|  |
| --- |
| Servicio de Provisión de Productos Químicos para el Proceso de Mejoradores de Flujo NQN |

### Índice

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Aplicación |  |
| 2. Objetivos |  |
| 3. Alcance |  |
| 4. KPI´s |  |
| 5. Lugar de Prestación |  |
| 6. Instalaciones |  |
| 7. Personal |  |
| 8. Condiciones exigibles |  |
| 9. Particularidades |  |
| 10. Aspectos generales |  |
| 11. Penalidades y no conformidades |  |
| 12. Certificación |  |
| 13. Gerenciamiento de la performance |  |
| 14. Conformación y Funcionamiento del CCC |  |

1. **APLICACION**

El presente Anexo de Condiciones Técnicas Particulares establece los requerimientos mínimos y las especificaciones técnicas para Provisión de Productos Químicos para el Proceso de Mejoradores de Flujo NQN a ser utilizado en, pozos productores, manifolds, oleoductos y otras instalaciones donde sea necesario aplicar dichos tratamientos, en la UG-NQN que Pan American Energy, opera en Neuquén.

1. **OBJETIVOS**

Pan American Energy (en adelante PAE) en su carácter de operador de las áreas que posee en Neuquén, emite las presentes Condiciones Particulares para que rijan la contratación del “Servicio de Provisión de Productos Químicos para el Proceso de Mejoradores de Flujo NQN”, en adelante, el Servicio.

En la “Planilla de Contrato”, se brinda información resumida sobre las principales características del servicio, incluye un resumen orientativo sobre los volúmenes de fluido tratado en la actualidad, la cantidad de puntos con dosificación. Esta información debe ser reemplazada por la que surja de los relevamientos del contratista y la información adicional que PAE suministre durante el proceso licitatorio. También se detalla el personal que deberá estar asignado al contrato y su función, y por último se indican los criterios con los que se realizará la evaluación de desempeño técnico del tratamiento químico.

**Planilla de Contrato**



****

1. **ALCANCE**

El servicio consiste en la Provisión de Productos Químicos para el Proceso de Mejoradores de Flujo NQN a utilizar en el tratamiento de fluidos, que incluye el asesoramiento técnico para la optimización de las variables costo-performance asociadas a cada problemática particular.

El alcance de las tareas a desarrollar por la compañía proveedora del servicio será:

* Proveer los productos químicos para el Proceso de Mejoradores de Flujo NQN a utilizar en pozos productores, manifolds, oleoductos y otras instalaciones donde sea requerido.
* En conjunto con referentes de tratamiento químico de PAE, detectar tempranamente desvíos, su causa y proponer las medidas correctivas pertinentes para evitar su repetición.
* Identificar puntos claves con requerimiento de stock condicionados.
* Presentar propuestas técnico-económicas.
* Mantener actualizadas las propuestas y programas de dosificación con el fin de aplicar medidas correctivas y maximizar su eficiencia.
* Presentar soluciones técnicas innovadoras a problemáticas nuevas y existentes en la zona de operación.

1. **KPI´s**

Los indicadores técnicos del contrato serán los siguientes:

1. **Frecuencia de limpieza de orificio:** la frecuencia de limpieza mensual debe ser como máximo de dos veces al mes.
2. **Limpieza mecánica en oleoductos principales:**  la frecuencia de limpieza no debe superar la establecida por PAE en su programa.

**Frecuencia plan de verano:** cada 30 días.

**Frecuencia plan de invierno:** cada 15 días

**Listado de ductos:**



1. **LUGAR DE PRESTACIÓN**

Los trabajos se desarrollarán en los Asset y yacimientos que PAE posee en la UG NQN.

Queda entendido que el Contratista en base a su conocimiento y experiencia y por un examen cuidadoso, se ha compenetrado de la naturaleza del servicio a prestar, así como también, ha tomado conocimiento en una visita previa al área, del lugar y condiciones en que han de prestarse esos servicios (condiciones climáticas, operativas propias de la explotación, características de los fluidos, suministro de energía eléctrica, de agua dulce, estado de los caminos, condiciones socio-ambientales, Convenios Colectivos de Trabajos vigentes y comunicaciones disponibles para transmisión de datos).

PAE no admitirá reclamos por desconocimiento de dichas condiciones por parte del Contratista.

1. **INSTALACIONES**

El contratista deberá realizar un cuidadoso relevamiento de las instalaciones para establecer las necesidades que implicarán el cumplimiento de los servicios descriptos en el presente Contrato.

Se entiende que, con las instalaciones, en el estado en que se encuentran actualmente, se puede cumplir con los requerimientos del presente Contrato. Por lo tanto, no se aceptarán reclamos de mayores costos o excepción de penalidades basados en la falta de implementación de alguna mejora que al momento de la adjudicación no se encuentre implementada. Lo mencionado anteriormente aplica también para los equipos dosificadores, que cuentan con una capacidad de stock y de bombeo con las que el contratista deberá cumplir su programa de tratamiento químico.

1. **PERSONAL**

A continuación, se detalla el requerimiento de personal a ser provistos por el Contratista para desarrollar eficientemente las tareas descriptas en el presente Contrato.

Los referentes que se detallan a continuación son los necesarios para llevar adelante el tratamiento de Mejoradores de Flujo NQN y estarán dentro de la estructura de costos del Contratista. El número y distribución por área se detalla en la planilla de contrato.

* Responsable Corporativo del Servicio
* Referente Técnico Local
* Especialista Técnico On Call

**7.1 Representantes del contrato**

**7.1.1 Responsable Corporativo del Servicio**

Ingeniero Químico, Licenciado Químico o afín, con por lo menos 5 años de experiencia y capacidad comprobable en Mejoradores de Flujo.

