**1.0 Objetivo**

El objetivo es definir las líneas de gestión en el manejo de equipos radiactivos de CMPC

PULP SpA para dar cumplimiento a la legislación vigente.

Los objetivos específicos son:

a) Asegurar el cumplimiento de la legislación vigente que regula la importación,

Transporte e instalación de equipos radiactivos y control dosimétrico.

b) Indicar el Procedimiento específico de Emergencia de Fuentes Radiactivas

(P5OPEPRI05B)

**2.0 Alcance**

Este Procedimiento está relacionado con la actividad de importación, instalación y desechos de equipos radiactivos.

Este Procedimiento está relacionado con los Operadores de equipos radiactivos de tercera categoría de fuentes selladas y fijas.

**3.0 DEFINICIONES.**

**ALMACENAMIENTO TEMPORAL**

Requerimiento por escrito del Comprador Técnico pidiendo almacenamiento de equipos

Radiactivos, a Recepcionista de Bodega Materiales y Repuestos.

**DESTINACION ADUANERA**

Abastecimientos CMPC envía documento “Destinación Aduanera” al Supervisor CMPC Responsable de la Instalación de Equipos Radiactivos.

**ENVIAR PERMISOS**

El Supervisor CMPC Responsable de la Instalación de Equipos Radiactivos, envía a la Unidad de Seguridad y Emergencias las “Autorizaciones de Instalación”.

**GESTIONAR PERMISOS**

El Supervisor CMPC Responsable de la Instalación de Equipos Radiactivos, enviará toda la información del equipo radiactivo a la Unidad de Seguridad y Emergencia quien gestionará ante los organismos competentes, las autorizaciones para la instalación.

**INFORMAR LEYES CONTRACTUALES**

La Unidad de Seguridad y Emergencias, informa al Supervisor CMPC Responsable de la Instalación de Equipos Radiactivos, las leyes asociadas al manejo de equipos radiactivos, como también sus modificaciones.

**REQUERIR DOSIMETROS**

El Jefe de Unidad de Seguridad y Emergencias gestiona la dosimetría para las personas definidas por el Supervisor CMPC responsable.

**TRANSPORTE INTERNO**

Los trabajadores autorizados TOE pueden transportar fuentes radiactivas hacia la bodega de almacenamiento temporal, cumpliendo los procedimientos asociados.

**TOE**

Trabajador Ocupacionalmente Expuesto. Es toda persona debidamente autorizada para desempeñarse en instalaciones radiactivas, ya sea en jornada completa, parcial o temporalmente, por cuenta propia o ajena, que opere o manipule una fuente de radiación o que se desempeñe dentro de una zona controlada

**4.0 Matriz de Responsabilidades**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A1.1 | Aplicar requerimientos legales a la importación | Supervisor CMPC responsable |
| A1.2 | Recepcionar y almacenar equipos radiactivos | Supervisor CMPC responsable Jefe Unidad y Emergencias |
| A2.1 | Recibir leyes contractuales | Jefe Unidad y Emergencias |
| A2.2 | Requerir permisos de instalación y desechos | Jefe Unidad y Emergencias |
| A2.3 | Solicitar contrato de servicio mantención | Supervisor CMPC responsable |
| A2.4 | Transporte interno fuentes radiactivas | Supervisor CMPC responsable/ operador autorizado |
| A3.1 | Controlar dosimetría | Jefe Unidad y Emergencias |
| A3.2 | Comunica, Recepciona, Coordina con los usuarios cambio dosímetro y envía para evaluación | Responsable Control Dosimétrico |
| A4.1 | Usar dosímetros, cumplir los procedimientos | Trabajador Ocupacionalmente  Expuesto (TOE) |
| A5.1 | Mantener actualizados las licencias de operación de los equipos | Jefe Unidad y Emergencias |
| A5.2 | Informar legislación vigente | Jefe Unidad y Emergencias |

**5.0 Descripción de Actividades.**

**A1 ADQUISICIONES Y SERVICIOS**

**A1.1 APLICAR REQUERIMIENTOS LEGALES A LA IMPORTACION**

El Comprador Técnico deberá requerir al Seremi correspondiente certificado de “Destinación Aduanera” y “Solicitud de Transporte de Materiales Radiactivos, indicando, origen, destinación, transporte, patente vehículo, nombre de chofer, Rut.

El Comprador Técnico, recibirá a través de las Solicitudes de Pedido (SP) los requerimientos contractuales relacionados con la compra de equipos radiactivos.

El Comprador Técnico, enviará al Supervisor CMPC Responsable de la Instalación del Equipo Radiactivos el certificado de “Destinación Aduanera”, requerido según Ley 18164 (17 Septiembre 1982).

