



**POSITIVA**  
COMPAÑÍA DE SEGUROS  
LO BUENO DEBE SER PARA TODOS

**Guía metodológica  
para la elaboración  
e implementación  
de PTS**

# Tabla de contenido

Introducción

- 1.** Justificación
- 2.** Objetivo general
- 3.** Objetivos específicos
- 4.** Soporte legal
- 5.** ¿Qué es un procedimiento de trabajo seguro?
- 6.** ¿Para qué sirve un procedimiento de trabajo seguro?
- 7.** Metodología para elaborar un procedimiento de trabajo seguro
  - 7.1.** Inspecciones planeadas
  - 7.2.** Inspecciones espontáneas
  - 7.3.** Análisis integral de puesto de trabajo "afro"
  - 7.4.** Elaboración e implementación del procedimiento de trabajo seguro
- .5.** Medición del procedimiento de trabajo seguro
- 8.** Anexos

# Introducción

Positiva Compañía de Seguros S.A. / ARP en su proceso de mejoramiento y control dentro de los Programas de Prevención y Promoción, específicamente llevados a cabo dentro de Positiva Crea, ha diseñado el manual técnico de procedimientos de trabajo seguro como elemento fundamental para el entrenamiento personal, formación e inducción de los trabajadores en los puestos de trabajo de mayor potencialidad a los riesgos.

Esperamos que este instrumento sirva para conformar la base de proyectos y programas que, en materia de seguridad y salud ocupacional, ayuden a disminuir la ocurrencia de eventos. Con ello se busca que la gestión de la empresa afiliada y el comportamiento del trabajador produzcan cambios favorables tanto a nivel de planeación, organización y control, como en la disminución de eventos peligrosos y fallas administrativas.

# 1. Justificación

El presente documento es un manual técnico de PTS (procedimientos de trabajo seguro) que sirve como guía para establecer los lineamientos y requerimientos básicos de seguridad y salud ocupacional aplicables a los procesos, con el fin de proporcionar acciones alcanzables, eficaces y medibles, para prevenir y controlar los riesgos inherentes a la actividad.

La aplicación de PTS garantiza que los procesos, procedimientos, tareas y actividades sean analizados en toda su extensión y así se pueda conocer a fondo su problemática para, a partir de allí, generar las medidas y acciones de control que más adelante le darán a los mismos la seguridad y solidez para obtener ambientes saludables, productos de mejor calidad y, por ende, mayor productividad.

La implementación eficiente y adecuada de PTS genera:

1. Efectividad en la toma de decisiones gerenciales.
2. Participación en el aumento de la productividad.
3. Mejora en la aplicación a los controles administrativos.
4. Facilidad para el desarrollo de estudios en tiempos y movimientos.
5. Facilidad para modificar procesos industriales y procedimientos de trabajo.
6. Facilidad para el control de pérdidas.
7. Reducción en el alistamiento y mantenimiento correctivo y preventivo de las máquinas.
8. Contribución a la selección del mejor tipo de mantenimiento a implementar.
9. Garantía de la seguridad de las operaciones teniendo en cuenta la producción, calidad, salud y protección ambiental.
10. Facilidad para supervisar y establecer auditorías para verificar el cumplimiento de los procedimientos.
11. Contribución a la creación de perfiles laborales y adecuada selección de personal
12. Mejora en la inducción, entrenamiento y capacitación de personal.
13. Facilidad para retroalimentar la ejecución de las tareas.
14. Facilidad para implementar programas de seguridad ocupacional, calidad y protección ambiental.
15. Son prácticos, flexibles y dinámicos a la hora de modificarse.

## 2. Objetivo general

Contribuir al desempeño efectivo y al bienestar de los trabajadores de las empresas afiliadas a Positiva Compañía de Seguros por medio de la implementación de procedimientos seguros de trabajo de seguridad y salud ocupacional para lograr disminuir y controlar actos o condiciones subestándar.

## 3. Objetivos específicos

- Facilitar la comprensión y ejecución de los pasos de la tarea en forma clara y precisa.
- Permitir la aplicación directa de acciones de seguridad y salud ocupacional.
- Reafirmar en el trabajador los conceptos de seguridad y autocuidado.
- Permitir un manejo óptimo de los elementos de trabajo instalaciones y equipos.
- Estandarizar los procedimientos y facilitar la comunicación entre los niveles operativos y administrativos.