**Funciones**

El Contratista propondrá el Responsable Corporativo del Servicio, consensuándolo con la supervisión de PAE con anterioridad al inicio de los trabajos, el cual representará al Contratista ante PAE. El mismo deberá dirigir a todo su personal, entregar a la Supervisión de Pan American reportes de proceso, supervisar la correcta y oportuna ejecución de las prestaciones objeto de los Servicios, recibir las Solicitudes de Trabajo, No Conformidades emitidas por PAE, evaluar la marcha de los trabajos, propuestas de mejoras, seguimiento de certificaciones, informes de seguridad, ambiente y salud.

El Responsable Corporativo del Servicio tendrá a su cargo, la presentación en forma temprana de la siguiente información, involucrando a todo el personal:

* Programa de vacaciones con relevos asociados (45 días de anticipación).
* Notificación de las ausencias previsibles (trámites, revisación médica anual, etc) y de los relevos que cubrirán las mismas
* Notificación de ausencias por enfermedad
* Gestionar externamente la asistencia de especialistas reconocidos en los procesos inherentes a los Servicios.

El Responsable Corporativo del Servicio será responsable del cumplimiento de la totalidad del servicio a contratar y deberá tener la suficiente experiencia para poder resolver los asuntos que se originen con relación al servicio con la debida celeridad.

El Contratista que forme parte de una organización internacional, deberá informar el alcance y disponibilidad de esos recursos para la aplicación en el área, tales como visitas de especialistas, papers generados por la empresa, softwares y simuladores, laboratorios especializados para análisis de fallas, ensayos para la selección de químicos, etc.

El Responsable Corporativo del Servicio deberá mantener actualizada la nómina del personal que asignará al servicio con sus habilidades y competencias. Toda baja, alta o modificación de ese esquema deberá ser aprobado por PAE. Dentro de ese diagrama se deberá incluir los activos que pondrá al servicio como camionetas, equipamiento, etc y su porcentaje de afectación.

El esquema debe contar con relevos para vacaciones y en caso de enfermedades.

El Contratista deberá contar con un plan de capacitación anual relacionado con las habilidades técnicas con el objeto de aumentar la capacidad técnica del personal. Ese plan deberá ser presentado juntamente con la propuesta técnica y aprobado por la supervisión de PAE.

**7.1.2 Referente Técnico Local**

Ingeniero Químico, Licenciado Químico, o afín, con por lo menos 5 años de experiencia en Mejoradores de Flujo y capacidad comprobable en la organización.

**Funciones**

El Contratista propondrá el Referente Técnico Local, presentado su CV actualizado y con el acuerdo de la supervisión de PAE con anterioridad al inicio de los trabajos. El mismo deberá emitir los informes que incluyan rendimiento del producto, dosificación, optimización y evaluación de los indicadores asociados al control del tratamiento. Trimestralmente una revisión donde se evidencie la revisión de los tratamientos que se llevan adelante, optimización de tratamientos y adecuación de productos.

Adicionalmente entregará un informe global de forma anual; sobre la evolución de los tratamientos, resultados generales, propuestas de reducción de costos y demás temas que considere conveniente para la evaluación del progreso del contrato.

**7.1.3 Especialista técnico on-call**

El proveedor brindará el soporte de un (1) Especialista técnico on-call con experiencia reconocida, el Especialista técnico podrá compartirse en caso de resultar adjudicados en más de un sistema.

1. **CONDICIONES EXIGIBLES**

**8.1 Condiciones exigibles**

Se definen como Condiciones Exigibles las características y especificaciones que debe cumplir el Contratista sobre los recursos asignados al servicio y sobre la ejecución en sí del mismo.

Con el fin de asegurar el cumplimiento de los objetivos expuestos y las Condiciones Exigibles el Contratista deberá presentar su Estructura Organizacional, en forma de Organigrama detallado, con la cual administrará el Contrato.

El Contratista presentará documentación detallada especificando como espera cumplir los objetivos del Contrato. Esta documentación incluirá:

* Un listado de los especialistas asignados a las tareas (detallando si es personal propio o contratado y su función/puesto).
* Un programa de Aseguramiento de Calidad de productos y servicios; incluyendo la metodología que va a usar, las acciones que implementará y los elementos con que cuenta para su implementación.
* Procedimientos para afrontar eventuales emergencias.
* Basado en las características y alcance del servicio presentará sus tarifas y el soporte del presupuesto de referencia que justifique sus precios.

## 8.1.1 Calidad de los Productos Químicos

PAE podrá realizar el muestreo y análisis de muestras necesarias para control de los Parámetros de Calidad, según el presente Contrato, siendo válidos los resultados que se obtengan a los efectos de la aplicación de Penalidades.

PAE informará a la Contratista los resultados de los muestreos si esta lo requiriese previamente.

Las muestras serán analizadas por PAE (o Laboratorio externo) en presencia de un representante de la Contratista si así lo requiriera, de existir desacuerdo respecto de los resultados obtenidos en alguna de ellas, se tomará una segunda muestra; en esta instancia, los resultados obtenidos tendrán carácter definitivo. La toma de muestras será efectuada en presencia de un representante del Contratista si así lo requiriera. Aun no presentándose el Contratista, los resultados de los análisis se tomarán como válidos.

PAE podrá auditar de manera presencial los análisis de calidad en el laboratorio del proveedor durante la elaboración del batch. También podrá PAE enviar un representante para que realice esta tarea.

## 8.1.2 Parámetros de Calidad

PAE fijará los requisitos de calidad que serán exigibles para los productos químicos entregados por el contratista. Por su parte el Contratista deberá adecuar su sistema de gestión de la calidad de manera que cumpla con los requisitos establecidos por PAE. Cada partida que el Contratista envíe a PAE deberá informar el cumplimiento de dichos Parámetros de Calidad a través de un Certificado de Calidad del producto entregado.

