|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objetivo del Proceso** | | Planificar, Ejecutar, Controlar y Mejorar el Desempeño del Plan de Mantenimiento de los Equipos de Planta y del Plan de Confirmación Metrológica, al igual que los servicios de respuesta especifica a requerimientos ligados a acciones no programadas de Mantenimiento y Gestión Metrológica, con el propósito de:   * Asegurar la adecuación y disponibilidad de cada equipo o equipo de inspección, medición, verificación y ensayo (EIMVE) * Planificar la gestión de los repuestos y elementos necesarios, al igual que los recursos humanos técnico interno y externo que intervendrá en las actividades de mantenimiento programado y confirmación metrológica. * Integrar los aspectos QHSE FS+, en la gestión de riesgos asociada a la intervención, uso y manejo de los Equipos de Operaciones y los EIMVE de la Planta, la Red de Distribución y el Laboratorio, asegurando la aplicación de las Buenas Prácticas aplicables por parte de los contratistas y ejecutores internos de acciones de mantenimiento y gestión metrológica. * Garantizar la adecuación y efectividad de las acciones relacionadas con la gestión de la calibración, verificación y validación de las mediciones en todos los procesos.. * Contribuir en el efectivo desempeño de los equipos y EIMVES y en la adecuada aplicación de los procesos de medición ligados a los PPR, PPRO y los PCC. |
| **Líder del Proceso** | | Jefe de Mantenimiento Industrial y Jefe de Laboratorio (Ing. Julio César Paiz y Lic. Maria Hayde Mejía Merlo). |
| **Alcance** | | Las disposiciones planteadas en esta caracterización aplican a los procesos que participan como proveedores y clientes internos de la gestión de mantenimiento industrial en la planta y de aseguramiento metrológico en la planta y la flota vehicular, y de manera específica a la gestión relacionada con:   * Identificar las necesidades de cada equipo y de los procesos internos, así como la revisión, verificación de los sistemas de control de temperatura, termómetros y registrador de información de la empresa para establecer el Plan anual de Mantenimiento e instaurar los mecanismos de componentes para cada Mantenimiento preventivo. * Ejecutar los sistemas de respuesta a las necesidades de Mantenimiento correctivo y de emergencia, a través del seguimiento de las Ordenes de Trabajo para verificar el cumplimiento de los sistemas de control e indicadores, con el propósito de evaluar su desempeño y efectividad, minimizando las no conformidades que puedan ser detectadas, utilizando los elementos y criterios de medición propios de los procesos.   Se destaca que el proceso de Apoyo A 05 se enfoca en la confiabilidad y productividad de los equipos de la planta y en la adecuación de los equipos de medición de la planta y la flota vehicular, con énfasis en los que están ligados a los PPR, PPRO y los PCC. |
| **Tabla de Retención Documental** | | **Tabla de Retención documental del proceso.** |
| **Recursos** | **Humanos** | *Grupo de Apoyo:* Asistente de Mantenimiento, Mecánicos Industrial, Técnico Eléctricos, Técnico Electrónico, Operadores de Caldera, Soldador y Técnicos de Refrigeración. Responsable de Laboratorio.  *Apoyo operativo:* Todos los procesos usuarios y los procesos de apoyo con los que se interactúa para la gestión de mantenimiento y metrología**.** |
| **Tecnológicos** | Plataforma de registros de Mantenimiento, Plataforma de Monitoreo de operación y temperatura del sistema de Refrigeración, Software e interfaz de comunicación con equipos de procesos, PLU de basculas, Plataforma del sistema fotovoltaico y herramientas de medición, Sistema de compras, portal SGI Plataforma de monitoreo de temperaturas de las unidades refrigerativas. |
| **Infraestructura** | Plataforma de registros de Mantenimiento, Plataforma de Monitoreo de operación y temperatura del sistema de Refrigeración, Software e interfaz de comunicación con equipos de procesos, PLU de basculas, Plataforma del sistema fotovoltaico y herramientas de medición, Sistema de compras, portal SGI. (Adicionar todo lo relacionado con metrología, calibración de basculas, calibración de termómetros patrón, calibración de válvulas de seguridad, actualización de software de registradores de equipos de la empresa y flota vehicular. |
| **Financieros** | Presupuesto de nómina, Presupuesto de proyectos, Presupuesto para mejoras de sistemas de proceso, Presupuesto para compra de repuestos, presupuesto para auditorias técnicas en distintos sistemas de la empresa y Presupuesto para capacitación, Presupuesto de calibración de equipos de medición, reposición de equipos y confirmación de metrológica de equipos de medición. |
| **Seguimiento y Control** | **Indicadores y Programas Clave del proceso** | Ver Indicadores del Proceso de Mantenimiento Industrial y Metrología Pendiente |
| **Riesgos y Oportunidades** | Ver [Matriz](http://weberp.cajacopi.com/WEBCALIDAD/ARCHIVOSPDF/DOCUMENTOS_SOPORTES/D1_DIRECCION/DOCUMENTOS_SGC/MATRIZ_CONSOLIDADA_RIESGOS_Y_OPORTUNIDADES.XLS) de riesgo y oportunidades de Mantenimiento Industrial y metrología, |