## 4. Soporte legal

El procedimiento de trabajo seguro (PTS) es una herramienta que le facilita a la empresa afiliada a Positiva Compañía de Seguros S.A. el cumplimiento de la legislación vigente en materia de seguridad y salud ocupacional. Algunas de estas normas que se mencionan a continuación no agotan todas las obligaciones que tienen los empleadores y trabajadores en materia de la prevención de riesgos:

### • Ley 9ª de 1979 (Título III - salud ocupacional)

En su artículo 80 expone: "Para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones, la presente ley establece normas tendientes a":

- "Prevenir todo daño para la salud de las personas, derivado de las condiciones de trabajo" (literal a).
- "Proteger a las personas contra los riesgos relacionados con agentes físicos, químicos, biológicos, orgánicos, mecánicos y otros que puedan afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo" (literal b).

## Resolución 2400 de 1979 (estatuto de seguridad industrial):

Capítulo II (Obligaciones de los empleadores):

- “Aplicar y mantener en forma eficiente los sistemas de control necesarios para protección de los trabajadores y de la colectividad contra los riesgos profesionales y condiciones ambientales originados en las operaciones y procesos de trabajo” (artículo 2, literal f).
- “Suministrar instrucción adecuada a los trabajadores antes que se inicie cualquier ocupación, sobre los riesgos y peligros que puedan afectarles, y sobre la forma, métodos y sistemas que deban observarse para prevenirlos o evitarlos” (artículo 2, literal g). Capítulo III, (obligaciones de los trabajadores):
- “Dar aviso inmediato a sus superiores sobre la existencia de condiciones defectuosas, o fallas en las instalaciones, procesos y operaciones de trabajo y sistemas de control de riesgos” (artículo 3, literal d).

## Resolución 1016 de 1989 (organización, funcionamiento y forma de los programas de salud ocupacional)

- "Todos los empleados públicos, oficiales, privados, contratistas y subcontratistas están obligados a organizar y garantizar el funcionamiento de un programa de salud ocupacional de acuerdo con la presente resolución" (art. 1)

**La Resolución 2013 de 1986**, Art. 11, literal f y la Resolución 1016 de 1989, Art. 11, numeral 5, 8, 11 y 14 fundamentan jurídicamente las inspecciones planeadas y las evaluaciones de los riesgos presentes para implementar medidas de control oportunas y adecuadas en los puestos y áreas de trabajo objeto de una inspección.

## Decreto ley 1295 de 1994 (organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales)

Algunas de las obligaciones del empleador son:

- "Promover, ejecutar y controlar el cumplimiento del programa de salud ocupacional de la empresa y procurar su financiación."
- "Facilitar la capacitación de los trabajadores a su cargo en materia de salud ocupacional".
- "Notificar a la entidad administradora a la que se encuentre afiliado, los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales".

Algunas de las obligaciones del trabajador son:

- "Suministrar información clara, veraz y completa sobre su estado de salud".
- "Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de salud ocupacional de la empresa".
- "Participar en la prevención de los riesgos profesionales a través de los Comités Paritarios de Salud Ocupacional o como vigías ocupacionales".

Dentro de los requisitos establecidos por la legislación colombiana en lo que se refiere a las actividades del Programa de Salud Ocupacional se encuentra la realización de inspecciones planeadas en las áreas de trabajo, con el objeto primordial de identificar riesgos que puedan afectar la salud de los trabajadores (artículo 11, Resolución 1016 de 1989 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social), a las cuales se hace mención en la norma como “inspecciones planeadas”.

Ahora bien, dentro del tema de seguridad industrial existen bastantes elementos de juicio que se consideran vitales para analizar lo referente a la identificación, evaluación y control de factores de riesgo que puedan ocasionar accidentes de trabajo, que supone una gran movilización de recursos y requisitos generando riesgos potencialmente altos, en donde no solamente están expuestas las máquinas, los equipos, las edificaciones, la estructura, la productividad, pero sí lo más importante: el hombre.

En estos casos la seguridad industrial es un instrumento imprescindible e inexorable de solución porque es allí donde sus herramientas, métodos y, sobre todo, sus oportunos consejos nos ayudan a corregir, evitar, disminuir y eliminar factores de riesgo asociados a los actos o acciones inseguras. Por lo tanto, uno de los instrumentos que se utilizan en prevención de riesgos son los procedimientos de trabajo seguro (PTS) como parámetro inicial específico. El siguiente documento hace referencia al procedimiento de diseño, desarrollo e implementación de PTS, cuyo propósito es el de sensibilizar y capacitar a los a los trabajadores de Positiva Compañía de Seguros S.A.