Los certificados de calidad deberán estar disponibles y actualizados en un sitio al cual PAE pueda acceder con una clave de usuario suministrada por el proveedor. Los certificados podrán ser descargados por PAE para llevar un registro propio.

## 8.1.3 Muestras Patrón

Cada producto que se utilice en algún tratamiento deberá ser acompañado por 2 (dos) muestras patrones de 1 (un) litro cada una, que servirán para posteriores contrastes. Las mismas deberán presentarse lacradas y debidamente identificadas.

En caso de existir una versión winterizada del producto, se deberá suministrar adicionalmente 2 (dos) muestras patrones de 1 (un) litro cada una de dicho producto winterizado, que servirán para posteriores contrastes. Las mismas deberán presentarse lacradas y debidamente identificadas.

En los casos en que PAE, haya tomado muestra de producto químico utilizado en un Protocolo de ensayo, dicha muestra podrá ser tomada como patrón. En dicho caso PAE deberá tomar tres muestras (en 3 botellas de un litro), una para ser entregada al contratista y las otras serán retenidas por PAE para efectuar los controles de calidad que considere necesarios, reservando un litro de muestra precintada como testigo para posteriores análisis a los que pudiera ser necesario recurrir en el futuro. Como mínimo se analizará: aspecto, color, densidad, pH, índice de refracción, residuo seco y FTIR. Este listado no excluye la posibilidad de que PAE efectúe otros análisis en el futuro.

## 8.2 RENPRE

Informar a PAE si algún producto propuesto se encuentra alcanzado por el RENPRE. En caso afirmativo deberá detallarse la siguiente información:

1. Nombre del Producto registrado en RENPRE.
2. Código de producto registrado en RENPRE.
3. Producción (Fabricado o Importado), indicar si es Fabricado en Argentina o Importado.
4. Indicar la/s sustancia/s que componen el producto.
5. Indicar a qué lista corresponde la sustancia especificada. Lista de Sustancia (I, II o III)
6. Indicar % de sustancia indicada.

Entregar a PAE certificados del RENPRE para las sustancias informadas.

Los certificados de inscripción en el RENPRE deberán estar disponibles y actualizados en una página a la cual PAE pueda acceder con una clave de usuario suministrada por el proveedor. Los certificados podrán ser descargados por PAE para llevar un registro propio.

Tanto la hoja de seguridad del producto, como la hoja técnica del mismo deberán aclarar si dicho producto químico está alcanzado por el RENPRE.

## 8.3 Estudios complementarios

El proveedor deberá suministrar un estudio de corrosividad del producto químico al acero, en distintas concentraciones.

El proveedor deberá realizar estudios de tendencia incrustante y en función de los resultados, adecuar las propuestas con productos que garanticen, que no se van a producir incrustaciones debidas a la utilización de los mismos.

## 8.4 Disposición final

Será responsabilidad del contratista la disposición final de los envases de Productos Químicos. Se deberá presentar una propuesta de disposición de esos envases a fin de disminuir el impacto ambiental.

1. **PARTICULARIDADES**

El Contratista deberá proveer todos los elementos necesarios para desarrollar el servicio especificado en condiciones técnicas y de seguridad óptima y de todo acuerdo con PAE.

## 9.1 Conocimiento del Área de trabajo

El Oferente deberá tener en cuenta las características de los trabajos a realizar, del terreno y la zona, los traslados de su personal y equipo para el fiel cumplimiento de las tareas solicitadas en el presente Pliego.

Deberá reconocer las instalaciones y sus particularidades para realizar los trabajos en ellas, identificando los equipos e instalaciones a intervenir.

Deberá conocer los riesgos que presenta cada tipo de instalación existente, y los que puedan provenir de las cercanías.

Quedando establecido que siendo necesario el conocimiento previo del terreno y acceso al mismo, y tomada noticia de las condiciones en que habrá de desarrollar los trabajos hasta su completamiento, no podrá formular reclamo alguno, alegando desconocimiento de dichas condiciones.

## 9.2 Sobre los vehículos y equipos de transporte

Todos los vehículos provistos por el Contratista deberán cumplir con los requisitos vigentes en las reglamentaciones nacionales, provinciales y municipales de tránsito, Seguridad e Higiene, procedimientos y normativas internas de PAE. Además, todas las camionetas deberán contar con sistema doble tracción (4x4).

No se autorizarán vehículos que previamente no hayan sido verificados y aprobados por PAE. En particular, PAE se reserva el derecho de no aceptar para realizar el servicio solicitado, a toda unidad propia del Contratista o contratado por el mismo a un tercero que a su juicio no responda esas condiciones. El contratista debe cumplir el PE-01, y todos los instructivos emitidos por PAE. (Según Anexo II - SSA)

## 9.3 Responsabilidad del contratista

## Los conductores deberán estar entrenados y habilitados para conducir el tipo de vehículo que tengan a su cargo, cumpliendo con todas las reglamentaciones vigentes de PAE.

## Todos los vehículos afectados al servicio deberán contar Sistema de radio (TETRA), que garantice una perfecta comunicación entre las partes. Todos los vehículos deben contar con tacógrafos o sistema de GPRS acorde a los procedimientos de PAE.

## 9.4 Mantenimiento

El Contratista será responsable de mantener todas sus unidades y equipamiento en buen estado de conservación.

## 9.5 Revisión técnica

De acuerdo a lo dispuesto por la Secretaría de Transporte de la Nación el Contratista deberá presentar, previo a la iniciación del servicio, el respectivo certificado de habilitación técnica Vehicular, el que será renovado cada año o en el período que la Autoridad de aplicación lo disponga.

