**LISTA DE INSPECCIÓN DE LA ETAPA DE RECOPILACIÓN, REVISIÓN, INTEGRACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y DATOS DEL DUCTO, SEGMENTO O SECCIÓN TERRESTRES Y MARINOS**

De conformidad con lo señalado en la Norma Oficial Mexicana NOM-009-ASEA-2017, Administración de la integridad de ductos de recolección, transporte y distribución de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de enero del 2019, manifiesto bajo protesta de decir verdad que, en mi calidad de Unidad de inspección (en los términos del artículo 53 de la Ley de Infraestructura de la Calidad) aprobada por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, procedí a realizar la inspección documental de <<nombre del proyecto/instalación>>, correspondiente al <<número de contrato/ cotización/ orden de servicio>> con la empresa <<nombre de la empresa>>, en lo relativo al capítulo 4, numerales del 4.1 al 4.2, con fecha y hora de inicio <<día/mes/año>><<00:00 h>>, y con fecha y hora de término <<día/mes/año>><<00:00 h>>, obteniendo los siguientes resultados:

**LISTA DE INSPECCIÓN**

| **No.** | **Artículo de referencia** | **Requisito Normativo** | **Tipo de inspección** | **Resultado**  **(Señale con una “X” en la columna que aplique)** | | | **Referencia de la evidencia de soporte** | **Descripción de la evidencia de soporte** | **Observaciones** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cumple** | | **No aplica** |
| **Si** | **No** |
|  | **4. Recopilación, revisión, integración y análisis de la información y datos del Ducto, Segmento o sección terrestres y marinos.** | | | | | | | | |
|  | **4.1 Recopilación, revisión, integración y análisis de datos.** | | | | | | | | |
|  | 4.1 | La información y datos que se recopilo, reviso, integro y analizo sobre el Ducto, Segmento o Sección, es relativa a las etapas de: |  | | | | | | |
|  | Diseño | D |  |  |  |  |  |  |
|  | Construcción | D |  |  |  |  |  |  |
|  | Operación y Mantenimiento | D |  |  |  |  |  |  |
|  | ¿El Regulado consideró recopiló, revisó, integró y analizó las condiciones o acciones que reducen la resistencia del Ducto, Segmento o Sección? | D |  |  |  |  |  |  |
|  | ¿El Regulado recopiló, revisó, integró y analizó la información relacionada con las técnicas de mitigación empleadas, procesos y procedimientos del Sistema de Ductos? | D |  |  |  |  |  |  |
|  | ¿Cuenta con la información mínima requerida en la Tabla 1 de la NOM-009-ASEA-2017, para realizar el Análisis de Riesgo e integridad? |  | | | | | | |
|  | Identificación |  | | | | | | |
|  | Nombre del Ducto. | D |  |  |  |  |  | Para los casos en los cuales no se cuenta con la información solicitada en la Tabla 1, el Regulado deberá presentar los documentos, registros o aquella información que sustituya los datos solicitados en dicha tabla. |
|  | Origen (kilometraje). | D |  |  |  |  |  |
|  | Destino (kilometraje). | D |  |  |  |  |  |
|  | Diseño |  | | | | | | |
|  | Longitud. | D |  |  |  |  |  | Para los casos en los cuales no se cuenta con la información solicitada en la Tabla 1, el Regulado deberá presentar los documentos, registros o aquella información que sustituya los datos solicitados en dicha tabla. |
|  | Diámetro nominal. | D |  |  |  |  |  |
|  | Espesor de pared. | D |  |  |  |  |  |
|  | Especificación de material. | D |  |  |  |  |  |
|  | Servicio de Diseño. | D |  |  |  |  |  |
|  | Presión de Diseño. | D |  |  |  |  |  |
|  | Temperatura de Diseño. | D |  |  |  |  |  |
|  | Tipo de costura. | D |  |  |  |  |  |
|  | Fecha de fabricación. | D |  |  |  |  |  |
|  | Propiedades mecánicas del material. | D |  |  |  |  |  |
