercicio Profesional en la Función 3: “Instalar los dispositivos de climatización”.

Principales resultados esperados de su trabajo

- Sistemas eléctricos funcionando en condiciones óptimas por las tareas efectuadas.
- Equipamiento limpio y ordenado para la puesta en funcionamiento
- Confiabilidad en el informe realizado.
- Manual de instalación suministrado por el fabricante.

Medios de producción que utiliza

- Instrumentos para mediciones eléctricas de control y verificación de circuitos eléctricos.
- Herramientas apropiadas la instalación de componentes.
- Documentación específica en función de la tarea a realizar
- Insumos adecuados.
- Manual de instalación suministrado por el fabricante.

Procesos de trabajo y producción en los que interviene

- Organización del proceso de instalación de los dispositivos del acondicionador de aire y su alimentación.
- Elaboración de informes técnicos.

Técnicas y normas que aplica

- Procedimientos de instalación de los dispositivos del acondicionador de aire y su alimentación.
- Normas de calidad y ambientales.
- Reglamentaciones vigentes para instalaciones eléctricas
- Normas de procedimiento.
- Normas de seguridad e higiene.
- Protocolos de trabajo con gases refrigerantes
- Simbología para la lectura e interpretación de planos, tablas y gráficos.

Datos e información que utiliza

- Contenidos en las órdenes de trabajo.
- Contenidos en planos y circuitos eléctricos, electrónicos de control.

Relaciones funcionales y jerárquicas que mantiene en el espacio social de trabajo

Cuando el *Reparador de equipos de Climatización* está en relación de dependencia, se vincula de manera subordinada a jefes o responsables del sector y puede relacionarse con profesionales en pos de coordinar las necesidades del proyecto, como su alimentación y drenaje.

En emprendimientos individuales de servicios propios se relaciona con ayudantes o instaladores de otros rubros de manera coordinada.

Función que ejerce el profesional

4. Diagnosticar, reparar y/o mantener equipos de climatización.

Actividades	Criterios de Realización
4.1. Se define el tipo de falla.	<ul style="list-style-type: none"> • Se selecciona el instrumento adecuado según la información del cliente por la anomalía manifiesta. • Con el uso del instrumental apropiado se determina la índole de la falla: eléctrica-electrónica o mecánica. • Se aplican criterios de buen uso del instrumental a emplear.
4.2. Se identifica la falla de tipo eléctrica-electrónica.	<ul style="list-style-type: none"> • Se determina con el uso del instrumental el problema eléctrico-electrónico, dentro de las posibilidades de fallas de: componentes, conductores, protecciones, plaquetas en el equipo o en el remoto, otros. • Se aplican criterios de buen uso del instrumental a emplear: pinza amperométrica, multímetros, otros. • Se aplican reglamentos de seguridad eléctrica.
4.3. Se identifica la falla de tipo mecánica.	<ul style="list-style-type: none"> • Se determina con el uso del instrumental el problema mecánico, dentro de las posibilidades de fallas en: circuito del fluido refrigerante, compresor, forzador del condensador, evaporador, otros. • Se aplican criterios de buen uso del instrumental a emplear: manómetros, termómetros, otros. • Se aplican normas de seguridad y protección del medio ambiente.
4.4. Se reparan fallas eléctricas-electrónicas.	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizan las reparaciones propias del cableado y conexionado eléctrico de alimentación. • Se selecciona el instrumental apropiado para la reparación. • Se efectúan los recambios de componentes eléctricos defectuosos como interruptores diferenciales, interruptores, termomagnéticos, contactores, relevos térmicos, tomacorrientes y otros. <p>Cuando la falla detectada es electrónica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se recambian la/las plaquetas defectuosas o se terceriza su reparación. • En todos los casos, se aplican normas y reglamentos de seguridad eléctrica.
4.5. Se reparan fallas mecánicas.	<ul style="list-style-type: none"> • Se selecciona el instrumental apropiado para la reparación. • Se corrigen las fugas de fluido refrigerante. • Se realizan los recambios de compresores herméticos. • Se efectúan las reparaciones en compresores semiherméticos.

	<ul style="list-style-type: none"> • Se controla y reemplaza la válvula inversora (bomba de calor), en AA. • Se completan, de ser necesario, las cantidades de refrigerante adecuadas para el equipo. • Se aplican normas de seguridad y protección del medio ambiente.
4.6. Se aplican procedimientos de mantenimiento preventivo.	<ul style="list-style-type: none"> • Se confecciona una planilla con el historial del equipo para su seguimiento y control. • Se llevan a cabo los pasos de limpieza de filtros sugeridos por el fabricante. • Se efectúan los controles eléctricos de tensión e intensidad de corriente. • Se realizan los controles mecánicos por medio de la temperatura del fluido refrigerante. • Se aplican, en todos los casos, normas y reglamentaciones de seguridad eléctrica, normas de higiene y seguridad personal y ambiental.