Los vehículos que transporten las denominadas “Cargas Peligrosas” deberán contar con la habilitación correspondiente de acuerdo a la Autoridad de aplicación.

## 

## 9.6 Sobre el personal

No se permitirá pernoctar dentro del área del yacimiento, ni será permitido al Contratista la instalación de viviendas dentro del área que opera la compañía.

No se permitirá a ningún personal del Contratista trabajar más de doce horas diarias en ninguna circunstancia.

El Contratista será responsable de hacer cumplir a todo su personal de todas las normas y programas en vigencia en las normas de SSA.

## 9.7 Capacitación

Un aspecto muy importante del servicio será la competencia del personal involucrado en las actividades desarrolladas por el Contratista. Para ello deberá mantener determinados niveles de capacitación de sus subordinados en aspectos ligados a operación en sí misma, sin descuidar de ninguna manera procedimientos tanto de Seguridad e Higiene como de Protección del Medio Ambiente. Por lo tanto, deberá capacitar a todo su personal, que tanto PAE como el Contratista determinen que sea necesario, en materia técnica y todas las tareas asociadas a este tipo de servicios, involucrando conocimiento de áreas clasificadas, Manejo y almacenamiento de recipientes con gases a presión, Identificación de riesgos en el manejo de productos químicos, etc.

Para todos los cursos se podrá pedir asesoramiento al departamento de SSA de PAE, para lograr alineamiento en procedimientos vigentes en la compañía.

## Dentro de las responsabilidades del contratista estará la de brindar 2 (dos) capacitaciones técnicas anuales al equipo de tratamiento Químico de PAE con especialista internacional. Dichas capacitaciones deberán realizarse una en el primer semestre y la siguiente en el segundo semestre. Los contenidos serán validados con PAE.

## 9.8 Acceso al lugar de trabajo

El Contratista deberá obtener los permisos que puedan ser requeridos para ingresar y/o ocupar determinados lugares designados por PAE. El proceso de obtención de permisos es el que se encuentra en la Instrucción Operativa de PAE: “Habilitación para Ingreso de Contratista al Área”.

1. **ASPECTOS GENERALES**

## 10.1 A cargo del Contratista

## 10.1.1 Con la Oferta técnica

* Realizar un listado detallado del consumo estimado mensual.

## 10.1.2 Previo al inicio de la actividad

* Hacer un inventario de instalaciones y stock de productos químicos en campo en conjunto con la supervisión de PAE.
* Realizar estudio previo de posibles incompatibilidades que cada producto pudiera presentar con:
  + - Otros productos que estén siendo dosificados en el sistema por el Contratista o por terceros.
    - Los fluidos a tratar.
    - Cualquier material que pueda estar en contacto con el producto en cuestión.
    - Aquellos productos que puedan resultar de la reacción del mismo en el medio donde es dosificado.
* Formalizar acuerdo de confidencialidad y propiedad de los datos.

## 10.1.3 Al Inicio del Contrato.

* Presentar a Supervisión de PAE un compendio de todas las Normas y Procedimientos bajo los cuales se realizarán las tareas incluidas en el Servicio de referencia y mantener una actualización constante.
* Capacitar y entrenar al personal en forma permanente.
* Presentar el plan de abastecimiento del producto químico.
* Presentar esquemas de dosificación que hayan sido consensuados previamente con PAE. Para la aprobación de estos PAE tendrá en cuenta la viabilidad técnica de las propuestas del proveedor, y el equipamiento disponible para cumplir con el esquema de dosificación. Una vez aprobado el esquema de dosificación, el mismo pasará a ser llamado Recomendación, y estará incluido en la TQ Web de Químicos, siendo esta la herramienta que se utilizará para monitorear el cumplimiento del esquema de dosificación.

## 10.1.4 Durante el período de vigencia del contrato.

* Durante la vigencia del contrato, todos los informes técnicos que genere el proveedor deberán quedar disponibles y actualizados en un sitio al cual PAE pueda acceder con una clave de usuario suministrada por el proveedor. Los informes podrán ser descargados por PAE para llevar un registro propio.
* Los productos deberán estar a disposición de PAE según lo establecido en la actualidad.
* Asegurar 15 días de stock.
* Confeccionar y mantener actualizados quincenalmente los inventarios de stock de los diversos productos químicos en depósito de PAE.
* El contratista será responsable de asegurar la provisión del stock. En el caso eventual de que se produzca faltante de algún producto químico, la compañía encargada del tratamiento deberá arbitrar los medios para continuar con el mismo en tiempo y forma, utilizando algún producto sustituto al mismo precio y efectividad del que sustituye. En ese caso antes de la utilización del producto, se deberá tener el consenso de PAE y presentar las fichas de seguridad y fichas técnicas. Todos los costos que PAE incurra por quiebres de stock serán transferidos al proveedor. Si el producto sustituto no posee validación mediante protocolo de ensayo, PAE podrá utilizar otro producto alternativo del proveedor o de otra compañía, mientras se desarrolle el protocolo de ensayo correspondiente sobre el producto propuesto por el proveedor. En este último caso los costos correrán por cuenta del proveedor actual del sistema.
* Presentar para aprobación de Supervisión de PAE tecnología innovadora y la metodología para la aplicación de esta. Esta aprobación no liberará al Contratista de responsabilidades en caso de no cumplirse las especificaciones establecidas.
* Identificar e informar todas las anomalías presentes en el sistema, cuantificando su severidad y realizando una evaluación integral de las mismas.
* Coordinar la asistencia de especialistas con el objetivo de corregir desvíos mayores, adaptar los tratamientos a nuevas condiciones operativas, o de tecnología de producción y a los cambios en las características de los fluidos que ocurren como parte del proceso de maduración del yacimiento, mejorar los procedimientos, etc.
* Los cambios en las características fisicoquímicas de los fluidos son una variable natural e inevitable en los yacimientos hidrocarburíferos. Tanto cuando se debe a procesos naturales por la maduración del yacimiento, como cuando se debe a modificaciones derivadas de ajustes o cambios en las estrategias de producción, que pueden involucrar aditivos, que antes no estaban presentes. Por esa razón el proveedor deberá monitorear dichos cambios y ajustar sus tratamientos con suficiente anticipación, de manera que no se produzcan salidas de especificación. El cambio en las características de los fluidos no se considerará un argumento válido para justificar desvíos.
* Capacitar y entrenar al personal, en forma permanente.
* Realizar 2 (dos) capacitaciones anuales con especialistas internacionales o de reconocida trayectoria al personal del PAE responsable del Tratamiento Químico.
* Llevar a cabo los procesos de mejora establecidos en un plan anual.
* Aportar soluciones técnicas a nuevas problemáticas encontradas en la zona de operación.
* Registrar e informar a la Inspección de PAE las necesidades de mantenimiento, en forma inmediata o con el Reporte, según la criticidad del evento.

