



*Perfil Profesional*  
*Sector Hidrocarburos*

---

**Técnico/a en Hidrocarburos**

*VERSIÓN FINAL*

## *Perfil Profesional*

### ***Técnico/a en Hidrocarburos***

#### ***1. Alcance del Perfil Profesional***

El/la Técnico/a en Hidrocarburos está capacitado, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el perfil profesional para participar en las distintas etapas del proceso de extracción, tratamiento, procesamiento, transporte, almacenamiento y distribución de hidrocarburos en formaciones de características convencionales o no convencionales, en procesos de extracción primaria, secundaria o terciaria, y en yacimientos ubicados costa adentro u offshore.

Realiza e interpreta ensayos y análisis físicos, químicos y fisicoquímicos de muestras obtenidas en las etapas de los diferentes procesos de exploración y extracción de hidrocarburos, como así también de los diferentes productos derivados del procesamiento y tratamiento de estos combustibles, en laboratorios y/o en el campo.

Opera equipos e instalaciones en los procesos de extracción y tratamiento primario de hidrocarburos, realizando un mantenimiento preventivo básico de estos equipos e instalaciones.

Realiza el control y la optimización de cada una de las etapas de los procesos involucrados en los sectores de *Upstream*, *Midstream* y *Dowstream*.

Para las tareas de análisis, evaluación y control de las etapas de los diferentes procesos utiliza instrumentos convencionales y herramientas del campo digital. En todas las acciones aplica normas de seguridad y cuidado del medio ambiente como así también las normas legales vigentes relacionadas con el sector productivo. Participa en la prevención y control del impacto ambiental producido por los diferentes procesos hidrocarbúferos, en el control y prevención de riesgos y aplica las normas de seguridad, higiene y salud.

Realiza acciones de gestión y comercialización de productos e insumos. Realiza la contratación de servicios de terceros, gestiona acciones de mantenimiento de equipos e instalaciones.

Su formación le permite actuar interdisciplinariamente con expertos en otras áreas, eventualmente involucrados en su actividad (equipamiento e instalaciones petroleras, mantenimiento, construcciones, geología, higiene y seguridad, laboratorios de análisis químicos y mineralógicos, etc.).

Como el/la técnico/a es capaz de interpretar las definiciones estratégicas surgidas de los estamentos técnico y jerárquicos correspondiente, está en condiciones de gestionar sus actividades específicas, realizar y controlar la totalidad de las actividades requeridas hasta su efectiva concreción, teniendo en cuenta los criterios de seguridad, impacto ambiental, relaciones humanas, calidad, productividad y costos

El/la Técnico/a en Hidrocarburos es competente en la gestión de sus actividades específicas y puede actuar en la generación, concreción y gestión de emprendimientos, en forma individual o grupal. En relación de dependencia remite sus acciones al referente superior jerárquico.

## ***2. Funciones que ejerce el profesional***

### **1. Participar de la evaluación de impacto ambiental y en la aplicación de las normativas de higiene y seguridad en cada uno de los procesos de la cadena productiva de hidrocarburos.**

El/la técnico/a en Hidrocarburos participa en la prevención y control del impacto ambiental producido por los diferentes procesos hidrocarburíferos. Realiza análisis y mediciones de los distintos agentes ambientales operando equipos específicos, registrando sus resultados y dando la comunicación de estos a los sectores interesados.

El El/la técnico/a también participa en el control de la gestión de residuos sólidos y líquidos peligrosos. Posee capacidades para identificar, evaluar y registrar los posibles riesgos para la salud de los trabajadores en el ámbito laboral, en las actividades de exploración producción, tratamiento, transporte y distribución de hidrocarburos.

El El/la técnico/a controla el cumplimiento de las normas de higiene y seguridad laboral en los distintos sectores de un emprendimiento hidrocarburífero, como así también del monitoreo de contaminantes laborales y ambientales.

### **2. Realizar e interpretar ensayos y análisis físicos, químicos y fisicoquímicos de distintas muestras tomadas y productos obtenidos durante y al finalizar las etapas de los diferentes procesos de exploración, extracción y obtención de los distintos productos derivados de los hidrocarburos, de los insumos utilizados y de las emisiones generadas, en laboratorios o en el campo.**

El/la Técnico/a en Hidrocarburos prepara, valora e identifica muestras y soluciones para ser ensayadas o analizadas. Prepara y acondiciona equipos, aparatos y elementos de laboratorio para realizar las tareas de muestreo, análisis y/o ensayos de los productos obtenidos y utilizados durante las etapas de los diferentes procesos de exploración, extracción y tratamiento de los hidrocarburos. Realiza los ensayos y análisis físicos, químicos y fisicoquímicos solicitados aplicando protocolos y procedimientos correspondientes, según las normas de seguridad, de cuidado del medio ambiente y normas legales vigentes, en laboratorios o en el campo. Redacta e interpreta informes de ensayos y análisis físicos, químicos y fisicoquímicos. Para la ejecución de estas tareas emplea equipamiento, instrumental y software específicos. Realiza el mantenimiento básico de equipos e instrumental y actúa interdisciplinariamente con otros profesionales.

### **3. Operar y mantener equipos e instalaciones en los procesos de perforación y en las baterías de producción, acondicionamiento y recuperación de hidrocarburos**

El/la Técnico/a en Hidrocarburos opera equipos e instalaciones destinados a las tareas de perforación de pozos de exploración y de producción, de formaciones de características convencionales y no convencionales, de condiciones offshore y costa adentro y también opera los equipos

e instalaciones de las baterías de producción, acondicionamiento y recuperación de hidrocarburos.

Para el desarrollo de esta función, el/la Técnico/a en Hidrocarburos tiene conocimiento sobre las características de cada una de las etapas de los procesos mencionados, identifica los diferentes equipos e instalaciones que intervienen y regulan los procesos, interpreta los planes y cronogramas de producción.

Al operar estos equipos e instalaciones aplica técnicas operativas en función de las exigencias y características de la producción. Realiza maniobras de puesta en marcha, de regulación y detención de equipos e instalaciones.

Aplica el mantenimiento preventivo básico sobre equipos e instalaciones. Para tareas de mantenimientos más comprometidos gestiona la derivación a terceros.

De acuerdo a las características de los yacimientos y a su alcance profesional, estas operaciones las pueden realizar en sala de operaciones ubicadas in situ o a distancia. En todas las tareas aplica los protocolos establecidos, las normas de seguridad y el cuidado del medio ambiente.

#### **4. Supervisar, controlar y optimizar las distintas etapas de los procesos de exploración, extracción, tratamiento, transporte, almacenamiento y distribución de hidrocarburos.**

El/la técnico/a, en el desempeño de esta función interpreta los planes de producción de hidrocarburos, en función de ellos controla, supervisa y optimiza las distintas etapas de los procesos de obtención, separación, transporte y almacenamiento de petróleo y gas.

El control, la supervisión y la optimización de los procesos de producción los realiza en yacimientos de características convencionales, no convencionales, del tipo offshore o costa adentro.

Para realizar estas tareas opera equipos e instalaciones correspondientes a los procesos mencionados, realiza los análisis y evaluación del funcionamiento de dichos equipos e instalaciones; como resultado de los mismos realiza las correcciones o modificaciones operativas necesarias para mantener u optimizar el régimen productivo planificado.

Supervisa las tareas realizadas por terceros, detecta fallas de funcionamiento de equipos o instalaciones. Para realizar los controles de la planta productiva opera tecnología del campo digital, volcando y recibiendo información, disminuyendo riesgos de fallas y mejorando las condiciones operativas.

De acuerdo a las características de los yacimientos y a su alcance profesional, estas operaciones las pueden realizar en salas de control ubicadas in situ o a distancia. En todas estas tareas aplica las normas de seguridad, cuidado del medio ambiente y las normas legales vigentes asociadas a su desempeño.

#### **5. Diseñar mejoras en los procesos realizados en las baterías de producción, acondicionamiento y recuperación de hidrocarburos.**

El/la Técnico/a en Hidrocarburos diseña mejoras en los procesos productivos de hidrocarburos con los objetivos de optimizar el proceso, aminorar los riesgos y mejorar los costos de producción.

Analiza los procesos, detecta los puntos o sectores que pueden mejorarse. Realiza evaluaciones técnicas económicas y propone alternativas de mejoras.

Tiene conocimiento de los distintos procesos y de los equipos e instalaciones que intervienen en estas baterías. Tiene experiencia en la operación de estos equipos e instalaciones pudiendo proponer mejoras en los procesos de transformación y análisis de productos.