## 5. ¿Qué es un procedimiento de trabajo seguro (PTS)?

Es una metodología de análisis y control de los riesgos ocupacionales, que ayuda a Positiva Compañía de Seguros S.A. y a los trabajadores a reconocer los factores de riesgo propios de cada una de las tareas que componen un oficio. Este método permite indagar a profundidad en los procesos, procedimientos, tareas y actividades para identificar las causas básicas que afectan el desempeño del personal del aseo y también su salud y seguridad. A partir del reconocimiento de dichas causas se pueden generar las acciones de prevención y control. Una vez se lleven a la práctica tales acciones, la compañía podrá estandarizar un procedimiento de trabajo seguro, el cual le facilita aplicar los criterios de calidad, gestionar los riesgos y cumplir con la legislación.

## 6. ¿Para qué sirve un PTS?

La construcción e implementación de un PTS tiene los siguientes beneficios:

- Se cuenta con una herramienta que sirve de soporte para la inducción, capacitación y entrenamiento del personal para garantizar un trabajo efectivo (logro de objetivos con el mínimo de pérdidas) durante todas las etapas del proceso de aseo y limpieza.
- Las personas conocen los riesgos de su oficio no en forma aislada, sino como parte de un procedimiento que le da información sobre el qué y el cómo de las tareas que están bajo su responsabilidad.

- Sin estándares las acciones emprendidas para controlar los riesgos de un proceso de trabajo se pueden perder en el tiempo y los problemas pueden aparecer de nuevo.
- Facilita la participación del trabajador en el control de los riesgos y en el mejoramiento continuo de las tareas de su oficio, lo cual genera una actitud favorable para el autocuidado.
- Se reducen las acciones de mantenimiento correctivo de las máquinas y equipos y se puede hacer un manejo óptimo de los elementos de trabajo.
- Son la base para mejorar la calidad de los procesos de trabajo, hacer los controles administrativos del caso y mejorar la comunicación entre las partes.
- Son el marco de referencia para retroalimentar los comportamientos del personal que se desvían de los estándares establecidos.
- Son una guía para elaborar los perfiles ocupacionales que se requieren para una adecuada selección del personal.
- Contribuyen al cumplimiento de la legislación en material de seguridad y salud ocupacional.

## 7. Metodología para elaborar UN PTS

### 7.1 Inspecciones planeadas

#### Definición

Se entiende como inspección planeada el procedimiento mediante el cual los trabajadores desarrollan, de manera organizada y en forma periódica y minuciosa, revisiones de las instalaciones, equipos, herramientas, mobiliario y comportamientos, con la finalidad de determinar sus condiciones generales de seguridad y salud ocupacional durante el desempeño de la actividad laboral.

#### Objetivos

Los objetivos previstos a alcanzar en la inspección planeada son los siguientes:

- Identificar problemas potenciales en el puesto o área de trabajo.
- Deficiencia de los equipos y herramientas.
- Acciones subestándar de los trabajadores.
- Deficiencia de acciones correctivas y preventivas.
- Fortalezas de los trabajadores.
- Autoevaluación del proceso de gestión en salud ocupacional.

## Tipo de inspecciones

Las inspecciones formales o planeadas pueden ser generales, especiales y de partes críticas. A continuación se explican cada una de ellas:

- **Inspecciones generales:** son aquellas que se dirigen al reconocimiento de las posibles fallas o factores de riesgo presentes en las instalaciones en general (anexo 1). Debe incluir como mínimo una observación directa de áreas internas y externas de los edificios, pisos, carreteras y vías de circulación general, techos, sistemas, tendidos y redes eléctricas, neumáticas, hidráulicas, acueductos, vapor, escalas, escaleras, terrenos, zonas de parqueo, estado general de orden y limpieza, equipos de emergencia y otros.

Algunos de los aspectos anteriores requieren ser inspeccionados semestral o anualmente, mientras otros necesitan de una periodicidad menor, según sean las necesidades y condiciones de peligro de la empresa. Normalmente son ejecutadas por grupos de personas con la coordinación del área de salud ocupacional.

- **Inspecciones a partes críticas:** el mantener todas las instalaciones y equipos funcionando a su máximo nivel de eficiencia debe ser una continua preocupación de toda persona dentro de la empresa (anexo 2, 3, 4 y 5). Los elementos o partes críticas se pueden definir como componentes de maquinarias, equipos, materiales, estructuras o áreas que ofrecen mayores probabilidades de ocasionar un problema o pérdida de magnitud cuando se gastan, se dañan, se abusa de ellos, se maltratan o se utilizan en forma inadecuada. Por ejemplo: el esmeril es una parte crítica cuando está instalado en el equipo que debe ser inspeccionado; asimismo, en una bodega un elemento crítico que debe inspeccionarse es la piedra del esmeril o en un área donde los procesos exigen concentración, responsabilidad, agilidad de respuesta y que pueden impactar el estado financiero de la empresa.