El Contratista se compromete mediante su gestión, a trabajar juntamente con PAE para lograr los siguientes objetivos bajo el concepto de mejora continua:

* Contar con datos de proceso obtenidos metódicamente con el fin de poder realizar un análisis estadístico, establecer las causas de los desvíos (análisis de correlación) y proponer las medidas correctivas pertinentes para evitar su repetición.
* El contratista deberá optimizar en forma permanente la relación costo/performance de la provisión de Productos Químicos. El mínimo exigible es una reducción del costo de tratamiento del 2% anual, manteniendo buena performance.
* Cumplir con los objetivos de Seguridad, Ambiente y Salud definidos por PAE.
* Mantener el orden y la limpieza en el lugar de trabajo.
* Mantener los lugares de trabajo libres de desechos, basuras y materiales en desuso, debiendo solicitar las instrucciones y procedimientos a la Supervisión.
* Confeccionar el “Reporte”, incluyendo observaciones, desvíos hallados, oportunidades de mejora, novedades, etc.
* Presentar a la Inspección de PAE los análisis de riesgos correspondientes a los trabajos a realizar, así como también las actualizaciones y verificaciones de estos, de ser necesario.
* Tomar acciones concretas tendientes a la disminución de las pérdidas de producción y aseguramiento de la Integridad de las instalaciones.
* Presentar las Fichas técnicas y Fichas de seguridad de todos los productos a aplicar conteniendo como mínimo:
  + - Alcance RENPRE
    - Tipo y porcentaje de material activo utilizado en su formulación.
    - Índice de refracción del producto
    - pH del producto
    - Tipo de solvente utilizado
    - Compatibilidad con otros materiales, resultados de pruebas e historias del caso.
    - Viscosidad en el rango de temperaturas de yacimiento.
    - Residuo seco
    - Densidad a 15°C
    - Punto de inflamación
* Cada contenedor de producto químico deberá tener como mínimo el nombre del producto, número de lote y partida, precinto de seguridad, peligrosidad según norma NFPA correspondiente y ficha de seguridad.
* Deberá abastecer a PAE ante requerimiento de las etiquetas correspondientes para el correcto rotulado de los puntos en tratamiento, durante toda la extensión del contrato. Las mismas deberán estar redactadas en idioma Español.
* Si debido a la naturaleza del producto, se generan depósitos dentro de los kits; quedará a cargo del proveedor el recambio necesario de contenedores para asegurar el normal desarrollo de la aplicación de producto. Así mismo, si el producto no es compatible con los materiales que componen nuestras instalaciones en campo, quedará a cargo del proveedor el recambio inicial de dichos materiales.

El Contratista no solo queda sujeto a cumplir en todas sus partes con lo establecido, sino que debe ejecutar toda tarea inherente y afín a la atención integral del servicio contratado, aun cuando no haya sido expresamente señalada.

Cualquier modificación a las instalaciones y a los procedimientos involucrados, realizados por el Contratista, deberá ser aprobada previamente por PAE y debidamente documentada. Dicha documentación deberá ser archivada en formato digital y estar disponible para consulta por parte de la supervisión de PAE.

## 10.1.5 Trazabilidad de Productos Químicos.

* El contratista deberá contar con un sistema de trazabilidad de las partidas y números de lotes de los diferentes productos que utilizará durante el contrato.
* El contratista deberá informar al sector de tratamientos químicos de PAE, cada vez que una nueva partida salga de la planta de fabricación con destino a Almacenes de PAE, con la finalidad de facilitar la planificación de los muestreos de las mismas a su llegada al depósito. Al momento de informar el envío deberá indicar el día de llegada planificado.

## 10.1.6 Entregables

Como requisito para la certificación, el Contratista deberá entregar:

* + **Mensualmente:** informe resumen en donde se especifiquen
    - Consumos mensuales (lts, ppm y costos)
    - Evolución de los parámetros
    - Análisis del sistema
  + **Trimestralmente:** Informe de revisión, optimización de tratamientos y adecuación de productos. A cargo del RT.
  + **Anualmente:** Informe global; presentando, entre otros resultados generales, la reducción de costos.

La no presentación de los informes en los tiempos solicitados generará una No Conformidad impactando en la certificación Mensual.

## 10.1.7 Al Final del Contrato.

* Devolver a PAE toda documentación técnica que PAE haya entregado al Contratista durante la ejecución del contrato.
* Entregar a PAE toda la información generada durante el período de ejecución del contrato sobre la operación y los tratamientos químicos comprendidos en el alcance de este. Esta información deberá ser entregada en formato electrónico de fácil acceso y lectura.