### **6. Gestionar, comercializar y abastecer insumos, productos y servicios específicos para la industria hidrocarburífera.**

El/la técnico/a en Hidrocarburos realiza acciones de gestión y comercialización en los distintos procesos del ciclo de procesamiento de los hidrocarburos, lleva a cabo procedimientos de compra de acuerdo con las características y normativas internas de la empresa y/o emprendimiento. Interactúa con proveedores y clientes, definiendo condiciones de comercialización. Comercializa insumos y productos necesarios para el desarrollo de la producción de hidrocarburos.

También gestiona con proveedores o empresas prestadores de servicios y/o productos del área de hidrocarburos abasteciendo las necesidades de producción. Elabora contratos conforme a normativas internas de la empresa, coordina los tiempos y supervisa las acciones realizadas por tercero. Realiza análisis de costos –beneficio para la toma de decisiones.

El/la técnico/a, también, puede generar sus propios emprendimientos de baja escala, para lo cual gestiona la documentación necesaria para poner en marcha el emprendimiento, selecciona y realiza la compra de equipamientos e insumos, gestiona la venta de productos y servicios y controla y regula la marcha del emprendimiento.

### ***3. Justificación del Perfil Profesional***

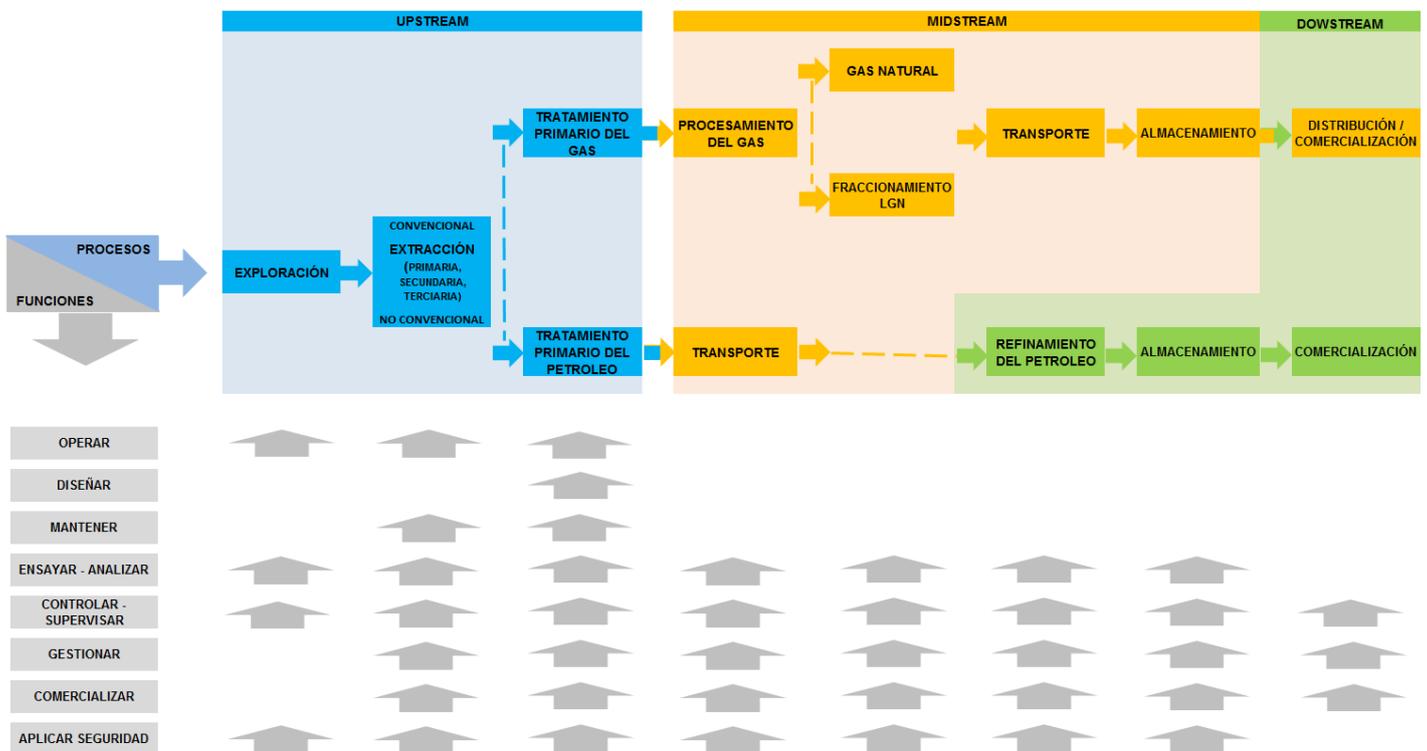
En Argentina la producción de petróleo y gas viene en alza de manera constante desde hace varios años. La explotación de yacimientos de extracciones no convencionales ha generado un aumento significativo en la producción de hidrocarburos. Este desarrollo productivo tiene una proyección optimista hacia el futuro por el grado de reservas contenidas en distintas zonas del País.

En la ejecución de esta producción intervienen diferentes empresas que trabajan paralelamente y en forma articulada en el desarrollo productivo, abarcando todos los procesos: exploración, producción, tratamiento, transporte, almacenamiento y distribución de hidrocarburos y sus derivados.

En el desarrollo de estos procesos intervienen diferentes profesionales con desempeños específicos. Estaría faltando una figura profesional que tenga el conocimiento de todo el proceso de obtención y procesamiento de los hidrocarburos, desarrollando funciones profesionales relacionadas con la operación, el control y la supervisión de los diferentes equipos e instalaciones que intervienen en los distintos procesos, cumpliendo el rol operativo con una jerarquía de mando medio.

Esta figura profesional corresponde a la de un/una Técnico/a medio especialista en hidrocarburos. Por esta razón el/la Técnico/a en Hidrocarburos podría cubrir esta demanda.

En el siguiente gráfico se presenta las funciones que debería desempeñar el/la técnico/a en Hidrocarburos en los diferentes procesos del ciclo de obtención de los hidrocarburos



#### 4. Área Ocupacional

Los/las técnico/as en Hidrocarburos podrán desempeñarse en formaciones de características convencionales y no convencionales, de tipo offshore o costa adentro, de extracción primaria, secundaria o terciaria en áreas tales como:

- Operación, control y optimización de procesos de exploración, perforación y terminación de pozos.
- Producción, recuperación, almacenaje y transporte de petróleo.
- Tratamiento y refinería de petróleo.
- Producción, tratamiento, transporte, almacenamiento y distribución de gas natural.

- Aplicación de normas de calidad, seguridad y protección del medio ambiente, tanto en empresas operadoras como de servicios complementarios.
- Diseño de mejoras en los sistemas productivos primarios.
- Control y optimización de procesos.
- Gestión de emprendimientos relacionados con la explotación de hidrocarburos.
- Asistencia técnica a las actividades productivas y/o de servicios asociadas a la explotación y transformación de hidrocarburos.
- Gestión de actividades de apoyo a la producción, ventas y abastecimiento de hidrocarburos.

Puede desempeñarse en diferentes empresas:

- Empresas Privadas: pequeñas, medianas y grandes, dedicadas a: Servicios Petroleros, Exploración, Perforación. Plantas de Tratamiento de petróleo, agua, gas. Laboratorios químicos de Hidrocarburos. Oficina Técnica de Seguridad, Higiene y medio ambiente de Petróleo y gas.
- Empresas Públicas S.E.: Instituciones Públicas Municipales, Provinciales y Nacionales (Municipios –Áreas de Producción); Delegaciones Secretaría de Hidrocarburos.

Se desempeña en el área técnica de grandes, medianas y pequeñas empresas, en la gestión pública o privada. Abarca funciones productivas, de control, desarrollo, mantenimiento y apoyo de distintos sectores de empresas hidrocarburiíferas, y operadoras de servicios.