**El inventario de partes o elementos críticos debe ser realizado de manera coordinada con el área de mantenimiento preventivo.** Los administradores de planta, los supervisores y los encargados de la seguridad ocupacional especialmente deben identificarse inspeccionar regularmente aquellas áreas o partes críticas del sistema (calderas, máquinas con alto riesgo de accidente, sistemas de extracción, grúas, malacates, sistemas eléctricos, zonas de almacenamiento de químicos y combustibles) que al ser afectadas por daños o fallas puedan interferir negativamente en la producción de la empresa, en la salud y la seguridad del trabajador. Por regla general se recomienda que estas inspecciones sean realizadas por personal especializado y conocedor de la parte, equipo o instalación a revisar.

- **Inspecciones especiales:** se refiere a inspecciones que se planean con motivo de:
  - Procesos de ampliación, cambios o modificaciones en quipospos, instalaciones, maquinarias o sistemas de producción, con el fin de detectar y controlar de manera oportuna situaciones de riesgo (anexo 8).
  - Procesos de permisos para tareas de alto riesgo, tales como trabajos en caliente, en espacios confinados y en alturas (anexo 6).
  - Investigación de incidentes o accidentes ocurridos (anexo 7).

## Periodicidad

- **De periodicidad determinada:** se llevan a cabo en períodos predeterminados de tiempo: anual, semestral, trimestral, mensual, quincenal o semanal, según cronograma y un plan de acción definido, de acuerdo con las políticas preventivas de la empresa, la agresividad de los factores de riesgo, los objetivos y metas del programa de salud ocupacional.
- **Intermitentes:** estas se realizan a intervalos irregulares de tiempo, sin un plan ni cronograma específico y sin reportar a las áreas objeto de la inspección. Tienen la intención de lograr que los trabajadores y supervisores de cada dependencia mantengan vivo el interés por conservar todas las zonas de trabajo en las mejores condiciones de salud y seguridad posibles. Pueden ser efectuadas por los Comités Paritarios, el departamento de seguridad, supervisores o trabajadores con entrenamiento específico. Se orientan a maquinarias o áreas en general.
- **Continuas:** estas inspecciones no planeadas pueden ser de dos tipos:
  - La que hace parte de la rutina de trabajo de toda persona y que tiene por objetivo determinar cualquier condición de peligro que pueda presentarse durante la labor que realiza. En estos casos el trabajador puede de inmediato corregirla situación o informar la condición subestándar al departamento respectivo.
  - La que obedece a un reporte diario de factores de riesgo o incidentes con un formato predeterminado. Todas las personas de la empresa tienen autorización para reportar cualquier situación potencial de peligro que inmediatamente se detecte.

## Etapas

### • Planeación:

- Elaborar un cronograma de las inspecciones a realizar según localizaciones y la periodicidad con que se harán durante un periodo de tiempo que usualmente debe ser cada tres meses.
- Construir una actitud positiva, preparándose para reconocer las debilidades y las fortalezas que encuentre durante la inspección.
- Definir el instrumento que va a utilizar, preferiblemente como lista de chequeo, así como el puesto o área de trabajo en el cual lo aplicará (anexo 1, 2, 3, 4 y 5).
- Asumir que los instrumentos diseñados para registrar la inspección son una guía; por lo tanto, pueden ser adicionados o limitados en cuanto a la información requerida en ellos y la necesaria a registrar.
- Definir el instrumento de medición y los elementos de protección.
- Revisar los informes de inspección previas identificando el enfoque utilizado, los aspectos críticos señalados y los puestos o áreas de trabajo que fueron objeto de inspección.

### • **Inspección:**

- Se debe hacer la revisión exhaustiva de las instalaciones, maquinarias, herramientas, mobiliario y los comportamientos objeto de la inspección.
- Debe realizar una revisión cuidadosa e integral, poniendo el énfasis en aquellas cosas o procesos que podrían no ser observadas en la cotidianidad.
- La observación debe contener los aspectos positivos y negativos para su registro en donde lleva las anotaciones. Sin embargo, en caso que observen actos inseguros o condiciones inseguras que generen un riesgo inminente, sin exponer su vida, el inspector debe adoptar medidas inmediatas, aunque pueden ser temporales, para disminuir el riesgo identificado. Por ejemplo, evitar o parar la realización de la actividad.
- Se deben identificar los actos y condiciones subestándar. Entre los actos más frecuentes observados se destacan:
  - Desarrollo de actividades sin autorización o idoneidad.
  - Eliminación de dispositivos de seguridad.
  - Influencia de bebidas alcohólicas o drogas
  - Omisión en el cumplimiento de señales preventivas, de reglamentos, estándares de seguridad, entre otros controles operacionales.