| **Planes de Acción** | Ver Matriz Planes de acción (Acciones de mejora por no conformidades, incidentes, oportunidades, decisiones por revisión gerencial |
|  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ENTRADAS** | | **ACTIVIDADES** | **SALIDAS** | |
| **PROVEEDOR**  **INTERNO/EXTERNO** | **INSUMOS** | **SERVICIOS/PRODUCTOS** | **CLIENTE INTERNO/EXTERNO** |
| **PLANEAR** | | | | |
| **INTERNOS**  Todos los procesos  **EXTERNOS**  Instituto Nacional de Energía (INE)  Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria (IPSA)  Ministerio de Salud (MINSA) Auditorias  Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (Marena)  Empresa Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ENACAL)  Autoridad Nacional de Agua (ANA)  Ministerio de Trabajo (MITRAB)  Dirección General de Bomberos  Distribuidora Nacional de Energía  Representante de Fabricante de los equipos  Proveedores de servicios | Estrategias de la corporación Planeación operativa de Mantenimiento  Identificación de requisitos legales y otros requisitos.  Identificación de peligros, valoración del riesgo, identificación de aspectos ambientales e impacto ambiental.  Necesidades de capacitaciones.  Diagnóstico de condiciones de salud de los técnicos.  Resultados de auditorías y de evaluación del cumplimiento de los requisitos legales, indicadores, planes de acción.  Panelearía Solar | P1- Registros e información de cada equipo desde su adquisición y aceptación estableciendo copias duras y flexibles de manuales en la parte de Identificación para los sistemas eléctricos, mecánicos, neumáticos, hidráulicos, electrónicos, ambientales, seguridad y proceso. | * Matriz de Planificación anual de Mantenimiento. * Actividades de Mantenimiento Preventivo. * Presupuesto Anual de Mantenimiento. * Gestión de servicio de compra extranjero y nacional. * Preparación de Orden de Compra de servicio de calibración de Instruments de medición. | **INTERNOS**  Todos los procesos  **EXTERNOS**  Instituto Nacional de Energía (INE)  Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria (IPSA)  Ministerio de Salud (MINSA) Auditorias  Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (Marena)  Empresa Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ENACAL)  Autoridad Nacional de Agua (ANA)  Ministerio de Trabajo (MITRAB)  Dirección General de Bomberos  Distribuidora Nacional de Energía  Representante de Fabricante de los equipos  Proveedores de servicios |
| P2- Capacitación del personal por cambio de tecnología o cambios de equipos y/o EIMVEs |
| P3- Verificación de los requerimientos de los repuestos, patrones y elementos de los EIMVE necesario para los procesos con clasificación de Críticos, Prioridad 1, Prioridad 2. |
| P4- Mantener en Bodega un stock de repuestos de acuerdo a las necesidades de la empresa. Por lo tanto, se estable un stock mínimo y máximo. |
| P5- Revisar el plan de inversión anual considerando las mejoras al proceso con la finalidad de alcanzar estándares de rentabilidad y productividad. |
| P6- Plan de Mantenimiento Anual, estableciendo los Mantenimiento preventivos y predictivos requeridos incorporando a nuestros planes las Ordenes de Trabajos para el registro y control de las actividades con sus hojas de seguridad para el uso de productos químicos (MSDS), Trabajo en caliente, Aseguramiento y Enviñetado, Espacios Confinado, Trabajo en Altura, Trabajo de Soldadura. |
| P7- Establecer el Plan de Confirmación Metrológica que incluye acciones de seguimiento, mantenimiento y calibración de EIMVEs, teniendo en cuenta los requerimientos y Buenas Prácticas del SGI en cuanto a puesta a punto, uso, mantenimiento, almacenamiento y cuidado. |
| P8- Gestión de Proyectos de Energía y otros Desarrollos asociados a Mejorar el Desempeño de la Planta y el uso racional de los recursos y la energía. Esto incluye el Plan de proyecciones y seguimiento de generación de Energía Solar vs Energía Industrial. |
| **HACER** | | | | |
| **Todos los procesos** | **Plan Anual de Mantenimiento Preventivo y Predictivo**  Mapas de riesgos, PQR, Desempeño de procesos.  Informe de Auditoría Externa.  Necesidades de documentación  Plan de capacitación.  Caracterizaciones de los procesos  Identificación de los riesgos y oportunidades  Parámetros de medición  Identificación y análisis de peligros  Programas prerrequisitos  Procedimiento de preparación y respuesta ante emergencia  Cumplimiento de los requisitos legales  Plan de Gestión  Ambiental  Información de consumos de los servicios básicos  Procedimientos de compras y servicios  Licencia del MITRAB  Planes de emergencias  Reglamento interno de trabajo  Normativas vigentes  Protocolos, análisis de tarea y procedimientos de trabajo seguros  Investigación de accidentes de trabajo, análisis de causa/raíz  Medición del desempeño del recurso humano técnico  Resultados de análisis de los indicadores  Planes de mejora | H1- Ejecución del plan operativo que encierra; organizar, dirigir, asignar recursos y supervisar las ejecuciones de los trabajos a través del seguimiento de la OT para evitar repeticiones de trabajos o incidencias. | Control de la información documentada. Documentación actualizada y vigente.  