## 10.2 A cargo de PAE

## 10.2.1 Al Inicio del Contrato.

* Facilitar toda la información requerida a los efectos de optimizar las recomendaciones de tratamientos.

## 10.2.2 Durante el desarrollo del Contrato.

* Informar al Contratista las novedades operativas de campo y/o plantas que pudieran afectar el desarrollo de las tareas asignadas al contratista en el presente Contrato.

## 10.2.3 Normas y Practicas recomendadas de aplicación

* Procedimientos operativos, de gestión y de seguridad y medio ambiente de PAE.

## 10.2.4 Condiciones de ensayo fuera del Sistema adjudicado

PAE se reserva el derecho de realizar ensayos e implementar un nuevo tratamiento químico, que evidencie una mejora en la relación costo/performance, en todos los puntos del Sistema, con cualquiera de las Compañías proveedoras, previo aviso a la Contratista, tanto de nuevas tecnologías como la aplicación bajo el concepto de “Best in class”.

## 10.3 Forma de Prestar los Servicios

Los envases por entregar serán:

* Contenedor (x 1000 lts.). El envase contenedor deberá contener 1000 litros netos de PQ a 15°C.

PAE se reserva el derecho de entregar las instalaciones en forma escalonada, evaluando la performance del tratamiento, para luego seguir ampliando la entrega de instalaciones y puntos a tratar, hasta alcanzar el 100% del sistema. Durante la transición del tratamiento, el resto del sistema continuará utilizando el producto actual.

Además, PAE contará con un stock del producto químico actual, que podrá utilizar en caso de que los resultados no se ajusten a las condiciones especificadas.

## 10.4 Información a presentar por el Contratista

El contratista deberá informar en forma quincenal las novedades que sean de interés para el desarrollo del programa del muestreo y análisis al personal de PAE responsable del seguimiento del servicio.

Las novedades referentes al personal asignado al contrato deberán ser informadas diariamente.

Las anomalías detectadas o deficiencias en el servicio serán documentadas a través de No Conformidades, las que deberán ser cerradas por el Contratista dentro de los 10 días hábiles siguientes.

Asimismo, el Contratista deberá generar y entregar un informe trimestral de gestión donde se establezcan qué objetivos se cumplieron, revisión de los sistemas, procedimientos, acciones correctivas y mejoras a aplicar, etc.

## 10.5 Distribución

La distribución se realizará manteniendo la modalidad actual, con compañías seleccionadas por PAE para cumplir con dicho fin.

## 10.6 Suministros a cargo del contratista

## 10.6.1 Generales

El contratista deberá proveer todos los elementos necesarios para desarrollar el servicio especificado en condiciones técnicas y de seguridad óptima y de todo acuerdo con PAE.

1. **PENALIDADES Y NO CONFORMIDADES**

## 11.1 Penalidades

Si se produce un desvío en el kpi y esta condición continúa por el plazo de más de 1 mes, y habiendo realizado en ese periodo todas las acciones recomendadas por la Contratista, PAE podrá solicitar un tratamiento químico de reemplazo a otro proveedor productos químicos para solucionar el desvío.

Además de las penalidades antes indicadas ambos y/o cualquiera de los mencionados incumplimientos por parte del Contratista será tenido en cuenta por PAE en la “Evaluación de la Marcha del Contrato”.

Se implementará una revisión trimestral del sistema, en el Comité de Control de Contratos, donde se penalizará el incumplimiento por baja performance, en caso de que corresponda.

## 11.2 No Conformidades

El incumplimiento en la resolución de las No Conformidades, o la repetición de estas, habilitarán a PAE a rescindir el contrato de Productos Químicos para el Proceso de Mejoradores de Flujo NQN, quedando liberado al criterio de PAE la reasignación del mismo a otra compañía de Productos Químicos. Se establece que 3 No conformidades generadas en un año serán consideradas necesarias para rescindir el contrato sin que esto genere reclamos por parte de la Contratista.

El Anexo I especifica a modo de guía, algunas causas posibles de No Conformidades. Dicho anexo no pretende ser exhaustivo ni limitante, entendiendo que existen otras posibles causas de No Conformidades que no están detalladas en el listado mencionado, que podrán ser emitidas, aunque no formen parte del Anexo I.

1. **CERTIFICACION**

La certificación de los trabajos será realizada en forma mensual, de acuerdo con los precios ofertados y aprobados.

El Cálculo del Valor de Certificación Mensual surgirá de aplicar al movimiento de producto de consignación, el índice que surja del l Anexo I Planilla de Performance.

PAE se reserva el derecho de no aprobar la certificación mensual hasta no estar completamente entregada y aprobada toda la documentación pertinente.

**Bonificación**

Para que exista bonificación mensual, el 97 % de las mediciones de los kpi a lo largo del mes deben ser iguales mejores que el target. Se tendrán en cuenta para este computo los valores que no estén afectados por desvíos operativos.

Para calcular el bono se tomará como referencia la dosis con la que fue adjudicado. El bono surgirá de la diferencia del consumo teórico del mes menos el consumo real de dichos puntos, la diferencia positiva será la que se considera para el cálculo del bono. El monto del bono surgirá de dividir en partes iguales PAE y Proveedor el ahorro monetario debido a la optimización de la dosis.

A partir de la optimización y obtención del primer bono, el proveedor deberá actualizar la recomendación, y esta será la dosis de referencia para calcular el próximo bono.

**12.1 Cálculo**

La certificación de los trabajos será realizada en forma mensual, de acuerdo a los precios ofertados y aprobados.