Entre las condiciones la mayoría guarda la relación con los siguientes hechos:

- Herramientas, utensilios o mobiliario defectuosos.
- Protección o guardas ausente o inadecuadas.
- Límite de espacio para desarrollar las actividades.
- Exposición a ruido, radiaciones o temperaturas.
- Orden y aseo deficiente.

- Las causas básicas de los actos y condiciones están dadas por factores humanos y del trabajo, entre los que se destacan los siguientes:

Factores humanos	Factores del trabajo
<b>Capacidad física/fisiológica:</b> talla, peso, visión o audición deficiente para la actividad.	<b>Supervisión y liderazgo:</b> asignación de responsabilidades poco claras, programación o planeación deficiente o ausente del trabajo.
<b>Capacidad mental:</b> temores, fobias, enfermedad mental, nivel de inteligencia que limita el desarrollo de la actividad, fatiga mental por exceso de responsabilidad o tareas.	<b>Ingeniería:</b> diseño de maquinaria, herramientas, mobiliario o instalaciones arquitectónicas deficientes, iluminación deficiente.
<b>Tensión física o fisiológica:</b> desórdenes músculoesqueléticos ocasionados por la rutina, monotonía, sobrecarga emocional o física, órdenes o directrices confusas o muy generales.	<b>Mantenimiento:</b> criterios poco claros o demoras para el reemplazo de partes defectuosas, ausencia de cronogramas o actividades de mantenimiento.
<b>Conocimiento:</b> ausencia de experiencia, entrenamiento inadecuado, órdenes mal interpretadas, funciones y responsabilidades deficientes y confusas.	<b>Estándares o PTS:</b> comunicación inadecuada, deficiente o ausente de las normas, actividades y procedimientos.
<b>Habilidad:</b> instrucción, prácticas, formación y entrenamiento deficiente o ausente.	<b>Uso y desgaste:</b> inspecciones o controles deficientes o ausentes, prolongación excesiva de la vida útil de la maquinaria, herramientas, utensilios, mobiliario, entre otros.

- Calificación de la condición o acto inspeccionado:
- El sistema de cuantificación de los actos y condiciones-subestándar para su calificación se utilizará como parámetro guía la norma NTC 4114. La asignación de la calificación se asignará con las letras A - M - B y N/A, según el potencial de pérdida de la misma. A cada letra le corresponde un período determinado de tiempo para ejecutar la acción correctiva o preventiva correspondiente según deba ser: inmediata (A), pronta (M) o posterior (B), como se muestra en la siguiente tabla:



**Escala de valores para la calificación subestándar**

Clase	Potencial de pérdida de la condición o actoG	Grado de acción
<b>A</b>	Podría ocasionar la muerte, una incapacidad permanente, pérdida de alguna parte del cuerpo o daños de considerable valor.	<b>Inmediata</b>
<b>M</b>	Podría ocasionar una lesión o enfermedad grave con incapacidad temporal o daño a la propiedad de consideración media.	<b>Pronta</b>
<b>B</b>	Podría ocasionar lesiones menores incapacitantes, enfermedad leve o daños menores. Calificar bajo cuando el factor de riesgo está controlado.	<b>Posterior</b>
<b>N/A</b>	No existe el factor de riesgo en el proceso, área o sección.	<b>N/A</b>

**Acto inseguro:** todo acto que realiza un trabajador de manera insegura o inapropiada y que facilita la ocurrencia de un accidente de trabajo (NTC 3701).

**Condición insegura:** situación que se presenta en el lugar de trabajo y que se caracteriza por la presencia de riesgos o aspectos ambientales no controlados que pueden generar accidentes de trabajo, enfermedades profesionales (NTC 3701) o impactos ambientales significativos.

#### • Informe de la inspección:

- Breve, no extenderse más allá de lo necesario y suficiente para dar a conocer lo observado.
- Registro fotográfico que soporte lo observado.
- Que permita identificar rápidamente la situación y ubicación del problema, sus causas, posibles soluciones.
- Clasificar y ponderar los peligros observados.
- Clasificar y ponderar las áreas.
- Clasificar y ponderar los puestos de trabajo críticos de las áreas prioritarias.
- Claridad en la gravedad de la pérdida, probabilidad de ocurrencia, costo de la corrección, alternativas y grados probables de control, que justifiquen el control solicitado.
- Listar las acciones correctivas o preventivas que se han tomado y deben tomar con su respectivo plan de acción.