Formatos de registro de las actividades diarias en el Plan.  Permisos, informes de inspección, cartas recibidas por las instituciones gubernamentales.  Certificado de calibración de equipos de seguimientos y medición  Verificación y seguimiento de control PCC  Cumplimiento de los requisitos legales.  Requerimientos de EPP al personal.  Plan de respuesta ante emergencia en la parte Técnica de la empresa  Reportes de Incidentes y accidentes de trabajo  Investigación de accidentes de trabajo  Revisión de acciones correctivas/preventivas y mejoras en Procesos  Check List de verificación de Equipos.  Alcance de revisión del Plan de mejora | **Alta Dirección**  **Entes de Control**  **Todos los Procesos del SGI** |
| H2- Elaboración de las OT por parte de Jefatura de Mantenimiento para ejecutar las actividades del Plan de Mantenimiento Preventivo. |
| H3- Recepción de Solicitudes de OT que requieren un servicio en los equipos y áreas de carácter correctivo. |
| H4- Ejecución de las OT de acuerdo con los requerimientos de cada proceso. |
| H5- Identificación y evaluación de riesgos QHSE FS+ en condiciones normales, anormales y de emergencia, aplicables a la Gestión de Mantenimiento Industrial y Metrología. |
| H6- Administración de la documentación asociada a la Gestión de Mantenimiento Industrial y el Aseguramiento Metrológico. |
| H7- Gestión QHSE FS+ de interacción con las partes interesadas: Respuestas a las Autoridades, Desarrollo de Proveedores y Contratistas para la Gestión de Mantenimiento y la función de Aseguramiento Metrológica. |
| H9- Participación en la Gestión del Plan de Emergencia contra Desastre Naturales, según sea aplicable. |
| H10- Ejecución del Plan de Confirmación Metrológica y de las actividades adicionales asociades a la respuesta a requerimientos metrológicos QHSE FS+ |
| **VERIFICAR** | | | | |
| **Todos los procesos** | Programas de Mantenimiento, Indicadores de Gestión de Mantenimiento.  Acciones correctivas, preventivas y de mejora,  No Conformes  Programa de Salud Ocupacional, Planes de Manejo Ambiental, Análisis Causa Raíz (ACR)  Programa de Metrología de la instrumentación de los equipos, | V1. Evaluación de la efectividad del Mantenimiento del Programado anual, y de los Servicios de Aseguramiento Metrológico. | Cumplimiento a las políticas internas de la empresa.  Resultado al desempeño.  Cumplimiento a los requisitos legales de QHSE+FE.  Auditorías Internas y Externas. | **Todos los procesos**  **Auditorías Externas** |
| V2. Análisis y Evaluación del cumplimiento de la Disponibilidad de los equipos y los EIMVEs por encima del 95% |
| **V3.** Seguimiento a los indicadores de consumo de elementos e insumos de mantenimiento, y seguimiento al uso de servicios externos de confirmación metrológica. |
| **V4.** Seguimiento y Medición al desempeño del proceso de Mantenimiento Industrial de Planta y Metrología. |
| **V5.** Seguimiento al Análisis de averías y a la identificación de EIMVEs en mal estado o fuera de calibración, para evitar repeticiones, y uso no intencional. |
| **ACTUAR** | | | | |
| **Todos los procesos** | Indicadores de Gestión de Mantenimiento    Informes Mensuales.  Informe de Indicadores de Consumo.  Acciones correctivas preventivas y de mejora. | A1- Reducción de los paros de equipos a través de la revisión de fallo. | Registro de Mejoras en los procesos.  Actualización de la documentación de los procesos.  Formulación de acciones correctivas, preventivas o de mejora.  Informe del Sistema de Gestión. | **Alta Dirección**  **Todos los procesos** |
| A2- Optimización de los recursos ejecutados en cada Mantenimiento preventivo enfocado al proceso de planificación y de mejoras continua. |
| **A3- Implementaciones de acciones correctivas, preventivas y de mejora destinadas a la gestión de mantenimiento y a los servicios de aseguramiento metrológico.** |
| **A4- Capacitación en temas de migración de procesos tecnológicos de los equipos para mejorar el sistema de control.** |
| **A5- Actualizar la información documentada aplicable al proceso.** |
| **A6- Búsqueda de proveedores alterno como alternativa a Plan B** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DOCUMENTOS** **DE APOYO** | **EVIDENCIAS** | |
| *PENDIENTE DEBEN COLOCAR LOS DOCUMENTOS PROPIOS DE SU PROCESO* |  |

| **DESCRIPCIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE REQUISTOS Legales y Reglamentarios** |
| --- |
| Ver matriz de requisitos legales aplicables al proceso de Mantenimiento Industrial y Metrología |

| **REQUISITOS DE NORMAS** **QHSE FS+ APLICABLES AL PROCESO** |
| --- |