## 5. Desarrollo del Perfil Profesional

<b>1. Participar de la evaluación de impacto ambiental y en la aplicación de las normativas de higiene y seguridad en cada uno de los procesos de la cadena productiva de hidrocarburos.</b>	
<b>1.1. Reconocer parámetros de impacto ambiental o posibles alteraciones en los parámetros de proceso que puedan generar un riesgo.</b>	
<i>Actividades</i>	<i>Criterios de realización</i>
<b>Identificar</b> los procesos productivos que intervienen en las etapas de exploración, producción, tratamiento y transporte de hidrocarburos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se interpreta la información contenida en los planes del proceso de exploración, explotación, transporte y tratamiento de los hidrocarburos.</li> <li>• Se interpreta los alcances y condiciones de los diferentes planes.</li> <li>• Se realiza un inventario detallando los procesos productivos intervinientes con sus alcances y características.</li> </ul>
<b>Identificar</b> agentes ambientales que pueden ser afectados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se remite a buscar información archivada de explotaciones anteriores, o estadísticas para ser utilizada como referencia.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se definen los agentes ambientales que se asocian con cada uno de los procesos de exploración, explotación, transporte y tratamiento de los hidrocarburos.</li> <li>• Se realizan informes detallando los agentes ambientales que pueden ser dañados en cada uno de los procesos.</li> </ul>
<b>Recoger</b> datos del medio ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizan observaciones de los distintos agentes ambientales presentes en el medio.</li> <li>• Se realizan mediciones de los valores que presentan diferentes agentes ambientales.</li> <li>• Se registran los resultados de las observaciones y mediciones.</li> </ul>
<b>Identificar</b> situaciones de riesgo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se relaciona la información contenida en los inventarios de detalle de proceso con la información contenida en los registros de observaciones y mediciones del medio ambiente.</li> <li>• Se detectan posibles situaciones de riesgo.</li> </ul>
<b>Aplicar</b> legislación y normativas ambientales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se interpreta la legislación y normativas ambientales vigentes.</li> <li>• Se detectan posibles distorsiones entre las características y condiciones de los procesos productivos en relación con la legislación y normativas ambientales vigentes.</li> <li>• Se actúa en consecuencia ajustando los procesos según la legislación y normativas ambientales vigentes.</li> </ul>
<b>Comunicar</b> en tiempo y forma a los sectores interesados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se elaboran informes técnicos, resultado del análisis realizado.</li> <li>• Se informa a las áreas correspondientes.</li> </ul>

## 1.2. Reconocer y cumplir programas de seguridad e higiene

<i>Actividades</i>	<i>Criterios de realización</i>
<b>Interpretar</b> los programas y protocolos de seguridad e higiene.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se reconocen las normas de seguridad e higiene involucradas en los programas de seguridad.</li> <li>• Se identifican las condiciones y alcances de aplicación de las normas de seguridad e higiene.</li> </ul>
<b>Aplicar</b> las normas de seguridad e higiene en sus actividades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizan las actividades en condiciones de seguridad e higiene apropiadas.</li> <li>• Se observan las condiciones de trabajo.</li> <li>• Se registra el incumplimiento de las normas de Higiene y Seguridad y del cuidado del medio ambiente testimoniando las distintas situaciones de trabajo.</li> </ul>
<b>Controlar</b> el cumplimiento de las normas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se verifica la utilización de elementos de seguridad pertinentes en el personal a cargo.</li> <li>• Se verifica la aplicación de las condiciones y protocolos de seguridad.</li> <li>• Se notifica al personal que no cumple con la normativa</li> </ul>
<b>Identificar</b> las causas del incumplimiento de las normas vigentes de seguridad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se observan las condiciones de trabajo.</li> <li>• Se detectan las irregularidades en la seguridad en función de las normas vigentes.</li> <li>• Se determinan las causas de la falta de seguridad.</li> </ul>

<p><b>Realizar</b> informes sobre el estado y cumplimiento de los programas de seguridad y medio ambiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se observan las condiciones de trabajo.</li> <li>• Se registra el cumplimiento de las normas de Higiene y Seguridad y del cuidado del medio ambiente testimoniando las distintas situaciones de trabajo.</li> </ul>
--	--

## **ALCANCES Y CONDICIONES DEL EJERCICIO PROFESIONAL**

### ***Principales resultados esperados del trabajo***

Elaboración de cronogramas de trabajo.

Presentación de informes de rutina, donde se indique parámetros ambientales de riesgo para la salud de los trabajadores y niveles de generación de residuos peligrosos.

Elaboración de actas de inspección cumplimentadas.

Recepción de alertas y opiniones “empíricas” de trabajadores en relación con los riesgos que afrontan en su trabajo.

Recolección de datos referidos a los procesos productivos y a los agentes ambientales afectados.

Control en el cumplimiento de las normas y protocolos de seguridad e higiene por parte del personal.

### ***Medios de producción que utiliza***

Equipos muestreadores de agentes contaminantes específicos.

Equipos portátiles para determinación in-situ de parámetros de calidad del agua.

Equipos e instrumental de campo para la obtención de muestras.

### ***Procesos de trabajo y producción en los que participa***

Identificación y relevamiento de parámetros e impactos ambientales.

Determinación de acciones del plan de explotación de hidrocarburos susceptible de producir impacto ambiental.

Identificación y relevamiento de factores ambientales susceptibles de ser afectados.

Reconocimiento y cumplimiento de programas de seguridad e higiene por parte del personal a cargo.

Realización de análisis de riesgo.

Medición de contaminantes

### ***Técnicas y normas que utiliza***

Normas de protección ambiental ISO 14000.

Normas y técnicas legales de carácter local y/o provincial en:

Normas de higiene y seguridad para los diferentes puestos de trabajo.

Técnicas de control del ambiente de trabajo.

Normativas sobre la deposición de residuos sólidos, líquidos y residuos peligrosos.

Técnicas de contención y remediación de la contaminación por residuos peligrosos.

Técnicas básicas de procesamientos estadísticos de la información recogida y/o generada.

Acciones de control y de prevención de riesgos

**Datos e información utilizados en la actividad**

Catálogos de muestreadores ambientales.  
 Catálogos de equipos de control.  
 Informes técnicos disponibles en la empresa.  
 Organismos nacionales y provinciales: informe de impacto ambiental.  
 Datos de Organizaciones no gubernamentales.  
 Condiciones y alcances de las A.R.T.  
 Informaciones de la AIDIS: Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental  
 Características y alcances del plan exploración, producción, tratamiento y transporte de hidrocarburos

**Relaciones funcionales y/o jerárquicas**

El trabajo se realizará formando parte de un equipo técnico, en el cual podrá desempeñarse cumpliendo funciones de Supervisor/a de Seguridad y/o miembro del equipo de evaluación ambiental.  
 Las relaciones sociales de trabajo que establecerá el El/la técnico/a dependerán de la envergadura de la empresa en la que se desempeña.  
 Funcionalmente, asiste al profesional responsable y/o equipos profesionales de evaluación de impacto ambiental.

<b>2. Realizar e interpretar ensayos y análisis físicos, químicos y fisicoquímicos de distintas muestras tomadas y productos obtenidos durante y al finalizar las etapas de los diferentes procesos de exploración, extracción y obtención de los distintos productos derivados de los hidrocarburos, de los insumos utilizados y de las emisiones generadas, en laboratorios o en el campo.</b>	
<b>2.1. Preparar e identificar muestras representativas para su ensayo y/o análisis</b>	
<i>Actividades</i>	<i>Criterios de realización</i>
<b>Interpretar</b> el objetivo del análisis y/o ensayo a realizar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se interpreta el análisis o ensayo a realizar y su alcance.</li> <li>• Se determina las características y condiciones que ha de tener la muestra a analizar o ensayar.</li> <li>• Se definen los equipos e instrumental a utilizar.</li> <li>• Se establecen los reactivos y productos necesarios, como también sus cantidades, para realizar el análisis y/o ensayo.</li> </ul>
<b>Efectuar</b> las operaciones requeridas para la preparación de muestras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se efectúa la toma de muestra de acuerdo a protocolo de ensayo o análisis a realizar.</li> <li>• Se siguen los procedimientos específicos para la preparación de la muestra de acuerdo al ensayo o análisis a efectuar y el instrumental a utilizar.</li> </ul>
<b>Transportar</b> las muestras preparadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se preparan las muestras según especificaciones para su traslado.</li> <li>• Se realiza el traslado de las muestras conforme a protocolos y a normas de seguridad y medio ambiente.</li> </ul>

<b>Identificar</b> , registrar y almacenar muestras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se rotulan y almacenan muestras en condiciones adecuadas para su utilización.</li> </ul>
--	---