#### • Acciones de seguimiento:

- Las acciones casi nunca son definitivas ni las únicas a realizar, pero se debe planificar el seguimiento y control para garantizar el cumplimiento de los planes de acción definidos en las acciones correctivas y preventivas.
- Garantizar que las recomendaciones han sido del conocimiento directivo, operativo y administrativo.
- Garantizar que los recursos técnicos, financieros y el talento humano es acorde a los planes de acción.
- Verificar el cumplimiento o implementación de las recomendaciones establecidas.
- Comprobar que las acciones o recomendaciones implementadas impactaron en la disminución y control del riesgo observado.

## 7.2 Inspecciones espontáneas

Se efectúan como parte integral o de la rutina del trabajo de todas las personas de la organización. Sus características son:

- Se realizan sin un cronograma previo.
- No son sistemáticas.
- No son detalladas.
- Solo delatan condiciones muy obvias o llamativas.
- Sus resultados dependen de hacia donde se estuvo mirando mientras se caminó o se inspeccionó.
- Pueden ser realizadas por cualquier persona sin requerir de un proceso previo de capacitación o entrenamiento en seguridad.
- Se reportan de inmediato las condiciones subestándar encontradas a salud ocupacional.
- No usan ningún sistema para clasificación o priorización del peligro o los riesgos encontrados.
- No requiere un informe especial con los resultados obtenidos.

## 7.3 Análisis integral de puestos de trabajo críticos “afro”

### Definición

Método mediante el cual se identifican los pasos de una tarea, se determinan los riesgos existentes y potenciales y se formulan medidas de prevención y control tendientes a disminuir su impacto o su eliminación. Todas las actividades que operan en una organización deben tener un análisis integral de puestos de trabajo. Aún las actividades no rutinarias o las más prácticas pueden esconder riesgos desconocidos que solo tendrán la oportunidad de ser detectados al realizar un análisis exhaustivo.

## Objetivo

- Identificar los factores de riesgo asociados con la actividad de forma sistemática.
- Proponer soluciones prácticas y efectivas de impacto para disminuir y controlar los riesgos.
- Establecer pautas para elaborar procedimientos seguros de trabajo.
- Actividades de intervención con el AFRO

En la mayoría de los casos las prioridades están basadas en los siguientes criterios:

- Incidentes de mayor frecuencia (accidentes, casi-accidentes y eventos de formación): las actividades con una frecuencia alta, se constituye en una seria amenaza para la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores.
- Accidentes con muertes o severidad alta: sin importar la frecuencia deben tener prioridad.
- Potencial de daños: actividades que pueden ocasionar lesiones o enfermedad, aunque nunca se hayan presentado.
- Nuevas tareas: siempre que se introduzca una nueva tarea esta debe ser analizada antes de que el trabajador sea asignado.
- Cambios en procedimientos: actividades cuya operación fue afectada por nuevas normas de procedimientos o directriz de la organización.

### ¿Quién debe intervenir en la elaboración de un AFRO?

Para la eficacia en la elaboración, el equipo debe estar conformado por:

- El o los trabajadores, quienes realizan la actividad.
- Jefe de área, supervisor, líder de seguridad o COPASO.
- Experto o especialista en salud ocupacional.

La participación del trabajador es la más importante ya que este conoce bien su actividad y puede identificar los riesgos más evidentes y con mayor facilidad. Sin embargo, pueden existir otros riesgos que solamente un experto puede identificar. La participación es importante dado que reduce la posibilidad de pasar por alto un riesgo potencial, aumenta la probabilidad de identificar y formular las medidas más apropiadas para el control o eliminación de los riesgos.

## Etapas

### • Planeación:

- Seleccionar la actividad y área donde se va a realizar.
- Reunir el equipo que participará en la elaboración.
- Definir el instrumento que va a utilizar (anexo 8).
- Revisar los informes previos, identificando el enfoque utilizado y los aspectos críticos señalados que fueron objeto del análisis.

### • Análisis

- Observar cómo se realiza la actividad para identificar los pasos básicos.
- Analizar cada paso para determinar todos los posibles riesgos y registrarlos en su libro de notas.
- Tomar registro fotográfico que evidencie el riesgo identificado.
- Formular y desarrollar recomendaciones tendientes a controlar o eliminar el riesgo asociado con cada paso en su libro de notas.

## • Informe del análisis

Una vez realizado el análisis en campo, el informe debe desarrollarse según los elementos del formato (anexo 8), determinando todos los riesgos potenciales o existentes asociados con la ejecución de cada paso, la formulación y puesta en práctica de las recomendaciones necesarias para prevenir, controlar o eliminar cada uno de los riesgos identificados. Su estructura general contiene los siguientes aspectos:

- Aspectos organizacionales.
- Identificación de los pasos: se debe observar cuidadosamente cómo el operario realiza la actividad completa por lo menos una vez. A medida que realiza la operación nuevamente, se anotan los pasos uno a uno, utilizando frases directas y sencillas como: "pasar una lámina sin elaborar desde la canastilla hasta el troquel" o "perforar la lámina" o "pasar la lámina perforada a la canastilla de piezas terminadas". Los pasos de la tarea deben ser consignados en el orden en que se realizan.