| [Matriz de Procesos vs Requisitos QHSE FS+, .xlsx](file:///C:\Users\JEFE%20MANTENIMIENTO\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Outlook\0T3RHHN9\Matriz%20de%20Procesos%20vs%20Requisitos%20QHSE%20FS+,%20.xlsx) |

| **DESCRIPCIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE** SGI QHSE FS+, | |
| --- | --- |
| **REQUISITO** | **DESCRIPCIÓN** |
| **4.1 Comprensión de la organización y de su contexto**  **4.2 Compresión de las Necesidades y expectativa de las partes interesadas** | En la medida que en este proceso se maneja el contexto interno de los requerimientos de los procesos y del estado de la infraestructura de planta y de los EIMVES, y por otro lado el contexto externo de la interacción con proveedores y contratistas, este proceso contribuye en la identificación de Riesgos, Oportunidades y Requerimientos asociados con estos grupos de interés y en la comprensión de la relación de fuerzas y requerimientos críticos. Esta perspectiva soporta las decisiones que se toman en materia estratégica y de asignación de recursos. |
| **4.3 Determinación del alcance del SGI** | El alcance definido al proceso A 05 está directamente relacionado con los grupos de interés y las actividades de interacción en las que se desarrolla. Esto también hace parte de la definición del alcance del SGI. |
| **4.4 El SGI y sus procesos** | Este proceso contribuye en la gestión de procesos y su despliegue a través del SGI, a partir de la descripción y elaboración del mismo proceso A 05 en la presente caracterización, y también desde la construcción de su mapa de riesgos en su ciclo PHVA y para todos los EIMVES bajo los enfoques del QHSE FS+ con la finalidad de establecer un nivel de proactividad y cultura en el personal para prevenir incidencias y accidentes en los equipos, áreas y personal, y para promover la productividad y confiabilidad de equipos y EINMVES. |
| **5.1 Liderazgo y compromiso** | El enfoque al cliente y el liderazgo se despliega en este proceso, a partir de la aplicación de los principios y valores, del cumplimiento de la contribución en el logro de los desafíos y objetivos del direccionamiento estratégico y en las prioridades relacionadas con la confiabilidad de los equipos y los EIMVES para cumplirle a los clientes y a los grupos de interés en cuanto a oportunidad y cumplimiento de especificaciones. |
| **5.2 Política SGI** | Todos los funcionarios que participan en la gestión de este proceso han recibido charlas y entrenamiento para asegurar la comprensión de la política, que aplica para este proceso, bajo la premisa que han establecido sus líderes: Garantizar la mejora continua en el proceso de Mantenimiento y Metrología, garantizando la optimización de los recursos y maximizando el aprovechamiento de máquinas, equipos y EIMVES, promoviendo la participación colectiva de la mano de obra técnica para certificar la inocuidad y calidad del producto. |
| **5.4 Consulta y participación de los trabajadores 45001:2018** | Con la coordinación de la Jefe HSE se promueve la participación del personal técnico basado en la premisa de cero accidentes tanto en el proceso productivo como en la seguridad del personal, cumpliendo los planes de trabajos utilizando los formatos de permiso de trabajo seguro, y además con la participación de delegados de la planta en los diferentes comités para la gestión HS. |
| **6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades** | Desde este proceso, y con el apoyo del proceso E 02, se identifican, revisan, evalúan y se formulan acciones para tratar y dar respuesta a los aspectos de riesgos que conllevan al incumplimiento de la reglamentación, los requisitos o las disposiciones del sistema de Gestión Integral que abarque: Medio Ambiente, Seguridad Industrial, Inocuidad y calidad (QHSE FS+) |
| **6.1.1** **Generalidades de riesgo y oportunidades** | Como se mencionó en las secciones precedentes, en este proceso se establecen mecanismo de vigilancia y control de los riesgos inherentes o que puedan estar presentes en la interacción con los grupos de interés durante las acciones contenidas en el ciclo PHVA, considerando adicionalmente las oportunidades que puedan ser convertidas en aprovechamiento y mejora del sistema.  Se plantean a continuación, a título de ilustración algunos riesgos y oportunidades presentes en el momento de corte de la construcción del presente documento:  *Riesgos:*  - Falta de Asignación de Recursos (presupuesto)  - Carencia de Plan de Mantenimiento Preventivo vinculado a sus requerimientos.  - Falta de Espacio y tiempo para la ejecución de los Mantenimiento.  - Instituciones que no tengan la Certificación para poder calibrar los instrumentos de los PCC.  - Problema para adquirir componentes de los equipos.  - Equipos que requieran migración de tecnología.  - Rotación de personal especializado.  *Oportunidades:*  - Componentes alternos (OEM)  - Preparación de guía para continuidad de negocio en equipos para evitar paros prolongados.  - Establecer los sistemas Mínimos y Máximo de partes con sistema de reorden.  - Mantener en Almacén repuestos críticos de los equipos.  - Personal capacitado con política de retención de personal.  - Ahorro de pago de energía con los Paneles Solares esta acción no permite ser más competitivo.  - Revisión y verificación de los planes y ejecución más frecuente.  - Aumentar los niveles de disponibilidad de los equipos.  - Mantenimiento predictivo (una acción para anticiparnos a un fallo) |