<b>2.2. Preparar y ajustar equipos, aparatos, software e instrumentos necesarios para las tareas de muestreo, análisis y ensayo</b>	
<i>Actividades</i>	<i>Criterios de realización</i>
<b>Verificar</b> las condiciones operativas del equipamiento, software e instrumentos utilizados para realizar las tareas de ensayo o análisis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se verifican el estado y las condiciones de funcionamiento de los equipos e instrumentos.</li> <li>• Se verifican las funciones operativas del software a utilizar.</li> <li>• Se verifican las conexiones y condiciones operativas de los equipos e instrumentos.</li> <li>• De surgir alguna anomalía en equipos e instrumental se realizan los ajustes o recambios correspondientes, siempre que esté al alcance de este profesional.</li> </ul>
<b>Colocar</b> el equipo en condiciones de operación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizan los ajustes, adecuaciones y calibraciones operativas correspondientes para la puesta en servicio de los equipos, instrumentos y software específico.</li> <li>• Se aplican los protocolos y las normas de seguridad correspondientes.</li> </ul>
<b>Limpiar, acondicionar y almacenar</b> equipos instrumental y accesorios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se limpian, acondicionan y almacenan adecuadamente los equipos, instrumental y accesorios luego de su uso.</li> <li>• Se aplican normas de cuidado de equipamiento.</li> </ul>

<b>2.3. Realizar análisis y ensayos físicos, químicos y fisicoquímicos en laboratorios o en el campo.</b>	
<i>Actividades</i>	<i>Criterios de realización</i>
<b>Operar</b> los equipos, software e instrumentos para realizar y monitorear los ensayos y/o análisis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se accionan equipo e instrumental de acuerdo a manuales operativos y normas de procedimiento estándar.</li> <li>• Se operan software específico para realizar los ensayos y análisis.</li> <li>• Se manipula el material a ensayar o analizar según sus características aplicando las normas de higiene y seguridad.</li> </ul>
<b>Realizar</b> análisis y/o ensayos de muestras en laboratorio o en campo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se determina el tipo de análisis y/o ensayo a realizar de acuerdo a características de la muestra o producto, su ubicación y/o especificaciones técnicas.</li> <li>• Se realizan los análisis y ensayos de acuerdo a los protocolos establecidos o acordados.</li> <li>• Se aplican técnicas operativas específicas.</li> <li>• Si se utilizan software específico, se operan los comandos adecuados acorde a las características y condiciones del ensayo o análisis a realizar.</li> <li>• Se aplican normas de seguridad y ambiente.</li> <li>• Se registran los datos de los análisis.</li> </ul>

<b>Realizar</b> los cálculos necesarios de acuerdo con los métodos y técnicas de análisis empleados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizan los cálculos establecidos por la técnica empleada.</li> <li>• Se utilizan tablas, catálogos y factores de correcciones</li> <li>• Se registran los cálculos realizados.</li> </ul>
<b>Registrar</b> la información obtenida en los análisis y/o ensayos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se identifica la información a registrar</li> <li>• Se registra el resultado de los ensayos.</li> </ul>
<b>Comunicar</b> en tiempo y forma a los sectores interesados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se elaboran informes técnicos.</li> <li>• Se informa a las áreas pertinentes.</li> </ul>

<b>2.4. Procesar la información de los análisis y ensayos físicos, químicos y fisicoquímicos realizados en el laboratorio o en el campo.</b>	
<i>Actividades</i>	<i>Criterios de realización</i>
<b>Registrar</b> los resultados de los análisis y ensayos realizados en soportes adecuados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se identifica la información a registrar.</li> <li>• Se opera software específico para la redacción y archivo de los informes</li> <li>• Se verifica el volcado de los datos.</li> </ul>
<b>Interpretar</b> los datos obtenidos en los ensayos o análisis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se establecen o ya están establecidos los resultados que se esperan obtener del análisis o ensayo realizado</li> <li>• Se comparan los datos obtenidos con los patrones establecidos por el método utilizado.</li> </ul>
<b>Confeccionar</b> informes técnicos sobre las características de la muestra analizada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se identifica la información que deberá utilizarse para la elaboración del informe técnico.</li> <li>• Se realizan los informes técnicos correspondientes conforme a normas preestablecidas y con juicio crítico y valorativo.</li> <li>• Se utiliza el lenguaje técnico propio de la actividad.</li> </ul>

<b>2.5. Interpretar informes de análisis y ensayos físicos, químicos y fisicoquímicos realizados por terceros.</b>	
<i>Actividades</i>	<i>Criterios de realización</i>
<b>Identificar</b> la información contenida en los informes de análisis y ensayos realizados por terceros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se identifica el tipo y característica del análisis o ensayo realizado.</li> <li>• Se identifica los datos obtenidos en el análisis o ensayo</li> <li>• Se identifica los datos administrativos de los informes (fecha, operador, etc.).</li> </ul>
<b>Interpretar</b> los resultados de informes de análisis o ensayos realizados por terceros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se interpreta el alcance de los resultados presentes en el informe.</li> <li>• Se tratan los resultados según procedimientos de análisis (cálculos, comparativas, etc.).</li> <li>• Se interpreta la calidad de producto o muestra analizada o ensayada.</li> </ul>
<b>Actuar</b> en consecuencia de la interpretación de resultados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizan los registros correspondientes de la información procesada.</li> <li>• Se informa los resultados al personal jerárquico superior.</li> <li>• Se procede según información del personal jerárquico superior.</li> </ul>

## **ALCANCES Y CONDICIONES DEL EJERCICIO PROFESIONAL**

### ***Principales resultados esperados del trabajo***

Preparación de muestras para ser sometidas a ensayos y/o análisis en campo y/o laboratorio.  
 Análisis y/o ensayos realizados de acuerdo a normas de procedimiento y métodos analíticos manuales, instrumentales e informáticos.  
 Cálculo e interpretación de los resultados obtenidos.  
 Confección de Informe Final.  
 Interpretación de informes de ensayos y análisis realizados por terceros.  
 Aplicación de los protocolos de seguridad asociados a esta función

### ***Medios de producción que utiliza***

Equipos e instrumentos de medida y ensayo (balanzas, densímetros, calcímetro, viscosímetro, PH metro, termómetros, colorímetros, tamices, muflas, estufas, centrifugadoras, espectrofotómetro, microscopios, lupa binocular, material de vidrio para laboratorio, reactivos y drogas), etc.  
 Dispositivos de seguridad y protección.  
 Software específico de asistencia a ensayos y análisis físicos y químicos.

### ***Procesos de trabajo y producción en los que participa***

Toma, preparación, traslado e informe descriptivo de las muestras para ser sometidas a ensayos y/o análisis físicos, químicos y fisicoquímicos.  
 Realización de ensayos y/o análisis físicos, químicos y fisicoquímicos en campo y/o laboratorio de acuerdo a procedimientos.  
 Determinación, cálculo e interpretación de los resultados.  
 Estimación de errores.  
 Registro de datos en planillas.  
 Elaboración de informes utilizando un lenguaje El/la técnico/a y de fácil comprensión.

### ***Técnicas y normas que utiliza***

Normas de procedimiento.  
 Técnicas analíticas.  
 Métodos de control.  
 Normas operativas.  
 Normas de higiene y seguridad y de medio ambiente.  
 Métodos estadísticos y evaluación de los resultados.  
 Normas legales vigentes de carácter local y nacional.  
 Acciones de control y de prevención de riesgos

### ***Datos e información utilizados en la actividad.***

Objetivos del análisis.  
 Manuales de operación de equipos e instrumentos de muestreo.  
 Manuales de operación de equipos e instrumental de análisis y ensayos.

Manual operativo de software específico.

Tablas y catálogos de características de los productos a ensayar y analizar.

Resultados de ensayos y/o análisis de muestras.

**Relaciones funcionales y jerárquicas en el espacio social de trabajo**

El/la técnico/a podrá desempeñarse en forma individual o formando grupo de trabajo. Dependerá funcional y jerárquicamente del nivel profesional correspondiente.

El/la técnico/a será responsable de la realización e interpretación de los análisis efectuados y comunicación de resultados tanto en forma individual como formando parte de un equipo de trabajo. Deberá interpretar instrucciones e información, programando y/o generando sus actividades. Será responsable del envío de las muestras y recepción de resultados de los análisis realizados en laboratorios específicos y en el campo.