Alcances y Condiciones del Ejercicio Profesional en la Función 4: “Diagnosticar, reparar y/o mantener equipos de climatización”.

Principales resultados esperados de su trabajo

- Sistemas eléctricos funcionando en condiciones óptimas por las tareas efectuadas.
- Equipamiento limpio y ordenado para la puesta en funcionamiento
- Confiabilidad en el informe realizado.

Medios de producción que utiliza

- Instrumentos para mediciones eléctricas de control y verificación de circuitos eléctricos.
- Herramientas apropiadas para reparaciones y reemplazo de componentes.
- Documentación específica en función de la tarea a realizar
- Insumos adecuados.

Procesos de trabajo y producción en los que interviene

- Organización del proceso de diagnóstico, mantenimiento y reparación de los equipos de climatización en general.
- Elaboración de informes técnicos.

Técnicas y normas que aplica

- Procedimientos de diagnóstico, reparación y mantenimiento de equipos de climatización.
- Normas de calidad y medio ambiente.
- Reglamentaciones vigentes para instalaciones eléctricas
- Normas de procedimiento.
- Normas de seguridad e higiene.
- Protocolos de trabajo con gases refrigerantes
- Simbología para la lectura e interpretación de planos, tablas y gráficos.

Datos e información que utiliza

- Contenidos en las órdenes de trabajo.
- Contenidos en planos y circuitos eléctricos, electrónicos de control.

Función que ejerce el profesional

5. Organizar y gestionar la prestación de los servicios profesionales

Actividades	Criterios de realización
5.1. Tramitar la inscripción como persona humana o jurídica.	<ul style="list-style-type: none"> • Se evalúan las formas jurídicas individuales y no individuales que puede asumir el emprendimiento. • Se selecciona la forma jurídica que asumirá el emprendimiento a organizar. • Se reúne y presenta la documentación requerida para la constitución jurídica que se seleccionó.
5.2. Determinar las necesidades de locales, máquinas, equipos, insumos y	<ul style="list-style-type: none"> • Se evalúa la necesidad de disponer un stock de máquinas, equipos, insumos y herramientas que asegure la prestación de los servicios. • Se analizan y valoran formas asociativas para el usufructo compartido de instalaciones, máquinas y equipos.

herramientas.	
5.3. Gestionar la adquisición y almacenamiento de insumos y bienes de capital para el emprendimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Se identifican y evalúan distintas ofertas, comparando precios, calidades, servicios post-venta y garantías, trayectoria comercial y seriedad en el cumplimiento de las condiciones de venta. • Se verifica que todos los materiales de uso a adquirir, posean la correspondiente certificación o sello de marca. • Se seleccionan los sistemas de inventario más adecuados al tamaño y la complejidad del emprendimiento.
5.4. Realizar la gestión de personal.	<ul style="list-style-type: none"> • Se liquidan sueldos teniendo en cuenta los términos de contratación y el cumplimiento laboral, y registrando los pagos de acuerdo con las normativas contables y legales en lo laboral y comercial. • Se informa y/o capacita al personal auxiliar sobre las tareas que debe realizar y sobre las normas de seguridad e higiene que debe observar. • Se supervisa la ejecución de las tareas por parte del personal y se evalúa su desempeño, considerando su productividad, aspectos aptitudinales y actitudinales y, eventualmente, reasignando tareas.
5.5. Controlar y registrar los servicios realizados.	<ul style="list-style-type: none"> • Se verifica la aplicación de las normas de seguridad e higiene en la prestación de los servicios. • Se verifica durante la ejecución y a su finalización que la calidad de los servicios que se prestan, están acordes con el proyecto elaborado y lo acordado con el cliente. • Se tramita, si correspondiera, ante el organismo de control pertinente, la certificación de la instalación. • Se seleccionan los sistemas de registro, más adecuados a las condiciones socioeconómicas, tamaño y complejidad del emprendimiento. • Se registran datos del cliente y características del servicio prestado. • Se elaboran y archivan informes de los servicios efectuados, dejando constancia de todo acontecimiento excepcional, especialmente aquellos que impliquen un impacto en los resultados futuros del emprendimiento. • Se considera toda información que permita calcular índices de productividad, rendimiento y resultados económicos.