| **6.1.2 Peligros y Riesgos QHSE FS+** | A partir de los principios y políticas internas de empresa, y particularmente del principio asociado al PENSAMIENTO BASADO EN RIESGOS Y OPORTUNIDADES, desde el Proceso A 05 se crean procedimientos y se establecen disposiciones para la gestión de riesgos, bajo un enfoque QHSE FS+ para productos y procesos, como por ejemplo:   * *Elaborar y actualizar mapa de Riesgo de la empresa por áreas que representa alta peligrosidad como son: área de RACK con paneles eléctricos y caldera por el sistema de vapor.* * *Cumplir con las Normas Nacionales e Internacionales por el cuido del medio ambiente a través de las BPM por parte de Mantenimiento.* * *Se gestionan los riesgos del proceso en el espectro de: Riego de Seguridad, Riesgo Ambiental, Riesgo de Salud, Riesgo por Contaminación. Riegos Químico, Riesgo Biológico, Riesgos de falla o de error de los equipos, Riesgo de no disponibilidad.* |
| **6.2 Objetivos de la Calidad y Planificación para lograrlos** | Desde la gestión de SMAE para los indicadores del proceso, este proceso contribuye en el logro de los Objetivos Estratégicos Integrales, a partir del establecimiento de metas a corto y media plazo que puedan lograrse con los recursos y las asignaciones de presupuesto que se tiene para alcanzar una cultura y disciplina por la disponibilidad y adecuación de los equipos, que tenga como base la calidad, la confiabilidad, la productividad y la Planificación asertiva de las actividades requeridas para el cumplimiento de los objetivos. |
| **6.1.3 Requisitos legales y otros Requisitos** | Este proceso contribuye en el cumplimiento de los requisitos Legales aplicables al proceso en interacción con las áreas usuarias y de apoyo, a partir de la identificación de los requisitos aplicables de la *Matriz de Requisitos Legales*, y de su consideración durante las actividades de planificación y operación del proceso, teniendo en cuenta específicamente para el caso HSE, la Ley 618 de Higiene y Seguridad Industrial del MITRAB, Ley 277 producto derivado del petróleo del MEM, Ley General del Medio Ambiente 217, y otras relacionadas. |
| **6.1.4 Planificación de acciones**  **6.2.1 Objetivos SGI QHSE FS+**  **6.2.2 Planificación de acciones para lograr los objetivos** | El proceso A 05 participa en la elaboración del Plan anual para las acciones que involucren el tratamiento y la reducción de los riesgos presentes en cada actividad disminuyendo la probabilidad de incidentes y accidentes, y por ende el riesgo de contaminación de producto, del medio ambiente, o de vulnerabilidad para las personas. Las acciones incluyen las mejoras continuas en el proceso productivo, y en el desempeño del personal técnico y de operaciones.  Estos planes, más la gestión SMAE de los indicadores y la gestión de participación en proyectos corporativos de mejora permite generar sinergia para la evolución de la Calidad, Inocuidad, Seguridad y Medio ambiente en el proceso productivo de la empresa, con una infraestructura de equipos, máquinas y EIMVES que permiten cumplir los estándares de Ley y los requisitos adoptados, en el marco del SGI QHSE FS+.  La planificación de las actividades requeridas para los propósitos de mejora se desarrolla con el apoyo de los procesos O 01 y O 02, para establecer planes específicos de trabajo y proyectos, que incluyen mecanismos de seguimiento a los avances que se tenga en las actividades diarias, respuestas de emergencias y mejoras continuas las cuales pueden ser verificadas a través de Auditorías internas o comités Ad-hoc. |
| **6.3 Planificación de los Cambios** | Con la gestión de mantenimiento y metrología se participa en acciones que incluyen cambios puntuales, temporales y/o permanentes, que son objeto de identificación y planificación dentro de las órdenes de servicio, la planificación de proyectos o la interrupción o puesta en servicio de equipos nuevos, reparados o intervenidos. En estos casos la orden de servicio o el proyecto, partió del estudio de las necesidades y propósito del cambio asegurando el cumplimiento de las especificaciones asociadas y la asignación de los recursos necesarios para los cambios planteados, así como entrenamiento y capacitación del personal, según se requiera. Esto puede ser aplicable a Nuevos Desarrollos que impliquen nuevos equipos o nuevos EIMVES. |