|  | Protecciones del sistema de Ductos. | D |  |  |  |  |  |
|  | Construcción |  | | | | | | |
|  | Fecha de construcción. | D |  |  |  |  |  | Para los casos en los cuales no se cuenta con la información solicitada en la Tabla 1, el Regulado deberá presentar los documentos, registros o aquella información que sustituya los datos solicitados en dicha tabla. |
|  | Método de unión o acoplamiento, resultados del proceso de unión o acoplamiento y de inspección de la unión o acoplamiento por parte de los Regulados. | D |  |  |  |  |  |
|  | Profundidad de enterrado. | D |  |  |  |  |  |
|  | Tipo de cruces. | D |  |  |  |  |  |
|  | Constancia de pruebas de hermeticidad. | D |  |  |  |  |  |
|  | Método de recubrimiento de campo. | D |  |  |  |  |  |
|  | Tipo de suelo, material de relleno. | D |  |  |  |  |  |
|  | Presión de Prueba de hermeticidad. | D |  |  |  |  |  | Para los casos en los cuales no se cuenta con la información solicitada en la Tabla 1, el Regulado deberá presentar los documentos, registros o aquella información que sustituya los datos solicitados en dicha tabla. |
|  | Reportes de inspección a cargo de los Regulados. | D |  |  |  |  |  |
|  | Protección catódica. | D |  |  |  |  |  |
|  | Tipo de recubrimiento. | D |  |  |  |  |  |
|  | Datos de seguridad Pre-arranque. | D |  |  |  |  |  |
|  | Operación y mantenimiento |  | | | | | | |
|  | Servicio en operación. | D |  |  |  |  |  | Para los casos en los cuales no se cuenta con la información solicitada en la Tabla 1, el Regulado deberá presentar los documentos, registros o aquella información que sustituya los datos solicitados en dicha tabla. |
|  | Propiedades físico-químicas del producto transportado. | D |  |  |  |  |  |
|  | Volumen transportado. | D |  |  |  |  |  |
|  | Historial de condiciones de operación. | D |  |  |  |  |  |
|  | Fase del producto. | D |  |  |  |  |  |
|  | Historial de fugas y derrames. | D |  |  |  |  |  |
|  | Estado del recubrimiento. | D |  |  |  |  |  |
|  | Monitoreo del sistema de protección catódica. | D |  |  |  |  |  |
|  | Reporte de inspecciones internas mediante equipos instrumentados. | D |  |  |  |  |  |
|  | Reporte de inspecciones con equipos de medición geométrica interior. | D |  |  |  |  |  | Para los casos en los cuales no se cuenta con la información solicitada en la Tabla 1, el Regulado deberá presentar los documentos, registros o aquella información que sustituya los datos solicitados en dicha tabla. |
|  | Reporte de inspecciones mediante otras tecnologías. | D |  |  |  |  |  |
|  | Reporte de inspecciones puntuales. | D |  |  |  |  |  |
|  | Monitoreo de la Corrosión externa e interna. | D |  |  |  |  |  |
|  | Cruces o Paralelismo con otros Ductos. | D |  |  |  |  |  |
|  | Historial de reparaciones. | D |  |  |  |  |  |
|  | Vandalismo y Daños por terceros. | D |  |  |  |  |  |
|  | Exposición a peligros /fenómenos naturales. | D |  |  |  |  |  |
|  | Constancias de pruebas de hermeticidad y de presión. | D |  |  |  |  |  |
|  | Auditorías y revisiones, realizadas por los Regulados. | D |  |  |  |  |  |
|  | Reporte de las condiciones de las protecciones del sistema de Ductos. | D |  |  |  |  |  |
|  | Inspección interna y externa realizada por los Regulados. | D |  |  |  |  |  |
|  | ¿Cuenta con los documentos mínimos requeridos en la Tabla 2 de la NOM-009-ASEA-2017, para el Análisis de Riesgo e integridad de acuerdo? |  | | | | | | |
|  | Diagramas de tubería e instrumentación (DTI). | D |  |  |  |  |  | Para los casos en los cuales no se cuenta con la información solicitada en la Tabla 2, el Regulado deberá presentar los documentos, registros o aquella información que sustituya los datos solicitados en dicha tabla. |