**A1.2 RECEPCIONAR Y ALMACENAR EQUIPOS RADIACTIVOS**

El Supervisor CMPC Responsable de la Instalación de Equipos Radiactivos, recibirá de Abastecimientos CMPC información de compra de equipo radiactivo y dispondrá el almacenamiento del equipo en Bunker de almacenamiento temporal, en espera de su instalación (P5OPEPRI05C).

**A2 MANTENCION EQUIPOS E INSTALACIONES**

**A2.1 RECEPCIÓN LEYES CONTRACTUALES**

El Supervisor Responsable de la Instalación Equipos Radiactivos verifica el cumplimiento de la reglamentación legal vigente, la cual aplicará en la compra, traslado, instalación, operación y desechos de equipos radiactivos, según corresponda.

**A2.2 REQUERIR PERMISOS DE INSTALACION Y DESECHOS**

El Supervisor Responsable Planta de la Instalación de Equipos Radiactivos, solicitará el permiso de “Autorización de Instalación”, según Decreto Supremo 133 Ministerio Salud (23 Agosto 1984) y Decreto con Fuerza de Ley N° 1, Ministerio de Salud, Decreto 36 (Santiago 2, Febrero 1990). Este documento es requerido al Seremi Salud, correspondiente, antes de instalar.

El Supervisor Responsable Planta de la Instalación de Equipos Radiactivos, solicitará a la CChEN el retiro de fuentes radiactivas en desecho, cuando se requiera, como también gestionará los permisos necesarios para trasladar los equipos radiactivos a las instalaciones, requeridos por Servicio de Salud, a través de “Solicitud de Transporte de Materiales Radiactivos”.

Además el Supervisor Responsable Planta de la Instalación Equipos Radiactivos enviará al SIMAS copia de la autorización de instalación de fuente radiactiva para que actualice el archivo central y Sistema Integrado Gestión.

**A2.3 SOLICITA CONTRATO DE SERVICIO MANTENCION**

El Servicio de Mantención debe contratar a una empresa autorizada de acuerdo a Decreto Supremo 133, y Decreto Supremo N°3, ambos del Ministerio de Salud.

El control dosimétrico de personal de Planta, será administrado por la Unidad de Seguridad y Emergencia.

**A2.4 TRANSPORTE INTERNO FUENTES RADIACTIVAS**

El transporte de fuentes radiactivas hacia la bodega de almacenamiento temporal, debe ser realizado por Trabajadores Ocupacionalmente Expuesto (TOE), autorizados para tal efecto, cumpliendo los procedimientos que correspondan a la actividad.

**A3 Unidades de Seguridad Y Emergencias**

**A3.1 CONTROL DOSIMETRICO**

a) Deberá llevar el control dosimétrico de forma trimestral, se realizará con una empresa

Autorizada y reconocida por la Secretaria Regional Ministerial de Salud de la Región y la

CChEN (Comisión Chilena Energía Nuclear).

b) En caso de detectar dosis fuera de rango deberá gestionar controles médicos y almacenar los resultados de estos.

c) Informar a la Gerencia en caso de detectar una evaluación médica con dosis fuera de rangos.

d) Comunica, a los usuarios de dosímetro vía mail para el recambio del dosímetro, los cual se encontrarán disponible en oficina de la Unidad de Seguridad y Emergencias.

e) Recambio de dosímetros en forma trimestral.

f) Recepción y entrega de lecturas dosimétricas bajo firma.

g) Los informes dosimétricos trimestrales emitidos por CChEN, estarán disponibles en las páginas de los verificadores de cumplimiento.

Al término del período de control trimestral, y solo una vez que la Unidad de Seguridad y Emergencias reciba los dosímetros de recambio suministrados por la empresa encargada del control dosimétrico, se procederá a reemplazar los dosímetros utilizados por el personal.

**SECUENCIA PARA LA SOLICITUD DE HABILITACIÓN, DESHABILITACIÓN DE FUENTES RADIACTIVAS DE TERCERA CATEGORIA Y CHEQUEO DE DOCUMENTACIÓN PARA LA AUTORIZACIÓN DE INGRESO A PLANTA.**

El ejecutor de la realización de un determinado trabajo en que el personal tenga que estar expuesto a una distancia menor de 1,5 mts. De una fuente radioactiva y por un tiempo de 15 min. Continuo o más, deberá solicitar el cierre y bloqueo de dicha fuente al dueño del área, quien autorizara el bloqueo y coordinará con un TOE para realizarlo.