| **7.1 Recursos. Personas, Infraestructura y Ambiente.**  **Tercerización y Control** | El Proceso A 05 contribuye en la gestión de recursos, personas, infraestructura, ambiente, tercerización y control a partir de la presentación del Plan de requerimiento de recursos (Presupuestos y Humano) para que se mantenga la infraestructura necesaria de las líneas de proceso a través de un ambiente de trabajo adecuado en cuanto a recursos, equipos, personas, acondicionamiento y elementos EIMVE que permitan cumplir los requisitos de la calidad e inocuidad, salud, seguridad y requisitos medioambientales ligados a los productos y procesos, bajo condiciones controladas, incluyendo el manejo seguro de proveedores y contratistas, que deben adherirse a los principios y políticas del SGI QHSE FS+. |
| **7.2 Competencias** | El proceso de Mantenimiento y Metrología participa en conjunto con la Gerencia General y Recursos Humanos, en la creación de los mecanismos de reclutamiento de personal técnico que tenga una base solida de conocimiento basado a las expectativas y experiencia que se tiene con los equipos instalados en la empresa. Esta formación se ve complementada con la gestión de monitoreo, seguimiento y asignación gradual de responsabilidades y con la formación en los principios y elementos del SGI QHSE FS+, que se coordinan desde los procesos E 02 Planificación y Gestión Integral, y A 01 Gestión del Talento Humano. |
| **7.3 Toma de consciencia** | Desde la gestión de este proceso se contribuye en la participación y ejecución de las acciones de inducción, capacitación reinducción y refuerzo para promover el compromiso con la empresa, con los clientes y con la excelencia, a partir de la promoción de los valores de integridad, seguridad, puntualidad, compromiso entre otros como parte de la responsabilidad social que tiene la empresa, así como cada uno de los trabajadores con los clientes. En este nivel se incluyen acciones de SMAE sobre el desempeño del proceso y las partes. |
| **7.4.1 Generalidades**  **7.4.2 Comunicación interna**  **7.4.3 Comunicación Externa** | El proceso A 05 se acoge a las disposiciones del Plan de Comunicaciones Externas e Internas de DELMOR, destacando su importancia en la interacción con los grupos de interés para asegurar los flujos de información, y para que se apliquen los controles y la retroalimentación con la finalidad de asegurar una toma de decisiones efectiva para la operación y la mejora del proceso.  El área de Mantenimiento apoya a los diferentes procesos en la interacción asociada a los servicios de mantenimiento y metrología, considerando además el seguimiento y el reporte acerca de las situaciones ligadas a incidentes, accidentes, o Emergencia de Seguridad, Salud en el trabajo, calidad y ambiental. La Jefatura de Mantenimiento divulga a todo su personal a cargo, los procedimientos aplicables al Sistema de Gestión Integrado, los niveles de emergencia que se tengan, las incidencias y accidentes y cualquier otra información significativa de carácter interno.  El área de Mantenimiento trabajará en apoyo con los diferentes procesos de la empresa por cualquier situación de reclamo externo que se tenga, demostración de la ejecución de los Mantenimiento de los equipos, así como el cumplimiento de los principios y políticas de la empresa. |
| **7.5.1 Generalidades**  **7.5.2 Creación y Actualización**  **7.5.3 Control de la Información Documentada** | El proceso A 05 cumple las disposiciones establecidas para la administración de la documentación en medios físicos, electrónicos y magnéticos, considerando, entre otras las siguientes actividades clave:   * Resguardar, actualizar y proteger la información documentada y registrada con el código asignado por el SGI, y mantener la estructura que se defina para este efecto. * Establecer y aplicar para los documentos y los registros en los formatos y las condiciones de edición, revisión, aprobación, divulgación y control de cambios, establecidos en el SGI, considerando la identificación de si se requiere que las copias de control se mantengan en formato digital, copia dura o ambas. * Asegurar que los documentos reúnan la información necesaria para cada componente del SGI QHSE FS+, según sea el caso. * Mantener en los documentos el orden lógico en código o numeración, estructura de la información, incluyendo su vigencia y el registro de los cambios que tengan lugar. * Asegurar desde la Jefatura de Mantenimiento en coordinación con el SGI, el control de la información documentada. El control de los registros en el sistema es facultad del Administrador del SGI, en el caso de las modificaciones y actualizaciones de información, serán ejecutadas por el dueño del proceso (Jefe de Mantenimiento) |
| **8.1 Planificación y Control operacional** | El área de Mantenimiento preparará la Planificación anual de los Mantenimiento Preventivos de los equipos, así como de las calibraciones de los PCC, cada ejecución estará soportada con su OT para su control, las No conformidades entran en un régimen de trabajo especial ya que se atenderán de acuerdo al nivel de urgencia que tenga.  Las actividades de Mantenimiento correctivas son solicitadas por otras áreas o cuando se presente un fallo en el equipo no previsto, el tiempo de paro del equipo es registrado para determinar el tiempo de indisponibilidad en el que estuvo, importante llevar el registro de fallos y las soluciones.  La Jefatura de Mantenimiento prepara los Procedimientos de Mantenimiento de los equipos como guía a seguir en los Mantenimiento Preventivo Menores y Mayores. |