Dos errores muy comunes durante esta etapa son:

- Describir el paso con demasiados detalles.
- Describir el paso con pocos detalles.

Se pueden evitar estos errores al consignar los pasos de la actividad:

- **Determinación de riesgos:** desde el primer paso de la tarea el equipo necesita identificar todas las acciones, condiciones y factores de riesgo existentes o potenciales que pueden originar o causar una lesión, una enfermedad o un daño ambiental. Cada paso debe ser cuidadosamente examinado para determinar cualquier comportamiento, condición o riesgo que razonablemente se pueda presentar durante el desarrollo normal de cada paso. En el caso de no existir riesgos asociados con un paso en particular de la actividad es importante escribir "**ninguno**" y numerarlo para establecer que este fue analizado para determinar posibles riesgos.

Debido a que los pasos de una actividad son generalmente una serie de acciones y movimientos relacionados, en ocasiones es difícil identificar todos los riesgos relacionados. Para asegurar que cada paso se examina completamente se deben considerar cuatro factores:

- Las **acciones físicas** requeridas para ese paso específico.
- Los **materiales** utilizados.
- Las **máquinas, equipos y herramientas** utilizadas.
- Las **condiciones ambientales** bajo las cuales el paso es realizado.

○ **Acciones correctivas y preventivas:** las acciones deben desarrollarse en el lugar de trabajo siempre que sea posible y teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Se deben formular recomendaciones que permitan controlar o eliminar los riesgos asociados con cada uno de los pasos de la actividad.
- Es importante establecer la viabilidad de los posibles cambios a medida que estos se proponen.
- Las acciones deben desarrollarse en secuencia, comenzando con el primer riesgo.
- El equipo debe comenzar con el primer paso de la actividad y así sucesivamente, hasta que se hayan formulado las recomendaciones para cada uno de los riesgos enumerados por paso.
  - Consignar los riesgos en secuencia permite al equipo estudiar los efectos que podrían tener sus recomendaciones en los pasos subsiguientes.
  - El equipo debe asegurarse de que cada recomendación explica adecuadamente cuál es la medida de prevención o de control que debe implementarse.
  - Se deben sugerir tantas formas como sea posible para controlar o eliminar un riesgo en particular.
  - Es fundamental que todas las medidas de prevención y control sean enumeradas, aún aquellas que no estén vigentes.

- Las acciones más eficaces son aquellas que eliminan el riesgo (en la fuente) o lo controlan (en el medio). Sin embargo, a veces esto no es posible inmediatamente. Se deben recomendar medidas temporales hasta que se pueda implementar una solución permanente. Por ejemplo, puede ser necesario recomendar el uso de respiradores hasta que se instale un sistema de ventilación adecuado.

## **7.4. Elaboración e implementación del procedimiento seguro de trabajo**

Los resultados de un AFRO son excelentes para crear o mejorar procedimientos seguros de trabajo o estándares de seguridad para la ejecución de una actividad. Podría decirse, de hecho, que es obligatorio realizar un AFRO ya que determina un método para enseñar en forma sistemática la manera de hacer un trabajo crítico con la eficiencia máxima.

Por lo tanto, los PTS deben reflejar todos los puntos claves identificados en el análisis, su redacción debe ser clara (evitar utilizar expresiones generales), se debe redactar de manera positiva y tan exacta como sea posible a fin de evitar interpretaciones erróneas y se deben elaborar una vez las condiciones o actos subestándar se encuentren controlados.

Etapas para elaborar un PTS:

- El especialista o experto en salud ocupacional, de acuerdo al AFRO, debe establecer inicialmente la propuesta del PTS (anexo 9) especificando con claridad:
    - Los pasos básicos de la actividad: pueden mantener la misma secuencialidad o establecer una propuesta con base a los parámetros identificados desde seguridad y salud ocupacional y que mejoren el desempeño y la productividad de la misma.
    - Los controles sistemáticos por riesgo de cada paso:
      - Controles orientados a la fuente (objetos: mobiliario, máquinas, herramientas, utensilios).
      - Controles orientados al medio (ambiente: ruido, iluminación, temperatura, distribución espacial).
      - Controles orientados al trabajador (ser humano: comportamientos, ejercicios, uso de EPP).
      - Controles orientados a la organización (jornadas de trabajo, distribución de responsabilidades, carga laboral, turnos o rotaciones).
- Los controles definidos en el PTS deben ser lo más precisos y exactos posibles para evitar las condiciones o actos subestándar. Por ejemplo, mantener una distancia de 10 metros con el automóvil del frente mientras conduce.