Alcances y Condiciones del Ejercicio Profesional en la Función 5
“Organizar y gestionar la prestación de los servicios profesionales”

Principales resultados esperados de su trabajo

Como resultado del ejercicio de esta función se dispondrá de un emprendimiento de prestación de servicios profesionales eléctricos organizado y gestionado eficazmente en forma económicamente sostenible, y/o un flujo regular de contrataciones laborales en relación de dependencia.

Tratándose de un emprendimiento de prestación de servicios profesionales eléctricos, se dispone de:

- objetivos y estrategias que orientan el emprendimiento asegurando su viabilidad;
- un presupuesto de costos e ingresos;
- una gestión realizada de acuerdo con la legislación vigente;
- insumos y bienes de capital adquiridos en las condiciones más ventajosas posibles, inventariados, y almacenados a resguardo de deterioros y contaminaciones;
- servicios prestados debidamente controlados y registrados de modo tal que se disponga de información detallada de las mismas para los análisis de rendimiento y productividad para evaluar los resultados económicos de cada proceso;
- servicios prestados de acuerdo con las normas de seguridad, higiene en el trabajo y protección del medio ambiente;

Medios de producción que utiliza

- Escritorio o mesa de trabajo, calculadora, computadora personal, ficheros, armarios y estantes. Teléfono. Texto de las normas contables, fiscales y laborales.
- Textos de la normativa eléctrica.
- Sistemas de archivo para comprobantes de compra, de pagos, de recibos de sueldos y jornales, de ventas.
- Sistemas de archivo de contratos, de informes de profesionales, de informes de evaluación de resultados económicos del emprendimiento, de correspondencia, de publicaciones técnicas.
- Libros de inventario, caja, cuenta corriente y ventas.

Procesos de trabajo y producción en los que interviene

- De planificación y gestión del emprendimiento de prestación de los servicios profesionales.
- De comercialización de los servicios profesionales.
- De supervisión del trabajo.
- De registro de las actividades de servicios del emprendimiento.
- De gestión de recursos humanos del emprendimiento.
- De adquisición y almacenamiento de insumos y bienes de capital.

Técnicas y normas que aplica

- Técnicas básicas de organización y gestión de emprendimientos.
- Técnicas básicas de operación de computadoras personales.
- Técnicas de registro de datos referidos a las distintas actividades del emprendimiento.
- Técnicas de negociación con proveedores y clientes o contratantes.
- Técnicas de redacción de informes y de comunicación.
- Normas del ejercicio profesional.
- Reglamentos de seguridad eléctrica.
- Normas y protocolos de utilización de gases.

Datos e informaciones que utiliza

- Sobre registros efectuados en servicios anteriores.
- Contendida en el informe periódico de evaluación del emprendimiento.
- Contendida en los boletines técnicos de organismos públicos o privados vinculados a la actividad de climatización.
- Sobre los recursos disponibles.
- Sobre costos de producción de los servicios.
- Sobre las posibilidades de asociación para la compra de insumos, producción y comercialización de los servicios.
- Contendida en los registros efectuados en la prestación de los servicios.
- Contendida en el calendario fiscal de vencimientos y en el cronograma de pagos y en las cláusulas contractuales.

Relaciones funcionales y/o jerárquicas que mantiene en el espacio social de trabajo

- Cuando dirige su propio emprendimiento, se relaciona funcionalmente con clientes que pueden ser jefes y directores de obra en edificios en construcción o con responsables (usuarios bajo cualquier régimen legal) de locales construidos para distintos fines, a los efectos de establecer contratos de locación de servicios.
- Se vincula con personal a contratar, cuando dirige su propio emprendimiento. En la búsqueda de contrato de trabajo, se relaciona con potenciales empleadores.
- Mantiene relaciones funcionales de información, negociación y coordinación con, proveedores de materiales, equipos y herramientas.
- Sostiene relaciones funcionales en procura de información técnica con directivos, empleados administrativos, técnicos y profesionales de centros de formación profesional, escuelas técnicas en la especialidad, organizaciones dedicadas a la elaboración de reglamentaciones, normas y documentos técnicos, cuerpos colegiados, cámaras u otros.
- Se relaciona funcionalmente con personal de organismos oficiales de contralor de la actividad eléctrica.
- Se vincula funcionalmente con profesionales de nivel superior, particularmente, Técnicos, Técnicos Superiores, Ingenieros, Arquitectos, Abogados, Contadores, para requerir sus servicios de asesoramiento en relación con sus responsabilidades en la

planificación, organización y gestión del emprendimiento de prestación de servicios profesionales.