Para las certificaciones se presentará una planilla de Performance para el sistema tratado Sistema (Anexo I - Planilla de Performance), la cual deberá ser confeccionada por la supervisión de PAE.

El Índice de Desempeño obtenido en Planilla de Performance, multiplicará al Valor obtenido según ofertas para el sistema adjudicado; y este será el monto para facturar (certificar) por el concepto ofertado.

1. **GERENCIAMIENTO DE LA PERFORMANCE**

El proceso de medición de la performance del contrato está basado en índices y targets establecidos. Estos índices están divididos en 6 grandes grupos detallados a continuación:

* Índices Relacionados con Documentación.
* Índices Relacionados con Eficiencia de Logística y Calidad de Productos.
* Índices Relacionados con eficiencia del sistema tratado
* Índices de SSA.
* Índices relacionados con Capacitación.
* Índices relacionados con la gestión de No conformidades.

## 13.1 Índices relacionados con documentación

Referido a documentación periódica que debe entregar el Referente Técnico Local y el Responsable Corporativo del Servicio (Informe mensual, trimestral y anual de evolución de resultados técnicos y económicos del sistema tratado, etc).

## 13.2 Índices relacionados con eficiencia de Logística y calidad de los productos

Referidos a posibles quiebres de stock en almacén (mínimo de 15 días).

Relacionados con el Control de Calidad de PQ. Se realizarán análisis para comprobar la calidad de PQ comparada contra la muestra Patrón.

Relacionados al cumplimiento de los avisos de envíos para programar tareas de muestreo de laboratorio en depósito.

## 13.3 Índices relacionados con eficiencia del sistema tratado

Se refiere a la medición de parámetros relacionados con la eficiencia del tratamiento

Para cada KPI se definirán los límites aceptables, como así también la frecuencia de lectura del índice, lugar de toma del valor, método, norma o procedimiento para su obtención. Las técnicas de lecturas de los diferentes KPI´s podrán ser reemplazadas por otras nuevas o más adecuadas previo aviso al Contratista, el cual podría incluir pasar de mediciones discretas a mediciones con instrumentos en línea.

La extracción de las muestras y posterior análisis de las mismas serán realizadas por personal de PAE o personal calificado que PAE designe. PAE podrá designar un laboratorio externo para la ejecución de esas tareas.

La empresa encargada del tratamiento podrá presenciar la extracción de muestra como así también el análisis de las mismas.

En caso de que un tratamiento no sea efectivo para garantizar uno o varios de los parámetros establecidos, se deberán tomar las medidas correctivas de inmediato para cumplir con los objetivos del tratamiento. Si un tratamiento no está siendo efectivo y no logra cumplir con los objetivos establecidos, PAE podrá solicitar el reemplazo del producto utilizado sea de la empresa proveedora o de otra con el objeto de cumplir con el target establecido. El o los productos que sean utilizados por el proveedor para conseguir entrar en especificación, no podrán ser más costosos en P x Q que la recomendación original. De ser más caro, PAE solamente reconocerá el monto de la recomendación vigente al momento de ser adjudicado el tratamiento.

## 13.3.1 Sistema de Mejoradores de Flujo NQN

* Pozos productores.
* Manifolds.
* Oleoductos.
* Otras instalaciones que pudieran requerir este tratamiento.

## 13.3.2 Volumen de químico inyectado

. Variable a controlar: Volumen inyectado por aplicación. (litros)

· Valor objetivo: Volumen de producto químico recomendado en propuesta (litros)

· Lugar de muestreo: Todos los puntos de aplicación de productos químicos.

· Frecuencia de monitoreo: Diaria. Caudal instantáneo y stock.

El proveedor deberá suministrar un detalle de los volúmenes recomendados por punto y mantener actualizada dicha recomendación.

## 13.4 Indices de SSA.

Estos índices están relacionados con la gestión de seguridad, ambiente y salud detallados en planillas de Performance.

* Gestión Vehicular, habilitación del 100 % de conductores y vehículos.
* Tarjetas TOSS, 3 x persona x mes. las tarjetas deben estar basadas en observaciones a Operaciones/Personal, no a instalaciones.
* El objetivo de TRIC (incidentes Registrables) es 0 (cero), y el objetivo TVAC (Incidente Vehicular) es 0 (cero).

El proveedor deberá cumplir con todos los procedimientos operativos, de gestión, de Seguridad, Salud y Medio Ambiente de PAE.

## 13.5 Indices de capacitación

Estos índices reflejan el grado de cumplimiento de los planes establecidos con las competencias y habilidades de las personas e incluyen el compromiso de 2 (dos) capacitaciones anuales a personal de PAE de Tratamiento Químico. Debiendo dictarse una en cada semestre.

## 13.6 Gestión de no conformidades

Ante la falta de respuesta a las No Conformidades, o la repetición sistemática de las mismas (NC repetitiva), PAE podrá solicitar el reemplazo de la empresa proveedora por otra, con el objeto de cumplir con los requisitos de performance que demanda la operación.

1. **CONFORMACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL CCC (COMITÉ DE CONTROL DE CONTRATOS)**

## 14.1 Propósito del CCC:

Administrar y monitorear el desarrollo del contrato en forma periódica, persiguiendo en todo momento las soluciones más efectivas, teniendo siempre en mente el espíritu gana-gana que fundamenta a este tipo de acuerdos estratégicos a largo plazo.

## 14.2 Frecuencia de Reunión del CCC:

Mensual: Durante los tres primeros meses de contrato.

Trimestral: Durante el resto de la vigencia

Eventual: Ante la ocurrencia de cualquier evento extraordinario, el Comité podrá reunirse en forma previa.

