

## **TITULO: GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS**

### **I.- OBJETIVO.**

Establecer el procedimiento para la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos, y el marco de referencia para establecer las medidas de control de los riesgos de acuerdo al nivel de criticidad de éstos, que sistematice la manera de planificar el trabajo específico que el ejecutor desarrollará, de modo de materializar la indicación del Art. 66 bis de la Ley 16.744.

### **II.- ALCANCE.**

Este procedimiento se aplicará a todas las actividades que se desarrollen en las instalaciones y dependencias de ENAP Refinerías Bio-Bio o en los lugares donde se ejecuten faenas propias o para terceros, que sean rutinarias, no rutinarias y de emergencia.

Todos los Trabajadores de ENAP Refinería Bio Bio, todos los Contratistas, Subcontratistas, visitas y Estudiantes en Práctica.

### **III.- RESPONSABILIDADES.**

#### **1) Gerente Enap Refinerías Bio Bio:**

- Exista un sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional
- Que exista este estándar.

#### **2) Gerente de Operaciones**

- Proveer los recursos necesarios para la implementación y mantención de éste estándar.
- Exigir su conocimiento y cumplimiento de todos los Trabajadores de Enap Refinería Bio Bio
- Controlar que el Estándar sea actualizado a través del Departamento de Prevención de Riesgos
- Asegurar que las Empresas Contratistas conozcan y cumplan éste Estándar
- Auditar el cumplimiento de este estándar, a través de quien defina.

**3) Jefes de Departamento, Jefes de División y Supervisores:**

- Conocer y cumplir este estándar en todas las áreas de su responsabilidad.
- Hacer cumplir este estándar a través de su línea.
- Controlar que el personal a su cargo conozca y cumpla este estándar
- Controlar que el personal contratista conozca y cumpla este estándar.
- Confeccionar y actualizar la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.

**4) Trabajadores Enap Refinerías Bio Bio:**

- Conocer y cumplir este estándar
- Aplicar este estándar cuando le corresponda
- Hacer cumplir este estándar.
- Confeccionar la Planilla de Reconocimiento de Riesgos para todas sus actividades y actualizar la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.
- Durante el inicio, ejecución, cierre y entrega de los trabajos, deberá cumplir las condiciones de Orden, Limpieza y seguridad de acuerdo al Estándar E-004.

**5) Gerentes, Administradores de Empresas Contratistas y Subcontratistas.**

- Conocer y dar a conocer este estándar a todos sus Trabajadores
- Hacer cumplir este estándar
- Administrar los riesgos propios a las actividades asociadas a su servicio
- Confeccionar y actualizar la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.
- Exigir la confección de la Planilla de Reconocimiento de Riesgos para todas sus actividades.

**6) Supervisores y Trabajadores de Empresas Contratistas y Subcontratistas:**

- Conocer y cumplir este estándar.
- Confeccionar la Planilla de Reconocimiento de Riesgos para todas sus actividades y actualizar la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.
- Durante el inicio, ejecución, cierre y entrega de los trabajos, deberá cumplir las condiciones de Orden, Limpieza y Seguridad de acuerdo al Estándar E-004.