<b>3. Operar y mantener equipos e instalaciones en los procesos de perforación y en las baterías de producción, acondicionamiento y recuperación de hidrocarburos.</b>	
<b>3.1. Interpretar el diseño del proceso</b>	
<i>Actividades</i>	<i>Criterios de realización</i>
<b>Interpretar</b> la secuencia del proceso productivo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se identifica los componentes e instalaciones que integran los sistemas del proceso productivo.</li> <li>• Se identifica las funciones de cada componente e instalación del proceso en forma individual.</li> </ul>
<b>Identificar</b> las condiciones operativas de equipos e instalaciones que integran el proceso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se decodifican los manuales operativos de equipos e instalaciones.</li> <li>• Se relevan y traducen las especificaciones técnicas de los componentes de equipos e instalaciones y las normas y procedimientos para el manejo y la conservación de equipos, instalaciones, tableros de control y ramales de distribución.</li> <li>• Se verifica la factibilidad de las instrucciones operativas.</li> <li>• Se caracterizan los límites y restricciones, desde el proceso y desde el equipamiento e instalaciones.</li> </ul>
<b>Delimitar</b> el alcance de la operación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se identifica el área de responsabilidad operativa y su conexión y vinculación con otras áreas productivas.</li> </ul>
<b>Obtener</b> e interpretar la documentación técnica y los programas de producción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se verifica la documentación técnica para iniciar el proceso de operación.</li> </ul>

<b>3.2. Operar los distintos equipos, instalaciones y componentes existentes en los procesos de perforación y en la batería de producción de petróleo</b>	
<i>Actividades</i>	<i>Criterios de realización</i>
<b>Obtener e interpretar</b> las instrucciones para operar equipos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se interpreta la documentación técnica brindada por el fabricante.</li> <li>• Se aplican los procedimientos conforme a manuales operativos.</li> </ul>
<b>Acondicionar</b> los equipos, instalaciones y componentes para realizar operaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realiza la verificación de las condiciones operativas y de funcionalidad de los equipos, componentes e instalaciones para su puesta en marcha.</li> <li>• Se siguen recomendaciones y procedimientos en condiciones de seguridad.</li> <li>• Se realiza el ajuste del instrumental y equipos contra patrones de comparación.</li> <li>• Se cumple con las normas de seguridad y cuidado del medio ambiente.</li> </ul>
<b>Realizar</b> la maniobra o puesta en marcha y detención de equipos e instalaciones existentes en los procesos de perforación de pozos y en las baterías de producción, acondicionamiento y recuperación de hidrocarburos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se verifica que las condiciones de puesta en marcha y funcionamiento de equipos e instalaciones respondan a las especificaciones del proceso y a las normas de seguridad vigentes.</li> <li>• Se ejecutan las maniobras adecuadas para la puesta en marcha y la detención de equipos e instalaciones.</li> <li>• Para los yacimientos de tipo offshore se operan los equipos e instalaciones en sala de operaciones ubicadas a distancia dentro de la costa.</li> <li>• Se aplican los protocolos vigentes para la operación de equipos e instalaciones.</li> <li>• Se aplican las normas de seguridad y de cuidado del medio ambiente.</li> </ul>
<b>Controlar</b> parámetros y variables operativas de los equipos e instalaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se efectúa el control de acuerdo a normas y técnicas de seguridad de las distintas variables del proceso</li> <li>• Se atiende e interpreta las señales emitidas por el instrumento y elementos constitutivos de equipos e instalaciones y realizar las acciones pertinentes.</li> <li>• Se mantiene las especificaciones técnicas de cada equipo conforme a las condiciones de producción.</li> </ul>
<b>Participar</b> en las acciones de mantenimiento de equipos y máquinas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se detectan los equipos e instalaciones que presentan fallas de funcionamiento.</li> <li>• Se comunica el estado de los equipos que operan con fallas.</li> <li>• Se consignan equipos y máquinas para que se realice mantenimiento.</li> <li>• Reparado el equipo, se realizan pruebas de funcionamiento.</li> <li>• Se aplican normas de seguridad y cuidado del medio ambiente.</li> </ul>
<b>Registrar</b> y comunicar el desarrollo de las tareas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se completan los datos en las hojas de operaciones y elaboran informes.</li> <li>• Se comunica al responsable del sector el desarrollo de las tareas realizadas.</li> <li>• Se cumple con los criterios y protocolos de seguridad de tecnología de la información (ciberseguridad) establecidos.</li> </ul>

<b>3.3. Aplicar en el campo digital las operaciones de equipos e instalaciones</b>	
<i>Actividades</i>	<i>Criterios de realización</i>
<b>Interpretar</b> la configuración visual y los comandos operativos de los equipos e instalaciones digitales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se identifica los distintos comandos y sus alcances.</li> <li>• Se identifican las diferentes aplicaciones.</li> </ul>
<b>Aplicar</b> los diferentes comandos para el control, la operación y regulación de equipos e instalaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se operan comandos para localizar información.</li> <li>• Se operan comandos para procesar la información</li> <li>• Se operan comandos para simular procesos.</li> <li>• Se operan comandos para cambiar las condiciones operativas de equipos e instalaciones.</li> <li>• Se operan comandos para verificar los cambios producidos en el o los procesos a modificar.</li> <li>• Se aplican protocolos operativos o de procedimiento.</li> <li>• Se aplican normas de seguridad.</li> </ul>
<b>Reconocer</b> sensores y actuadores que brindan y ejecutan información.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se identifican los diferentes sensores que actúan en la operación y control de equipos e instalaciones, sus funciones y alcances</li> <li>• Se identifican los diferentes actuadores que modifican las operaciones en equipos e instalaciones.</li> </ul>
<b>Operar</b> tecnología digital para controlar y regular procesos de producción de gas y petróleo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizan lecturas de distintos parámetros y condiciones operativas del sistema productivo.</li> <li>• Se interpreta la información obtenida y se actúa en consecuencia.</li> <li>• Se modifican y ajustan variables operativas en equipos e instalaciones.</li> <li>• Se aplican protocolos operativos.</li> </ul>
<b>Registrar y comunicar</b> el desarrollo de las tareas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se completan los datos en las hojas de operaciones y elaboran informes.</li> <li>• Se comunica al responsable del sector el desarrollo de las tareas realizadas.</li> <li>• Se cumple con los criterios y protocolos de seguridad de tecnología de la información (ciberseguridad) establecidos.</li> </ul>

<b>3.4. Realizar tareas de mantenimiento básico de equipos, instalaciones e instrumental</b>	
<i>Actividades</i>	<i>Criterios de realización</i>
<b>Realizar</b> tareas de mantenimiento preventivo, especificado en equipos, instalaciones e instrumentos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se siguen las rutinas del mantenimiento preventivo.</li> <li>• Se utilizan herramientas e instrumentos apropiados.</li> <li>• Se realizan los reajustes o recambios de componentes de equipos, instalaciones e instrumentales.</li> <li>• Se aplican normas de seguridad y cuidado del medio ambiente.</li> </ul>

Calibrar equipos e instrumentos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se seleccionan los sistemas de contrastación y patrones de medición de acuerdo a normativas.</li> <li>• Se calibran equipos e instrumental de proceso contra parámetros de comparación, con la frecuencia y rutinas establecidas.</li> </ul>
<b>Atender y evaluar</b> las alarmas, señales y/o indicaciones de funcionamiento de equipos e instalaciones para la detección temprana de posibles fallas o desviaciones en el desarrollo del proceso productivo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se verifican las señales emitidas por los controles, instrumentos y/o elementos constitutivos de equipos e instalaciones.</li> <li>• Se evalúa el motivo y las consecuencias operativas en el proceso por la señal o alarma emitida.</li> <li>• Se informa las novedades a la supervisión o área de mantenimiento y se actúa en consecuencia.</li> </ul>
<b>Registrar y comunicar</b> el desarrollo de las tareas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se completan los datos en las hojas de operaciones y elaboran informes.</li> <li>• Se comunica al responsable del sector el desarrollo de las tareas realizadas.</li> </ul>

## **ALCANCES Y CONDICIONES DEL EJERCICIO PROFESIONAL**

### ***Principales resultados esperados del trabajo***

Equipos e instalaciones bajo su responsabilidad en estado de funcionamiento o detención de acuerdo con los programas de producción establecidos.

Operación y control de equipos e instalaciones.

Mantención del plan de producción establecido en un nivel estable.

Aplicación de los protocolos de seguridad asociados a esta función

### ***Medios de producción que utiliza***

Equipos e instalaciones de los sistemas de perforación.

Equipos e instalaciones de los sistemas generadores de potencia en los procesos de perforación.

Equipos e instalaciones de los sistemas de inyección de lodos en los procesos de perforación.

Equipos e instalaciones de los sistemas de control de sólidos en lodos de perforación.

Equipos e instalaciones para el tratamiento primario de los hidrocarburos.

Equipos e instalaciones de las baterías de producción, acondicionamiento y recuperación de hidrocarburos.

Equipos e instrumental de medición.

Software específico.

Equipos digitales.