|  | Información geoespacial. | D |  |  |  |  |  |
|  | Planos, mapas y reportes del Sistema de Recolección, Transporte, y Distribución de Ductos. | D |  |  |  |  |  |
|  | Planos actualizados del Ducto, Segmento o sección. | D |  |  |  |  |  |
|  | Certificados de materiales. | D |  |  |  |  |  |
|  | Planos y reportes de reconocimiento de la franja de seguridad. | D |  |  |  |  |  |
|  | Reportes sobre las condiciones de seguridad. | D |  |  |  |  |  |
|  | Especificaciones y estándares utilizados por los Regulados. | D |  |  |  |  |  |
|  | Procedimientos de operación y mantenimiento. | D |  |  |  |  |  |
|  | Planes de respuesta a emergencias. | D |  |  |  |  |  |
|  | Registros de inspección a cargo de los Regulados. | D |  |  |  |  |  |
|  | Registros y reportes de pruebas. | D |  |  |  |  |  |
|  | Datos del Riesgo e incidentes. | D |  |  |  |  |  |
|  | Registros de mantenimiento. | D |  |  |  |  |  |
|  | Reportes de incidentes e historial de operación. | D |  |  |  |  |  |
|  | Registros de cumplimiento regulatorio. | D |  |  |  |  |  | Para los casos en los cuales no se cuenta con la información solicitada en la Tabla 2, el Regulado deberá presentar los documentos, registros o aquella información que sustituya los datos solicitados en dicha tabla. |
|  | Reportes de las auditorías y revisiones, realizadas por los Regulados. | D |  |  |  |  |  |
|  | Reportes de Diseño e ingeniería. | D |  |  |  |  |  |
|  | Evaluaciones técnicas. | D |  |  |  |  |  |
|  | Manuales del fabricante. | D |  |  |  |  |  |
|  | Análisis de Riesgo en la fase de Diseño, sólo para Ductos nuevos. | D |  |  |  |  |  |
|  | Registro histórico de fenómenos de origen natural. | D |  |  |  |  |  |
|  | Los Regulados que consideraron que no le son aplicable algunos de los puntos indicados en las tablas 1 y 2 de la NOM-009-ASEA-2017, ¿justificaron técnicamente presentando la información utilizada para tal fin? | D |  |  |  |  |  | Para los casos en los cuales no se cuenta con la información solicitada en la Tabla 1 y Tabla 2, el Regulado deberá presentar los documentos, registros o aquella información que sustituya la información solicitada en dichas tablas. |
|  | ¿La información empleada para el Análisis de Riesgo fue validada, es la más reciente y no se excluye en ésta algún tipo de peligro aplicable? | D |  |  |  |  |  |  |
|  | ¿Se realizaron las acciones necesarias para complementar y/o mejorar la información recopilada, en caso de que se hayan encontrado deficiencias en cantidad, calidad y veracidad de esta? | D |  |  |  |  |  |  |
|  | ¿Se utilizó toda la información disponible del Ducto, Segmento o sección? | D |  |  |  |  |  |  |
|  | ¿La base de datos se mantiene disponible a lo largo del proceso de Administración de la integridad y se tomó en cuenta el impacto en la variación y exactitud de los resultados obtenidos? | D |  |  |  |  |  |  |
|  | ¿Se revisó la vigencia de la información para su aplicación? | D |  |  |  |  |  |  |
|  | ¿Fue analizada la información relacionada con los peligros dependientes del tiempo para definir su utilización en función de la fecha de recopilación? | D |  |  |  |  |  |  |
|  | ¿La información histórica independientemente del año de recopilación, se aplicó a los peligros estables y no dependientes del tiempo? | D |  |  |  |  |  |  |
|  | ¿Los análisis realizados con información de varias fuentes o múltiples estándares de referencia fueron desarrollados con un sistema de unidades común y consistente? | D |  |  |  |  |  |  |