#### **IV DEFINICIONES**

- 1) **“Riesgo”**: Combinación de la probabilidad de ocurrencia de un evento peligroso, o exposición(es) y la severidad de la lesión que puede producirse por el evento o exposición(es)
- 2) **“Peligro”**: Fuente, situación o acto con potencial de producir un daño, en términos de lesiones a seres humanos, o combinación de éstas
- 3) **“Consecuencias”**: Es la lesión más probable que puede provocarse ante la exposición a un peligro, si éste se concretase en un accidente.
- 4) **“Valorización de la Consecuencia”**: Es la severidad de las consecuencia basadas en la experiencia, historia y apreciación del evaluador; para ello se ha definido los siguientes criterios:
  - **Extremadamente Dañino**: Amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales, que impliquen incapacidad permanente.
  - **Dañino**: Quemaduras, torceduras importantes, fracturas menores, laceraciones, contusiones, dermatitis, trastornos músculo-esqueléticos, que impliquen accidentes con tiempo perdido.
  - **Ligeramente Dañino**: Lesiones superficiales, cortes y magulladuras pequeñas, irritación de los ojos, que impliquen accidentes sin tiempo perdido.
- 5) **“Probabilidad”**: Es la medida de la facilidad o dificultad con que puede materializarse el accidente
  - **Alta**: El accidente ha ocurrido en trabajos iguales o similares, al menos una vez dentro del periodo del año anterior en ERBB.
  - **Media**: Existen antecedentes que el accidente ha ocurrido en trabajos similares alguna vez en ERBB.
  - **Baja**: El accidente no ha ocurrido en ningún área y no se conocen antecedentes
- 6) **“Identificación de Peligros”**: Proceso para reconocer que un peligro existe y definir sus características.
- 7) **“Evaluación de Riesgos”**: Proceso de evaluación de riesgos generados de los peligros, teniendo en cuenta la adecuación de los controles existentes, y decidiendo si el riesgo es o no aceptable.

- 8) **“Riesgo Aceptable”**: Riesgo que ha sido reducido a tal punto que la organización puede tolerarlo teniendo en cuenta sus obligaciones legales y la política de SSO ENAP Refinerías Bio Bio, considerando la aplicación de los Estándares de este Sistema, procedimientos operativos y Autocuidado.
- 9) **“Matriz de Riesgo”**: Registro que permite tener la identificación de los Peligros, Evaluación de Riesgos y Gestión de los mismos en función del Nivel de Criticidad de éstos, por Proceso, Subproceso, Área y Rol.
- 10) **“Incidente”**: Un evento, no programado, imprevisto que interfiere el normal proceso de trabajo y que podría producir daño al patrimonio y/o medio ambiente, o que tiene el potencial de producir lesiones a las personas.
- 11) **“Accidente”**: Evento no programado, imprevisto, que interfiere el normal proceso de trabajo y que produce lesiones a personas con o sin daño al patrimonio y al ambiente.
- 12) **“Subproceso”**: Conjunto de operaciones y/o actividades que pueden desagregarse del proceso y constituyen una unidad que cumple con la definición de proceso.
- 13) **“Operación”**: Área del subproceso o un equipo donde se incorporan materiales, insumos o materias primas, donde ocurre una función determinada. Son actividades básicas que forman parte del proceso. Cualquier proceso/subproceso que se pueda diseñar consta de una serie de operaciones físicas y químicas que, en algunos casos son específicas del proceso considerado, pero en otros, son operaciones comunes e iguales para varios procesos
- 14) **“Actividades Generales”**: Es el nombre con que se denomina a un conjunto de Actividades Específicas que se llevan a cabo para cumplir los objetivos de la operación
- 15) **“Actividad Específica”**: Es el conjunto de acciones que se llevan a cabo para cumplir con los objetivos de la Actividad General, mediante la utilización de los recursos humanos, materiales, técnicos, y financieros asignados a la actividad con un costo determinado.
- 16) **“Rol”**: Papel, cargo u ocupación asociada a la actividad evaluada.
- 17) **“Condición”**: Es el tipo de actividad, Rutinaria; No Rutinaria, en situación de Emergencia.

18) **“Medidas de Control”**: Conjunto de acciones tendientes a minimizar y controlar los riesgos asociados a la actividad. Existen medidas de control jerarquizadas de acuerdo al siguiente orden:

- **Controles de Ingeniería**: Tecnología, Diseño de Procesos, Mantenimiento Instalaciones, Sistemas de Respaldo.
- **Controles Proceso**: Confiabilidad Operacional, Sistemas de Alarmas; Sistemas de Paradas de Emergencia, Barreras, Señalética, Protecciones.
- **Controles Administrativos**: Estándares, Procedimientos Seguro de Trabajo, Normativa Internas, Instructivos.
- **Capacitación y Competencias**: Proceso Inducción, Obligatoriedad de Informar, Autocuidado, Competencias Técnicas y de Gestión Seguridad y Salud Ocupacional.
- **Elementos de Protección Personal**: Tipo, Capacitación, Condiciones de uso, matención, y Recambio.