## 14.3 Integrantes del CCC:

Es de suma importancia que este equipo sea multidisciplinario, contando al menos con la participación de referentes de las áreas de:

* Referente de ICOE,
* Referente de Asset Integrity UG NQN.
* Responsables de HSE,
* Contrataciones
* Logística

## 14.4 Principales Actividades del CCC:

**Supply Chain**:

Promover las reuniones mensuales, coordinando la logística, y asegurando la participación de los referentes de la Contratista, en las mismas.

**ICOE - AI.NQN:**

Revisar los indicadores de gestiones (KPI´s), tanto específicas como generales, así como también la documentación de HSE. (Será responsabilidad del Contratista presentar esta documentación en tiempo y forma).

Revisar las demoras ocurridas, junto con las causas de las mismas. Será responsabilidad del equipo determinar la existencia de demoras repetitivas, y si así fuera, acordar junto con el Contratista los Planes de Mejora. El seguimiento de estos Planes en el plazo acordado, también será responsabilidad del Comité.

Registrar la ocurrencia de cualquier desvío, observación o sugerencia para luego tratar el tema hasta lograr un curso de acción acordado entre el Contratista y PAE.

**PAE**:

Validar cualquier alteración o modificación necesaria o sugerida que se debiera introducir ya fuera en el Contrato, Cláusulas Contractuales Generales o Específicas, o bien en el Anexo Técnico.

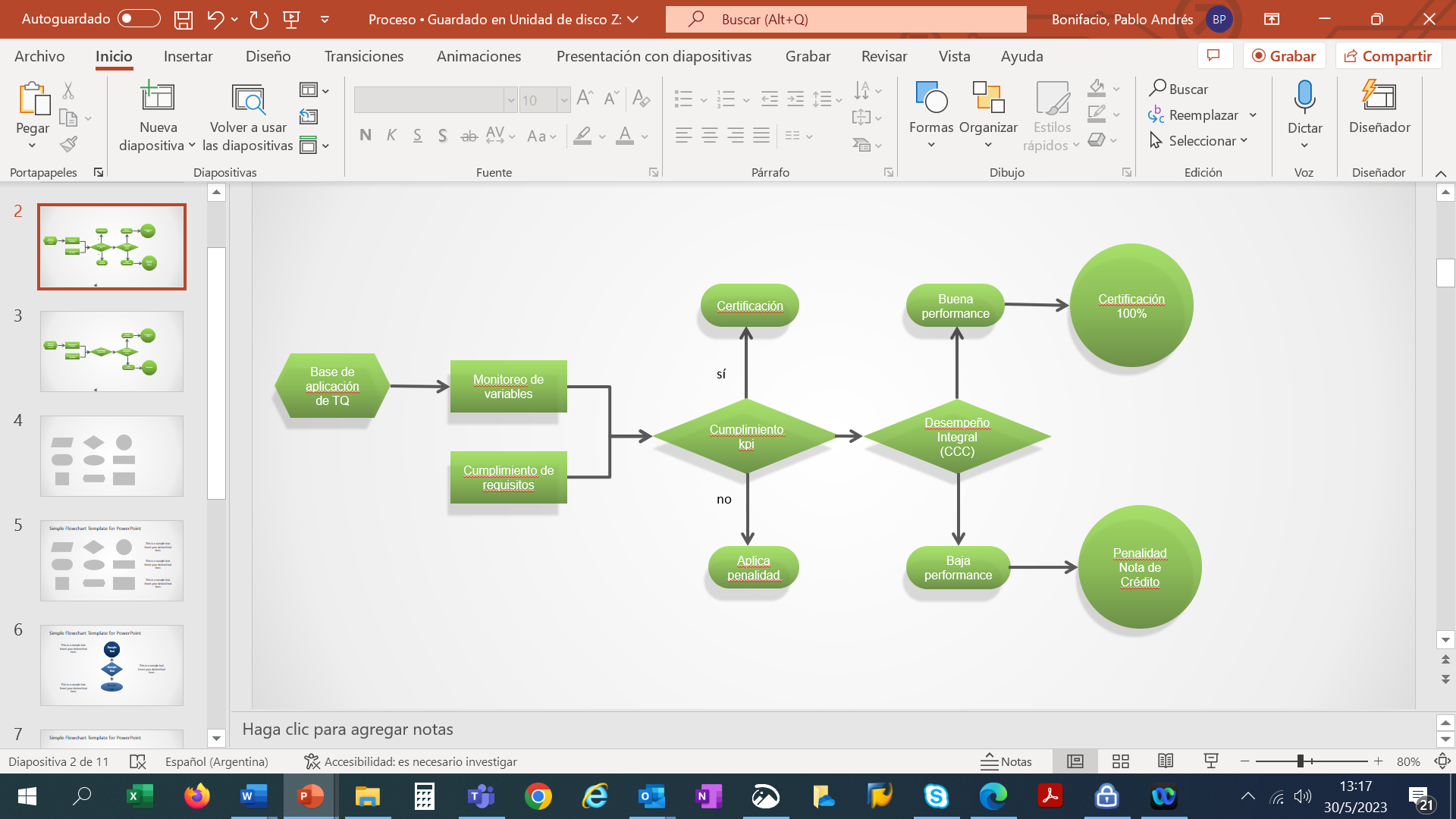
**ICOE:**

Validar la implementación de cualquier innovación tecnológica, acordando con el Contratista los pasos a seguir para su aplicación, y en caso de que resultara efectiva y viable económicamente, su incorporación al contrato.

**Supply Chain:**

Generar luego de cada reunión, una breve minuta en donde se detallen los temas principales abordados, los temas pendientes, y las acciones a realizarse junto con los responsables y el plazo acordado para las mismas.

## Proceso de Evaluación de Desempeño



## Anexo I - Planilla de Performance