|  | **4.2 Integración de la información y datos del Ducto, Segmento o sección.** | | | | | | | | |
|  | 4.2 | ¿La integración de la información y datos del Ducto, Segmento o Sección contenidos en las Tablas 1 y 2 de la NOM-009-ASEA-2017 permite como mínimo lo siguiente?: |  | | | | | | |
|  | 1. El almacenamiento de toda la información disponible, incluidas inspecciones internas y externas, ya sea de forma física, electrónica o ambas; | D |  |  |  |  |  |  |
|  | 1. El registro de los cambios y actualizaciones del Ducto, Segmento o Sección; | D |  |  |  |  |  |  |
|  | 1. Los datos obtenidos deben correlacionarse de diferentes fuentes para ser revisadas; | D |  |  |  |  |  |  |
|  | 1. La clasificación y procesamiento de los datos debe realizarse de acuerdo con las necesidades propias del Ducto, Segmento o Sección; | D |  |  |  |  |  |  |
|  | 1. La integración, consulta y disponibilidad de la información contenida en las Tablas 1 y 2 de la NOM-009-ASEA-2017, de tal manera que se disponga de una visualización de la localización de los defectos; | D |  |  |  |  |  |  |
|  | 1. La integración de listado de evaluación de las indicaciones que permitan la clasificación y jerarquización de defectos basadas en el cálculo de la Presión Máxima de Operación Permisible (PMOP) o Presión Máxima de Operación (PMO) y el Tiempo de Vida Remanente (TVR), y | D |  |  |  |  |  |  |
|  | 1. El Reconocimiento e identificación de datos necesarios para facilitar el proceso de Administración de la integridad. | D |  |  |  |  |  |  |
| **Nota 1.** Para el tipo de inspección se establecerán las siguientes abreviaciones:  **D**: Documental;  **F**: Física, y  **D y F**: Documental y Física | | | | | | | | | |

Los resultados reflejados en esta lista de inspección se emiten sin menoscabo de que la Agencia a través de la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial, verifique, el cumplimiento de las obligaciones que el Regulado tiene en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y de la protección al medio ambiente, en los actos de verificación o supervisión atribuibles a sus facultades, y en su caso, imponga las medidas cautelares y sanciones que resulten procedentes.

|  |
| --- |
| **OBSERVACIONES GENERALES** |
| **<< describir observaciones en caso de haberlas>>** |

|  |  |
| --- | --- |
| **PERSONAL DE <<NOMBRE DE LA UNIDAD DE INSPECCIÓN>>** | |
| **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **<<Nombre y firma de la persona que realiza la inspección>>**  **Persona que realiza la inspección** | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **<<En su caso, nombre, puesto y firma del personal profesional técnico especializado adicional indicado en el Anexo 2 de la Aprobación que acude a la inspección>>** |
| **Nota 2**: En caso de que participe más de una persona que realice la inspección u otro integrante del personal profesional técnico especializado indicado en el Anexo 2 de la Aprobación, se deberán agregar los espacios correspondientes en la presente tabla, que incluyan nombre, puesto y firma.  **Nota 3.** En caso de no contar con la participación adicional de personal profesional técnico especializado de la Unidad de inspección, se deberá eliminar la celda que corresponde a sus datos. | |
| **PERSONAL DE <<DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL REGULADO>>** | |
| **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **<<Nombre y firma del personal del Regulado que atiende la presente inspección>>**  **<<Cargo del Regulado que atiende la presente inspección>>** | |