19) **“Magnitud del Riesgo Puro”**: Es el resultado de la evaluación efectuada por el evaluador de la probabilidad de ocurrencia de un evento y las consecuencias asociadas a la materialización del mismo.

20) **“Magnitud del Riesgo con control”**: Es el resultado de la evaluación efectuada por el evaluador de la probabilidad de ocurrencia de un evento y las consecuencias asociadas a la materialización del mismo, considerando las medidas de control implementadas.

21) **“Planilla de Reconocimiento de Riesgos”**: Es un documento escrito que debe acompañar todo Permiso de Trabajo Escrito, incluyendo los que tengan ASR, en ella se describen las actividades del trabajo y se registran, los peligros y riesgos asociados a las personas en cada etapa: Principal importancia tienen las medidas de control que se deben considerar para que no ocurran accidentes en el desarrollo del mismo.

Este documento corresponde a un resumen de la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de riesgos.

22) **“Línea de Supervisión”**: Se entenderá por tal, al personal con responsabilidad Directa o Indirecta sobre el personal de Enap Refinería Bio Bio y/o Contratistas.

23) **“Actividades No Rutinarias”**: Corresponderá a la actividad recurrente que se realiza en periodos superiores a seis meses o que se realice por única vez.

**24) “Actividades Rutinarias”:** Corresponderá a la actividad recurrente que se realiza en periodos inferiores a seis meses.

**25) “Actividades en Emergencias”:** Es una actividad que se realiza en estado Anormal Provocado por un Evento no Programado que requiere de una acción inmediata, para prevenir lesiones a las personas y/o minimizar daños a la propiedad, la comunidad y al medio ambiente.

#### V.- REFERENCIAS.

**Ley N° 16.744:** Establece normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.

**Ley 20.123:** Ley de Subcontratación

**Decreto 76** Ministerio del Trabajo y Previsión Social, año 2006. Reglamento para la Aplicación del artículo 66 bis de Ley 16744 sobre la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en Obras, Faenas o Servicios.

**E-001:** Plan General de Emergencia

**E-003:** Permiso de Trabajo Escrito.

**E-005:** Guía para Desarrollar Programas de Salud Ocupacional (P.S.O.)

**E-006:** Investigación de accidentes e incidentes.

**E-007:** Análisis Sistemático de Riesgos (A.S.R.)

**E-011:** Prevención de Riesgos para contratos en que participa ENAP Refinería Bio Bio

**E-013:** Guía para una Supervisión Predictiva.

**E-014:** Uso de Elementos de Protección Personal Mínimos en Áreas de ERA (EPPM).

**E-024:** Reglamento Especial de Prevención de Riesgos para Empresas Contratistas.

## VI.- PROCEDIMIENTO. (Ver Anexo E-020-00)

Cuando se vaya a efectuar cualquier trabajo que se desarrolle en las instalaciones y dependencias de ENAP Refinerías Bio-Bio o en los lugares donde se ejecuten faenas propias o para terceros, que sean rutinarias, no rutinarias y en situación de emergencia, se deberá efectuar la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos, teniendo presente los siguientes tipos de trabajos:

### 1. **Trabajos rutinarios y no rutinarios propios del Área y en situación de Emergencias ejecutados por personal del Área:**

Para aquellas actividades que el área ha definido como **trabajos rutinarios**, deberá el trabajador revisar o consultar la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos del área (Anexo E-020-01). En caso que la actividad no se encuentre identificada en la matriz, deberá confeccionar la Planilla de Reconocimiento de Riesgos (Formato E-020-00). El trabajador deberá siempre analizar los peligros identificados y sus medidas de control, en el proceso de la planificación previo a ejecutar el trabajo.