PC, conectividad.

Dispositivos de seguridad y protección.

### ***Procesos de trabajo y producción en los que participa***

Perforación de pozos de exploración y de producción en yacimientos de características convencionales y no convencionales, del tipo offshore o costa adentro.

Operación de baterías de producción, acondicionamiento y recuperación de hidrocarburos.

Procedimientos normalizados de puesta en marcha, regulación y detención de equipos e instalaciones.

Medición y control operativo de equipos e instalaciones.

Operación de equipamiento específico.

Interpretación e información de resultados.

Mantenimiento preventivo de equipos e instalaciones.

***Técnicas y normas que utiliza***

Métodos de verificación de equipos, instalaciones e instrumental.

Método de puesta en marcha y parada de equipos e instalaciones.

Métodos de ajuste y regulación.

Normas de calidad ISO 9000.

Normas de protección ambiental ISO 14000.

Normas de higiene y seguridad.

Normas legales y regulatorias vigentes, relacionadas con el sector productivo.

Acciones de control y de prevención de riesgos

***Datos e información utilizados en la actividad***

Planes de producción.

Características de los equipamientos e instalaciones.

Cronogramas de tareas. Informes, sugerencias y recomendaciones.

Planes de mantenimiento

***Relaciones funcionales y/o jerárquicas***

El/la técnico/a será responsable, individualmente o integrando grupos de trabajo, de los equipos e instalaciones utilizadas.

Deberá mantener comunicación efectiva con el supervisor a cargo, interpretando instrucciones e información, generando informes o directivas con fluidez.

Actuará integrando equipos de trabajo participando activamente en la organización y desarrollo de las tareas colectivas, dependiendo funcionalmente y jerárquicamente del nivel profesional correspondiente.

**4. Supervisar, controlar y optimizar las distintas etapas de los procesos de exploración, extracción, tratamiento, transporte, almacenamiento y distribución de hidrocarburos.**

**4.1. Realizar los controles y mediciones de los parámetros operativos que intervienen en los procesos, tratamientos, transformaciones y distribución de hidrocarburos.**

<i>Actividades</i>	<i>Criterios de realización</i>
<b>Interpretar</b> información técnica y administrativa referente a las características y condiciones de producción de los distintos procesos de exploración, extracción, tratamiento, transporte, almacenamiento y distribución de hidrocarburos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se interpreta la documentación técnica y administrativa referente a los planes de producción establecidos.</li> <li>• Se analizan, decodifican y comprenden los alcances de la documentación técnica para llevar a cabo el proceso.</li> <li>• Se identifica los datos “sensibles” a tener en cuenta para cumplir con los planes de producción.</li> </ul>
<b>Identificar</b> el proceso o tratamiento a controlar o supervisar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se interpreta las etapas del proceso o tratamiento a controlar.</li> <li>• Se identifica los parámetros o tareas a controlar.</li> <li>• Se interpreta el alcance de los controles a realizar.</li> </ul>
<b>Seleccionar</b> los equipos, instrumentos y software a utilizar en las tareas de control y supervisión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se identifica los equipos, accesorios, instrumentos y software a utilizar y sus características</li> <li>• Se establecen los rangos operativos.</li> <li>• Se seleccionan los equipos, instrumentos y software que cuentan con las características y condiciones operativas requeridas para realizar los controles.</li> </ul>
<b>Operar</b> los equipos, instrumentos y software para realizar los controles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se calibran los equipos e instrumentos de acuerdo a las características de los elementos a controlar o medir.</li> <li>• Se ajustan o configuran los comandos del software a utilizar.</li> <li>• Se aplican métodos, protocolos y técnicas operativas.</li> <li>• Se operan los comandos específicos del software.</li> <li>• Se aplican normas de seguridad.</li> <li>• Se interpreta los resultados obtenidos de las mediciones, lecturas o cálculos efectuados en los controles.</li> <li>• Se interpreta los alertas dados por las alarmas</li> </ul>

**4.2. Procesar los datos de los controles realizados.**

<i>Actividades</i>	<i>Criterios de realización</i>
<b>Interpretar</b> los resultados de las mediciones y controles realizados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizan los cálculos o comparaciones utilizando tablas, catálogos o manuales.</li> <li>• Se comparan los datos obtenidos con los parámetros de referencia.</li> <li>• Se evalúa la distorsión existente entre los valores tomados y los valores de referencias.</li> </ul>
<b>Realizar</b> las correcciones operativas del proceso, tratamiento o procesamiento controlado.	Si es responsabilidad del el/la técnico/a:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ajustan los comandos operativos de los equipos e instalaciones que intervienen en el proceso hasta alcanzar los parámetros establecidos en el proceso.</li> <li>• Se ajustan sensores y actuadores de los equipos e instalaciones que intervienen en el proceso controlado.</li> <li>• Se aplican normas de seguridad.</li> </ul> <p>Si el resultado del control supera los alcances de el/la técnico/a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se comunica con su superior jerárquico.</li> </ul>
<b>Registrar</b> e Informar el resultado de las tareas de control realizadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se registran los resultados de los controles realizados.</li> <li>• Se informa las acciones de las alarmas.</li> <li>• Se genera la documentación técnica correspondiente.</li> <li>• Se fundamenta la documentación.</li> <li>• Se informa al responsable superior las acciones a seguir.</li> </ul>

#### 4.3. Optimizar el proceso de producción en las formaciones de petróleo, en las plantas de tratamiento, en el transporte, almacenamiento y distribución de hidrocarburos.

<i>Actividades</i>	<i>Criterios de realización</i>
<b>Obtener</b> información técnica referente a los planes de producción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se interpreta la documentación técnica y administrativa referente a los planes de producción establecidos.</li> <li>• Se analizan, decodifican y comprenden los alcances de la documentación técnica para llevar a cabo el proceso de producción.</li> <li>• Se identifica los datos “sensibles” a tener en cuenta para cumplir con los planes de producción.</li> </ul>
<b>Evaluar</b> la funcionalidad de los distintos equipos y componentes que intervienen en el proceso a optimizar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evalúa el rendimiento y distribución de los diferentes componentes del proceso.</li> <li>• Se mide y controla la capacidad productiva de los componentes del proceso.</li> <li>• Se evalúa y analiza la calidad de servicio y de producto de los diferentes componentes del proceso.</li> </ul>
<b>Modificar, regular o ajustar</b> los equipos o componentes que afectan al plan de producción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se detectan desviaciones o cambios en el plan de producción.</li> <li>• Se detectan, como consecuencia de la evaluación, las posibles causas de las desviaciones o merma en el rendimiento de la producción.</li> <li>• Se interpreta la documentación técnica generada por los fabricantes, de los distintos equipos y componentes de la planta de producción.</li> <li>• Se complementa o modifica componentes y/o equipamiento para corregir o mejorar el plan de producción.</li> <li>• Se modifican o corrigen parámetros de funcionamiento en los equipos de acuerdo al plan de producción.</li> <li>• Se optimiza la funcionalidad de los equipos y componentes.</li> </ul>
<b>Informar</b> el resultado de las tareas de control y optimización de planes de producción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se genera la documentación técnica correspondiente.</li> <li>• Se fundamenta la documentación.</li> <li>• Se informa al responsable superior las acciones a seguir.</li> </ul>

<b>4.4. Aplicar en el campo digital el control y la optimización de los procesos productivos de petróleo y gas.</b>	
<i>Actividades</i>	<i>Criterios de realización</i>
<b>Interpretar</b> la configuración visual y los comandos operativos de los equipos digitales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se identifica los distintos comandos y sus alcances.</li> <li>• Se identifican las diferentes aplicaciones.</li> </ul>
<b>Aplicar</b> los diferentes comandos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se operan comandos para localizar información.</li> <li>• Se operan comandos para procesar la información.</li> <li>• Se operan comandos para simular procesos.</li> <li>• Se operan comandos para compartir la información.</li> <li>• Se operan comandos para guardar la información.</li> <li>• Se operan comandos para seleccionar o modificar información.</li> </ul>
<b>Reconocer</b> sensores y actuadores que brindan y ejecutan información.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se identifican los diferentes sensores que actúan en el sistema de producción de petróleo y gas, sus funciones y alcances.</li> <li>• Se identifican los diferentes actuadores que operan en el sistema de producción de petróleo y gas, sus funciones y alcances.</li> </ul>
<b>Operar</b> tecnología digital –“internet de las cosas”, “cadena de bloques”, “inteligencia artificial”– para controlar y regular procesos de producción de gas y petróleo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizan lecturas de distintos parámetros y condiciones operativas del sistema productivo.</li> <li>• Se interpreta la información obtenida y se actúa en consecuencia.</li> <li>• Se modifican y ajustan variables operativas de la producción.</li> <li>• Se controla la instalación: detección de fugas, anomalías en las tuberías y equipos, monitoreo aéreo, etc.</li> </ul>
<b>Registrar y comunicar</b> el desarrollo de las tareas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se completan los datos en las hojas de operaciones y elaboran informes.</li> <li>• Se comunica al responsable del sector el desarrollo de las tareas realizadas.</li> <li>• Se cumple con los criterios y protocolos de seguridad de tecnología de la información (ciberseguridad) establecidos.</li> </ul>

## **ALCANCES Y CONDICIONES DEL EJERCICIO PROFESIONAL**

### ***Principales resultados esperados del trabajo***

Mantenimiento del plan de producción establecido en un nivel estable, en las formaciones de petróleo, en las plantas de tratamiento, en el transporte, en el almacenamiento y en la distribución de hidrocarburos

Mantenimiento de la calidad en el tratamiento y procesamiento de petróleo y gas natural.