| **8.3 Diseño 9001:2015** | El proceso A 05 contribuye en la Gestión de Diseño y Desarrollo, desde la gestión de puesta a punto, validación y control sobre la adecuación de las máquinas y equipos de la planta y de los EIMVES de la planta y la flota vehicular durante la operación de logística de distribución, bajo un enfoque en el que se considera el apoyo para la verificación y adecuación de los nuevos equipos o los equipos intervenidos o modificados, con ocasión de un nuevo diseño o desarrollo, o un cambio significativo en su concepción. |
| **8.4 Preparación y respuesta ante emergencia** | Al igual que todos los procesos de la organización, A 05 participa en la configuración, alistamiento y ejecución de los Planes de Emergencia. En este caso A 05 aporta los aspectos relacionados con la parte técnica de los equipos, las máquinas y los EIMVES, en lo relacionado con su exposición a Desastres Naturales y los que son de Nivel de Accidentes, Condición y Actos Inseguras. El Plan contempla las responsabilidades de los técnicos, la comunicación, las revisiones de áreas críticas o vulnerables, así como las acciones a seguir para mitigar la emergencia. |
| **8.5 Control de Peligros** | Los controles de Peligros más significativos están relacionados con la inocuidad del producto como son el caso de los PCC, el pozo (agua de Proceso), el sistema de refrigeración (por las Temperaturas) por lo tanto tienen que establecerse controles de monitoreo eficiente y eficaz para garantizar la calidad en el proceso.  Otro punto, está relacionado con la contaminación cruzada desde las actividades de Mantenimiento de los equipos requeridos para la operación del proceso, así como el peligro asociado al ingreso de útiles, herramientas, repuestos u otros elementos con potencial de contaminación, durante el acceso a las salas de proceso. Para este efecto se requiere la aplicación de los respectivos protocolos de control, limpieza y desinfección, u otros asociados. |
| **8.6 Actualización PPR PPRO y APPCC** | Desde el proceso A 05 se contribuye en la actualización de los PPR, PPRO y APPCC, mediante las siguientes actividades:   * Actualización de los sistemas de control contra peligros, describiendo los PPR, por ejemplo, la elaboración del Plan de Mantenimiento, así como cumplir con las BPM de la empresa. * Actualización de los PPRO para permitir el control efectivo del proceso y/o producto con la finalidad de reducir los peligros con sistemas de control, registradores y formatos. * Actualización de los PCC, para prever cualquier contaminación que pueda surgir en el proceso y se logra calibrando los equipos de Medición dando el seguimiento correcto al proceso, por ejemplo, termómetro, termógrafos, manómetros, detectores de metal, basculas entre otros. |
| **8.7 Control de seguimiento y Medición** | El proceso A 05 participa en el control de seguimiento y medición, mediante la recopilación de las no conformidades en formato digital para el control y seguimiento del mismo, teniendo en cuenta lo establecido en cuanto a:   * Descripción de no conformidad. * Describir las acciones pertinentes. * Asignaciones de Recursos. * Asignación del personal * Establecer las correcciones necesarias * Establecer los plazos. * Validación de las correcciones. * Medir los resultados. |
| **9.1.1 Generalidades**  **9.1.2Seguimiento, medición, análisis y mejora** | El proceso de Mantenimiento y Metrología, en conjunto con el proceso de Planeación y SGI establecen los formatos a utilizar para el seguimiento de las actividades que están vinculadas al proceso, describen la metodología empleada para verificar las mediciones a través de diagnóstico e interpretación de los datos para posterior validar los resultados, así como establecer su periodicidad, adicionalmente, desde este proceso se considera la retroalimentación sobre todo lo que ingresa al sistema y pasa por cada uno del proceso como son las entradas, insumos necesarios a utilizar, los controles que se aplican, el análisis de cada uno de los resultados y la retroalimentación, con la finalidad de aplicar la mejora continu**a** en el proceso y sus entradas.  El líder del proceso A 05 da seguimiento a su desempeño, realizando un monitoreo sistemático de sus indicadores de gestión y a la reducción de la vulnerabilidad de sus riesgos, teniendo en cuenta la matriz de riesgos y oportunidades documentada. También se da seguimiento a la interacción con las entidades de control, y se monitorean las acciones correctivas y oportunidades de mejoras generadas por auditorias de externas e internas y de inspecciones realizadas por los entes reguladores nacionales |