Las medidas de control establecidas en la Planilla de Reconocimiento de Riesgos, así como el debido conocimiento e implementación de éstas, por parte del trabajador, deberán ser controlados por el supervisor.

- 1.1. Para aquellos **trabajos no rutinarios**, el trabajador deberá confeccionar la Planilla de Reconocimiento de Riesgos, incorporando los resultados de ésta en la planificación de la tarea.

Previo a la ejecución del trabajo **no rutinario**, el Supervisor deberá analizar en conjunto con el Trabajador los peligros identificados y las medidas de control de los riesgos a implementar. El trabajo no debe ejecutarse sin la aprobación o visto bueno del Supervisor en la Planilla.

- 1.2. Para trabajos en situación de Emergencia, el trabajador deberá actuar en concordancia con las medidas de control establecidas previamente en matriz de identificación de peligro y evaluación de riesgos del área. Independientemente siempre el trabajador debe seguir los procedimientos establecidos para situaciones de Emergencia de cada área.

- 1.3. Tanto para los **Trabajos Rutinarios, No Rutinarios y en situación de Emergencias**, que requiera como medida de control la necesidad de ejecutar Bloqueo y Tarjetas de Seguridad, deberá regirse a lo indicado en el estándar E-022, previo a la ejecución del trabajo.



- 1.4. Tanto para los Trabajos Rutinarios y No Rutinarios, la Planilla de Reconocimiento de Riesgos, será auditada aleatoriamente por los Jefes de División, Comité Paritario y Prevención de Riesgos, a objeto de comprobar que las condiciones y acciones de control en que se desarrolla el trabajo se cumplen. En caso de incumplimiento procederá a la detención inmediata del trabajo.
- 1.5. Toda vez que se observen variaciones en trabajos rutinarios ya identificados en Matriz y que éstos impliquen nuevos peligros, se deberá efectuar una revisión de la Matriz, a fin de evaluar si las medidas de control son efectivas para los Trabajos a realizar. Frente a la ocurrencia de un “Cuasi” o Accidente se deberá siempre reevaluar dicha actividad, a objeto de establecer medidas de control más efectivas.
- 1.6. Para Trabajos No Rutinarios, los resultados de la Planilla de Reconocimiento de Riesgos deberán ser incorporados en la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos, para ser consultadas cuando se realice nuevamente dicho trabajo.
- 1.7. Al finalizar una situación de Emergencia, se deberá efectuar un análisis para reevaluar las medidas de control señaladas en Matriz de Identificación de Peligro y Evaluación de Riesgos de cada área, a fin de conocer efectividad y/o proponer mejoras a las mismas.

## 2. **Trabajos Generales ejecutados por personal de ENAP y/o Contratistas, Subcontratistas.**

Quando se vaya a efectuar cualquier trabajo que se desarrolle en las instalaciones y dependencias de ENAP Refinerías Bio-Bio o en los lugares donde se ejecuten faenas propias o para terceros, en los cuales intervenga personal que no es del área, sea de Enap Refinería Bio Bio , contratistas o subcontratista, se deberá efectuar como parte de la planificación del mismo, la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos, teniendo presente los siguientes lineamientos de acuerdo a los estándares del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional:

- 2.1. Previo la ejecución de los trabajos, se deberá elaborar la Planilla de Reconocimiento de Riesgos (Formato E-020-00) con la cual se procederá a solicitar el Permiso de Trabajo Escrito regulado según E-003.