**INGRESO DE FUENTES RADIOACTIVAS A PLANTAS**

Cada vez que se deba ingresar una fuente radioactiva a una de las plantas se deberá informar previamente a la Unidad de Seguridad y Emergencias, la que efectuará las mediciones correspondientes y determinará si existe riesgo en su manipulación. Una vez liberada se procederá a su almacenamiento temporal.

**IMPORTANTE A CONSIDERAR:**

El dosímetro no constituye un medio de protección personal, constituye un medio de control que permite conocer la dosis que una persona va recibiendo (por irradiación externa) y acumulando durante un periodo de tiempo y poder tomar una conducta sanitaria preventiva según el caso.

Su utilización no excluye el cumplimiento de las medidas de seguridad y protección radiológica establecidas para cada práctica, incluyendo en estas, la tenencia y uso de elementos de protección personal cuando sea necesario.

**A4 TRABAJADOR OCUPACIONALMENTE EXPUESTO (TOE).**

**A4.1 RESPONSABILIDADES TRABAJADOR OCUPACIONALMENTE EXPUESTO (TOE) USO Y CUIDADOS.**

**1. RESPONSABILIDAD DEL USUARIO (TOE);**

Hacer uso adecuado del dosímetro.

Hacer el recambio oportunamente al finalizar el periodo de control. (Trimestral).

Una vez que la Unidad de Seguridad y Emergencias recepciona los nuevos dosímetros avisará a los usuarios TOE para su recambio.

El dosímetro no debe ser expuesto a radiaciones innecesarias y/o a otras fuentes directas de energía.

El protector de la película dosimétrica no debe ser alterado.

En caso de extravió o pérdida del dosímetro, el usuario deberá presentar una declaración jurada ante notario que describa lo sucedido, este documento se requiere previamente para solicitar un nuevo dosímetro.

**2. USO DEL DOSÍMETRO;**

El dosímetro es de uso personal e intransferible.

Al recibir el dosímetro asignado cada persona firmará en la hoja de control la recepción del dosímetro.

El informe Dosimétrico emitido por el organismo autorizado, será firmado por las personas con el objetivo de tomar conocimiento de las dosis acumuladas en el periodo actual, acumulado últimos doce meses y últimos cinco años.

El dosímetro deberá ser utilizado por el TOE sólo durante su permanencia dentro de las instalaciones de CMPC PULP, aun cuando no esté realizando trabajos directamente con la fuente de radiación.

Debe existir un lugar seguro y alejado de fuentes radiación ionizante, donde el usuario mantendrá el dosímetro fuera de su horario laboral.

El dosímetro deberá permanecer en las instalaciones siendo la obligación del TOE portarlo mientras se encuentra al interior de esta.

La ubicación del dosímetro debe ser en la región toraxo abdominal anterior, de forma visible.

No se debe usar debajo de la ropa ni en las extremidades.

**3. CUIDADOS DEL DOSÍMETRO;**

No debe exponerse a temperaturas elevadas ni a humedad excesiva.

No debe recibir salpicaduras de líquidos, ni lavar junto al uniforme del usuario.

Evitar los golpes y toda manipulación que los altere o dañe.

No colocar objetos adicionales al dosímetro.

Se debe comunicar cualquier alteración o daño que sufra el dosímetro vía mail al

Supervisor CMPC Responsable

**NOTA:** Cuando el TOE deba realizarse exámenes que requieran una exposición prolongada a algún producto radiactivo, deberá informar al Supervisor CMPC Responsable, quien llevará registro oficial.

**A5. ASESORIA LEGAL**

**A5.1 CONTROLAR PERMISOS**

El supervisor CMPC responsable de la Instalación Equipos Radiactivos controlará y mantendrá los permisos y autorizaciones que emanen de esta actividad.

**A5.2 INFORMAR LEGISLACIÓN VIGENTE**

El Jefe de Unidad y Emergencias, informará al supervisor CMPC responsable de la Instalación de Equipos Radiactivos, representante ante el Seremi de Salud, las leyes atingentes a equipos radiactivos, entregando copias de la reglamentación.

**6. REFERENCIAS**

|  |  |
| --- | --- |
| Decreto Supremo N° 3 Aprueba reglamento de Protección Radiológica de Instalaciones Radioactivas | Sistema Integrado de Gestión |
| Decreto Supremo 133 Reglamento sobre Autorizaciones para Instalaciones Radiactivas o Equipos Generadores de Radiaciones Ionizantes, personal que se desempeña en ellas, u opere tales equipos y otras actividades afines. | Sistema Integrado de Gestión |
| Decreto con Fuerza de Ley N° 1 | Sistema Integrado de Gestión |
| Decreto 36 | Sistema Integrado de Gestión |
| Ley 18164 | Sistema Integrado de Gestión |