| **9.2 Auditoría Interna** | Este proceso participa en la programación, preparación y respuesta a auditorías internas del SGI en sus componentes QHSE FS+, considerando adicionalmente la formulación y desarrollo de las acciones para el tratamiento de las no conformidades y el desarrollo de las acciones correctivas, preventivas y de mejora que se requieran en consecuencia. |
| **9.3 Revisión por la Dirección** | Este proceso genera información sobre el estado de avance y desempeño en el cumplimiento de los objetivos, conforme a los indicadores de su tablero específico, al igual que información sobre cambios del contexto y la reglamentación, incidentes, accidentes, no conformidades y acciones correctivas, preventivas y de mejora; que son tenidos en cuenta por la presidencia y el equipo de dirección para el desarrollo de los ejercicios de revisión gerencial del SGI, que se constituyen en la revisión del desempeño de cómo va nuestro SGI, como información de base para la toma de decisiones sobre sus proyecciones, futuro inmediato, cambios y desafíos.  La componente de mantenimiento juega un papel fundamental en lo relacionado con la renovación, administración e inversiones relacionadas con equipos, infraestructura de planta industrial y equipos de medición de la planta y la flota vehicular. |
| **10.1 No conformidades y acciones correctivas** | DELMOR Establece y Aplica el Procedimiento de “Gestión de Producto No Conforme y Reclamaciones”, en el que se establecen los procedimientos a seguir para:  1. La identificación, control, y tratamiento de productos no conformes o afectados por incumplimiento de los límites críticos de los PCC o por pérdida de control durante los procesos relacionados con el Mantenimiento Industrial y la Gestión Metrológica.  2. Manipulación de los productos potencialmente no inocuos, incluyendo la disposición de los productos no conformes y la evaluación para la liberación, en el evento en que tengan lugar durante el mantenimiento industrial o la gestión metrológica.  3. Tomar medida para controlar y corregir los productos o las no conformidades encontradas en el proceso A 05  4.Determinar las causas de las no conformidades QHSE FS+  5. Introducir cambios en el SGI, si fuera necesario.  Industrias Delmor, S.A ha desarrollado el Procedimiento de “Gestión de Acciones Correctivas” donde se describen las acciones apropiadas para identificar y eliminar la causa de las no conformidades detectadas, para prevenir que vuelvan a ocurrir, y para tener nuevamente bajo control el proceso o el sistema después de encontrar la no conformidad. Este procedimiento es de aplicación obligatoria en la totalidad de procesos de la organización.  Se mantienen registros de las acciones correctivas de la naturaleza de las no conformidades y los resultados de cada una de las acciones correctivas, bajo el esquema de:   * *Identificar* * *Tomar medidas* * *Controlar* * *Corregir* * *Evaluar para evitar su repetición.* * *Realizar acciones necesarias.* * *Cierre de las no conformidades.* * *Avalar los resultados.* * *La información y las hojas de control se archivan ya que son evidencia de la no conformidad resuelta.* |
| **10.2 Mejora Continua** | El proceso A 05 realiza los controles operacionales QHSE FS+, gestiona y da cierre a las acciones correctivas derivadas a inspecciones, auditorías externas e internas y planificando los cambios relativos a los sistemas QHSE FS+, con un enfoque centrado en evitar la repetición de incidentes, accidentes y no conformidades, mejorando de forma gradual los procesos, la infraestructura, los equipos, los procedimientos, los controles del sistema productivo de la empresa. |
| **10.3 Actualización del SGI.** | Anualmente en el marco de la Revisión por la Dirección el equipo del SGI de DELMOR evalúa la eficacia del SIG. En esta evaluación se dispone de la siguiente información documentada:   * Los elementos de entrada de la comunicación, tanto externa como interna; * Los elementos de entrada de cualquier otra información relativa a la idoneidad, adecuación y eficacia del SGI; * Las conclusiones de los análisis de los resultados de las actividades de verificación QHSE FS+. * Los resultados de la revisión por la dirección   A partir de esta evaluación se toman decisiones sobre la actualización del SGI, que incluyen aspectos específicos del proceso, en cuanto a mecanismos de apoyo para garantizar la inocuidad del producto a través de la actualización de los procesos, procedimiento, software, mecanismo y objetivos a corto y mediano plazo en la empresa.  Lo anterior puede incluir cambios y mejoras en los mecanismos particulares de seguridad alimentaria, bioseguridad y prevención de amenazas de bioterrorismo o similares, en los que el proceso A 05 aporta la gestión técnica. |

**CONTROL DE CAMBIOS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VERSIÓN** | **FECHA** | DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO |
| 01 | Enero 2023 | Primera Revisión |