- 2.2. El otorgamiento del Permiso de Trabajo Escrito esta condicionado a revisar si éste trabajo requiere realizar un Análisis Sistemático de Riesgos regulado según E-007 y/o requiere de Bloqueo y/o Tarjetas de Seguridad regulado por E-022.
- 2.3. Realizado lo anterior, el personal autorizado para emitir P.T.E., puede otorgar el Permiso de Trabajo Escrito (E-003).
- 2.4. Con el documento P.T.E. autorizado, se deberán implementar las medidas de control indicadas en la Planilla de Reconocimiento de Riesgos, ASR y PTE. Posterior a ello se puede iniciar la ejecución de los trabajos.
- 2.5. Durante la ejecución del trabajo, la Línea de Supervisión, controlará que las medidas de control propuestas se encuentran implementadas y son suficientes o requiere de medidas de control adicionales. En caso de incumplimiento procederá a la detención inmediata del trabajo.
- 2.6. Una vez finalizada la ejecución y recepción del Trabajo, se procederá tanto de parte del emisor, como del solicitante, al cierre del permiso de trabajo (E-003)
- 2.7. Toda vez que se identifiquen nuevos peligros y/o se propongan medidas de control más efectivas para los Trabajos ejecutados, identificados en la Planilla de Reconocimiento de Riesgos, se deberán incorporar dichas mejoras en la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos del área correspondiente, ya sea, trabajos no evaluados o mejoras a las medidas de control ya existentes.
- 2.8. Para los Trabajos en ejecución, la Planilla de Reconocimiento de Riesgos, será auditada aleatoriamente por los Jefes de División, Comité Paritario y Prevención de Riesgos, a objeto de comprobar que las condiciones y acciones de control en que se desarrolla el trabajo se cumplen.  
En caso de incumplimiento procederá a la detención inmediata del trabajo.

### **3. Trabajos Generales ejecutados por personal de ENAP, Contratistas o Subcontratistas, en Situación de Emergencia.**

Cuando sea necesario efectuar algún trabajo en situación de emergencia, que se desarrolle en las instalaciones y dependencias de ENAP Refinerías Bio-Bio o en los lugares donde se ejecuten faenas propias o para terceros, en los cuales intervenga personal que no es del área, sea de Enap Refinería Bio Bio, contratistas o

subcontratista, y se haya activado el Plan Local y/o General de Emergencia deberá haber una evaluación de los riesgos por parte del Centro de Dirección y Comunicaciones (CDC), y/o Grupo Operativo de Terreno (GOT), que será ordenado a través de radio frecuencia de emergencia.

El área que efectuará los trabajos, autorizados por el Jefe de Emergencias deberá considerar entre otros, la descripción del trabajo solicitado, los peligros y las instrucciones informadas por el CDC, considerando las condiciones del personal que efectuará el trabajo, para ser incorporadas en la Planilla de Riesgos.

Posterior a una situación de Emergencia, se deberá efectuar un análisis para reevaluar las medidas de control señaladas en la planilla de Riesgos a fin de conocer la efectividad de estas y/o considerarlas en los procedimientos existentes.

Para este tipo de trabajos, el personal deberá actuar en concordancia con las instrucciones que establezca el CDC y GOT y, la normativa interna, especialmente lo establecido en los estándares E-001 y E-003.

## **VII.- NORMAS GENERALES.**

1. Durante el inicio, ejecución, cierre y entrega de los trabajos, deberá asegurarse las condiciones de orden, aseo y seguridad de acuerdo al estándar E-004.
2. El área debe llenar la Planilla de Reconocimiento de Riesgos, para aquellas actividades que son comunes y que son realizadas por su personal, en la cual se registraran los peligros de dichas actividades, Ej. desplazamientos desde y hacia terreno, conducción de vehículos, cambio de ropa de trabajo y otros, etc., las cuales se reuniran en la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos como Operaciones Generales.
3. Para cada peligro identificado, se deberá realizar la evaluación de probabilidad y consecuencia de manera individual, obteniendose la magnitud del riesgo y medidas de control específico para cada uno.
4. Tanto las Planilla de Reconocimiento de Riesgos como la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgo, deberán ser conocidas por la totalidad del personal del área correspondiente, manteniendose registro firmado de su capacitación. Además, éstas deberán estar disponibles para consulta y revisión por parte del personal del área, en un archivador u otro medio de fácil acceso.