Mantenimiento en forma segura y eficiente en el transporte de fluidos en oleoductos y gasoductos.

Optimización del proceso productivo de gas y petróleo.

Control y optimización del proceso de distribución de gas natural

Supervisión de las tareas realizadas por terceros.

Operación y control de equipos e instalaciones.

Aplicación de los protocolos de seguridad asociados a esta función

### ***Medios de producción que utiliza***

Equipos e instrumental de medición de caudal, volumen, temperatura, presión, fuerzas, nivel y calidad de energía, entre otros.

Sensores y actuadores.

Software específico

Equipos digitales.

PC, conectividad.

Dispositivos de seguridad y protección.

***Procesos de trabajo y producción en los que participa***

Medición, control y optimización de la producción.

Detección de fallas en equipos o instalaciones.

Optimización de procesos, tratamientos y transformaciones

Control de equipos e instalaciones

Operación de equipamiento específico.

Interpretación e información de resultados.

***Técnicas y normas que utiliza***

Normas de calidad ISO 9000.

Normas de protección ambiental ISO 14000.

Técnicas estándar de muestreo.

Normas de higiene y seguridad.

Normas legales y regulatorias vigentes, relacionadas con el sector productivo

Acciones de control y de prevención de riesgos

***Datos e información utilizados en la actividad***

Planes de producción.

Características de los equipamientos.

Cronogramas de tareas. Informes, sugerencias y recomendaciones.

***Relaciones funcionales y/o jerárquicas***

El/la técnico/a será responsable, individualmente o integrando grupos de trabajo, de los equipos e instalaciones a controlar.

Deberá mantener comunicación efectiva con el supervisor a cargo, interpretando instrucciones e información, generando informes o directivas con fluidez.

Actuará integrando equipos de trabajo participando activamente en la organización y desarrollo de las tareas colectivas, dependiendo funcionalmente y jerárquicamente del nivel profesional correspondiente.

<b>5. Diseñar mejoras en los procesos realizados en las baterías de producción, acondicionamiento y recuperación de hidrocarburos.</b>	
<b>5.1. Detectar zonas críticas en los procesos productivos</b>	
<i>Actividades</i>	<i>Criterios de realización</i>
<b>Interpretar</b> la lógica del proceso productivo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se identifica la lógica integrada del funcionamiento del sistema del proceso.</li> <li>• Se identifica las funciones de cada componente e instalación del proceso en forma individual.</li> </ul>
<b>Identificar</b> las zonas críticas del proceso productivo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evalúa cada etapa del proceso productivo.</li> <li>• Se caracterizan los límites y restricciones, desde el proceso y desde el equipamiento e instalaciones.</li> <li>• Se detectan aquellas etapas que ofrecen mayores dificultades o requieren una mayor demanda para ejecutar su proceso.</li> </ul>
<b>Registrar</b> y comunicar el desarrollo de las tareas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizan los informes indicando parámetros y variables analizadas, fundamentando las razones de rediseño.</li> <li>• Se presenta y comunica al responsable del sector el resultado del análisis realizado.</li> </ul>

<b>5.2. Diseñar modificaciones en los equipos e instalaciones</b>	
<i>Actividades</i>	<i>Criterios de realización</i>
<b>Obtener</b> los parámetros operativos y de seguridad de los equipos e instalaciones utilizadas en el proceso productivo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se obtiene los rangos operativos de equipos e instalaciones.</li> <li>• Se analizan las condiciones de seguridad de equipos e instalaciones.</li> </ul>
<b>Proponer</b> cambios y/o mejoras en equipos e instalaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se analiza posibles cambios en las condiciones operativas de equipos e instalaciones que presentan cuellos de botella o riesgos.</li> <li>• Se estudian posibles cambios o modificaciones sobre los equipos e instalaciones que pueden mejorar sus condiciones operativas o de seguridad.</li> </ul>
<b>Evaluar</b> la eficacia y eficiencia de los cambios propuestos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se consulta a experto, El/la técnico/a o especialista sobre la pertinencia de los cambios propuestos en equipos o instalaciones.</li> <li>• Se evalúan los beneficios y dificultades que presentan las modificaciones a realizar o innovar.</li> <li>• Se evalúan aspectos económicos.</li> </ul>
<b>Registrar y comunicar</b> el desarrollo del diseño.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se confecciona la documentación técnica y las fundamentaciones correspondientes.</li> <li>• Se comunica al responsable del sector el desarrollo de los análisis realizados.</li> </ul>

## **ALCANCES Y CONDICIONES DEL EJERCICIO PROFESIONAL**

### ***Principales resultados esperados del trabajo***

Análisis de optimización de procesos.

Equipos e instalaciones mejorados o innovados en el sistema de producción y/o seguridad o disminución de riesgos

### ***Medios de producción que utiliza***

Equipos para realizar análisis o ensayos.

Equipos e instrumental de medición de caudal, volumen, temperatura, presión

Software específico

Equipos digitales.

PC, conectividad.

Dispositivos de seguridad y protección.

### ***Procesos de trabajo y producción en los que participa***

Confección de planillas de especificaciones técnicas

Metodología para el diseño de proceso y de equipamiento

### ***Técnicas y normas que utiliza***

Normas legales y regulatorias vigentes, relacionadas con el sector productivo.

Métodos y técnicas de diseño

Metodología para la selección de equipamiento.

### ***Datos e información utilizados en la actividad***

Planes de producción.

Características de los equipamientos e instalaciones.

Operación de equipos e instalaciones.

Resultados de ensayos y análisis

### ***Relaciones funcionales y/o jerárquicas***

El/la técnico/a será responsable, individualmente o integrando grupos de trabajo, de los equipos e instalaciones utilizadas.

Deberá mantener comunicación efectiva con el supervisor a cargo, interpretando instrucciones e información, generando informes o directivas con fluidez.

Actuará integrando equipos de trabajo participando activamente en la organización y desarrollo de las tareas colectivas, dependiendo funcionalmente y jerárquicamente del nivel profesional correspondiente.

<b>6. Gestionar, comercializar y abastecer insumos, productos y servicios específicos para la Industria Hidrocarburífera.</b>	
<b>6.1. Programar el suministro para la producción</b>	
<i>Actividades</i>	<i>Criterios de realización</i>
<b>Obtener</b> información técnica referente a los planes de producción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se interpreta la documentación técnica y administrativa referente a los planes de producción establecidos.</li> <li>• Se analizan, decodifican y comprenden los alcances de la documentación técnica para llevar a cabo el proceso de producción.</li> <li>• Se identifica los productos, insumos y servicios necesarios para llevar adelante el proceso productivo.</li> </ul>
<b>Planificar</b> el uso/reposición de insumos, productos y servicios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evalúa la cantidad de insumos y productos necesaria para el desarrollo del proyecto, según planificación.</li> <li>• Se evalúan los servicios requeridos para el desarrollo de la producción.</li> <li>• Se consideran los tiempos productivos proyectados.</li> <li>• Se definen los tiempos o etapas de reposición de insumos, productos y servicios.</li> <li>• Se elabora un cronograma de reposición de insumos, adquisición de productos y contratación de servicios.</li> </ul>
<b>Relevar</b> las demandas de insumos, productos y/o servicios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se solicita y/o reciben los requerimientos de insumos, productos y/o servicios de las distintas áreas del proceso de producción de gas y petróleo.</li> <li>• Se completa la documentación administrativa con las necesidades requeridas.</li> </ul>
<b>Organizar, controlar y almacenar</b> los suministros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se prevé los suministros necesarios para asegurar el flujo de producción.</li> <li>• Se comunica la ubicación adecuada de los suministros y se recibe la conformación sobre su disponibilidad.</li> </ul>
<b>Programar</b> la entrega de los insumos, productos y prestación de servicios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realiza la programación de los plazos de entrega en función de prioridades técnicas y/o económicas del proceso y de acuerdo a la planificación realizada.</li> <li>• Se informa a las distintas áreas de producción.</li> </ul>

<b>6.2. Realizar análisis de costo y rendimientos de las operaciones</b>	
<i>Actividades</i>	<i>Criterios de realización</i>
<b>Interactuar</b> con proveedores y prestadores de servicios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se definen posibles proveedores de insumos, productos y prestadores de servicios.</li> <li>• Se solicitan presupuestos.</li> <li>• Se evalúan los presupuestos.</li> <li>• Se seleccionan proveedores.</li> </ul>
<b>Realizar</b> una estimación de costo, por áreas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se interpreta la documentación técnica y administrativa referente a los planes de uso y reposición de insumos, productos y servicios.</li> <li>• Se realiza el registro de costo y cálculo de presupuesto.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realiza control del inventario y stock.</li> </ul>
<b>Establecer</b> un análisis de flujo de caja.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se efectúa el cálculo de los gastos por sector.</li> <li>• Se efectúa el cálculo de costo y beneficio y se determina pérdidas o ganancia.</li> </ul>
<b>Obtener</b> datos para el posterior estudio de pre-factibilidad, factibilidad y costos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se asienta la información en los soportes correspondientes para su interpretación por parte del profesional competente.</li> <li>• Se informan los resultados del análisis.</li> </ul>

### 6.3. Programar, coordinar y controla servicios y suministros contratados a terceros

<i>Actividades</i>	<i>Criterios de realización</i>
<b>Seleccionar</b> proveedores prestadores de servicios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se definen posibles proveedores prestadores de servicios.</li> <li>• Se solicitan presupuestos.</li> <li>• Se evalúan los presupuestos.</li> <li>• Se seleccionan proveedores.</li> </ul>
<b>Visitar y evaluar</b> proveedores prestadores de servicio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se precisan los servicios que deben prestarse.</li> <li>• Se verifica el estado del equipamiento con el cual se prestará servicio.</li> <li>• Se verifica la tenencia de personal capacitado para el servicio solicitado.</li> <li>• Se considera el historial de servicios de la empresa prestadora.</li> </ul>
<b>Solicitar</b> el servicio a terceros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se establecen los acuerdos y condiciones.</li> <li>• Se formaliza las condiciones de servicio</li> <li>• Se realiza contratos de locación de servicio.</li> </ul>
<b>Controlar</b> el servicio realizado por terceros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizan inspecciones sobre la actividad desarrollada por la prestadora de servicio.</li> <li>• Se aplican normas y procedimientos de auditoría para verificar cantidad y calidad de servicio.</li> <li>• Se verifica el cumplimiento de las normas de seguridad y cuidados del medio ambiente.</li> <li>• De surgir alguna anomalía en la prestación de servicio se actúa según contrato.</li> </ul>
<b>Informar</b> el resultado de los servicios tercerizados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizan informes de auditoría.</li> <li>• Se informa en tiempo y forma a quienes corresponda.</li> </ul>

### 6.4. Optimizar la provisión de recursos humanos

<i>Actividades</i>	<i>Criterios de realización</i>
<b>Identificar</b> las necesidades y demandas de los RRHH de los diferentes sectores del ámbito laboral.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se reconocen las necesidades expresadas por el personal, así como aquellas que surjan de la propia observación.</li> <li>• Se elaboran informes sobre las necesidades relevadas.</li> </ul>
<b>Realizar</b> acciones que atiendan a las necesidades y demandas identificadas (capacitación, consulta, asistencia técnica).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se pondera urgencia y pertinencia de las demandas.</li> <li>• Se gestionan las acciones, garantizando los recursos para la satisfacción de las necesidades identificadas.</li> </ul>

<b>Definir</b> acciones que incluyan mejoras e innovaciones en los diferentes sectores de este ámbito laboral.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se propone la implementación de los resultados que fueron evaluados positivamente.</li> <li>• Se facilitan los recursos para su puesta en marcha.</li> </ul>
--	---

<b>6.5. Gestionar emprendimientos personales o de pequeña escala de producción</b>	
<i>Actividades</i>	<i>Criterios de realización</i>
<b>Realizar</b> la evaluación El/la técnico/a económico del emprendimiento. (Micro empresa).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se analizan las variables técnico-económica de la inversión, proyectando el cuadro de resultados.</li> <li>• Se toman en consideración las hipótesis de ventas / egresos / inversión / financiamiento / etc.</li> </ul>
<b>Gestionar</b> la documentación necesaria para la constitución del emprendimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se obtiene la documentación necesaria para constituir la figura jurídica para la empresa.</li> <li>• Se acude a un profesional para tramitar la constitución de la empresa o emprendimiento.</li> </ul>
<b>Adquirir</b> los equipos, instalaciones, herramientas e instrumentos necesarios para llevar adelante la microempresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se definen las características y cantidades de equipos e instalaciones necesarias para desarrollar el emprendimiento.</li> <li>• Se solicitan las cotizaciones, se negocian las condiciones y efectúan las compras correspondientes.</li> <li>• Se obtiene los financiamientos previstos.</li> </ul>
<b>Poner</b> en marcha el emprendimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizan las instalaciones de acuerdo con lo planificado.</li> <li>• Se obtienen los recursos necesarios.</li> <li>• Se realizan las pruebas y primeras operaciones.</li> <li>• Se efectúan los registros contables.</li> </ul>
<b>Gestionar</b> la venta de productos y o servicios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se adoptan diferentes técnicas de ventas para el objetivo esperado (alcanzar los índices de rentabilidad).</li> </ul>
<b>Organizar, ejecutar, controlar y reformular</b> el emprendimiento para asegurar una mayor rentabilidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se organiza y programa el presupuesto operativo.</li> <li>• Se ejecuta, controla y reformula el presupuesto estimado inicialmente.</li> <li>• Se proveen los cursos de acción necesarios para mejorar la competitividad y asegurar la rentabilidad.</li> </ul>

## **ALCANCES Y CONDICIONES DEL EJERCICIO PROFESIONAL**

### **Principales resultados esperados del trabajo**

Abastecimiento en tiempo y forma de insumos y productos acorde a los planes de producción de la empresa.

Contratación, programación y control de prestadoras de servicios.

Análisis de costo-beneficio en la provisión de insumos y productos y en la contratación de terceros.

Generación de emprendimientos.

Atención a clientes, cubriendo sus necesidades.

***Medios de producción que utiliza***

Sistemas de administración y gestión.  
Bibliografía y manuales con especificaciones técnicas de los insumos para la producción.  
Códigos y reglamentaciones nacionales y provinciales vigentes.  
Software de aplicación.  
Capital. Financiamiento. Recursos Humanos.  
Equipamiento necesario.  
Sistemas de administración y gestión.  
Bibliografía y manuales de uso específicos para estos temas.

***Procesos de trabajo y producción en los que participa***

Tramites propios de la gestión.  
Gestión con proveedores.  
Atención a clientes.  
Diagramación de las actividades.  
Ordenamiento de datos y documentación relacionada con las ventas e inventarios.  
Investigación de mercado. Proyecciones a futuro.

***Técnicas y normas que utiliza***

Diagramas de flujos.  
Metodologías de emprendimientos productivos.  
Legislación vigente.  
Normas legales y regulatorias vigentes, relacionadas con el sector productivo

***Datos e información utilizados en la actividad***

Plan de producción  
Listado en detalle de proveedores y clientes.  
Establecimiento de prioridades en la relación costo beneficio.  
Información de potenciales mercados / ofertas y precios comparativos.  
Información acerca de cargas sociales, impuestos, recortes presupuestarios o beneficios orientados al sector.  
Cronogramas de tareas. Informes, sugerencias y recomendaciones.

***Relaciones funcionales y/o jerárquicas***

El profesional mantiene relaciones de control y supervisión sobre los servicios contratados. Se relaciona funcionalmente con clientes. Mantiene relaciones funcionales de información, negociación y coordinación con proveedores en general  
En relación de dependencia, reporta sus acciones al personal jerárquico superior.