- Realizar una reunión con 2 a 3 trabajadores que realicen la actividad a la cual se le está elaborando el PTS, especialistas o expertos, coordinadores de salud ocupacional, jefes o supervisores de áreas y presentar la preforma del PTS elaborada por el especialista, junto con las personas presentes en la reunión realizar los respectivos ajustes generados por los participantes.
- Definir y homologar el PTS con base a los ajustes y sugerencias del equipo de trabajo.
- Socializar y divulgar el PTS con todo el personal interesado.
- Formar y entrenar en el PTS al personal involucrado con la actividad.
- Realizar seguimiento (anexo g) y medición (indicadores) frente al cumplimiento del PTS.
- Establecer oportunidades de mejoramiento continuo.

## 7.5. Medición del PTS

Se deberá realizar la evaluación de los resultados de la implementación de los procedimientos aplicando los siguientes indicadores:

- **Indicador de comportamiento seguro y saludable**

$$\text{ICS: } \frac{\text{Número de trabajadores expuestos al factor de riesgo que adoptan los estándares de comportamiento seguros en sus puestos de trabajo en el período}}{\text{Número total de trabajadores expuestos al factor de riesgo en el período}} \times 100$$

- **Indicadores de estructura y proceso**

$$\% \text{ de expuestos: } \frac{\text{Número de trabajadores expuestos al factor de riesgo}}{\text{Número total de trabajadores}} \times 100$$

$$\text{Índice de cobertura de actividades de capacitación: } \frac{\text{Número de trabajadores capacitados}}{\text{Número total de trabajadores expuestos al factor de riesgo}} \times 100$$

$$\text{Investigación de accidentes secundarios: } \frac{\text{Número de accidentes de trabajo secundarios investigados}}{\text{Número total de accidentes de trabajo secundarios ocurridos}} \times 100$$

- **Indicadores de accidentalidad**

$$\text{Índice de frecuencia: } \frac{\text{Número de trabajadores accidentados por el factor de riesgo}}{\text{Número de horas hombre trabajadas}} \times 240.000$$

$$\text{Índice de severidad: } \frac{\text{Número de días perdidos por accidentes de trabajo originados por el factor de riesgo}}{\text{Número de horas hombre trabajadas}} \times 240.000$$

$$\text{Tasa de incidencia: } \frac{\text{Número de trabajadores accidentados por el factor de riesgo}}{\text{Número total de trabajadores}} \times 100$$

$$\text{Tasa de prevalencia: } \frac{\text{Número total de trabajadores accidentados por el factor de riesgo en un período determinado}}{\text{Número total de trabajadores}} \times 100$$

- **Indicador de efectividad**

Evalúa el grado de cumplimiento anual de los objetivos al compararlos con el año anterior.

$$\frac{\text{Tasa de incidencia año anterior - actual}}{\text{Tasa de incidencia del año anterior}} \times 100$$

Se tomará la siguiente escala para evaluar la efectividad del programa:

- Excelente: igual a 100.
- Aceptable: entre 50 - 99.
- Deficiente: menor a 50.

# 8. Anexos

## Anexo 1. Formato de inspecciones planeadas

	<b>POSITIVA S.A.</b> Compañía de Seguros / ARP -Gestión Documental-		Código: <b>SS-RE-IP-01</b>	
	FORMATO <b>INSPECCIONES PLANEADAS</b> Proceso Mejoramiento Continuo		Versión: <b>1</b>	Fecha: <b>2008/12</b>
			Página 1 de ____	
SECCIONAL	I. INFORMACIÓN DE LA EMPRESA			FECHA DE LA INSPECCIÓN
Nombre de la Empresa	NIIT	CC	CE	NO.
Centros de Trabajo	SI	NO	No. CT	Actividad Económica
No. de Trabajadores Empresa	Dirección		Actividad Económica	Clase(s) de Riesgos
FAX	Ciudad / Municipio		Teléfono(s)	Email
II. INFORMACIÓN DEL CENTRO DE TRABAJO				
Centro de Trabajo	Proceso / Área / Sección			Departamento
Actividad Económica	Clasificación		Hombres	Mujeres
No. de Trabajadores	Clasificación		Administrativos	Operativos
Dirección	Teléfono(s)		Departamento	
FAX	Ciudad / Municipio		Departamento	
III. INFORMACIÓN DE LA INSPECCIÓN PLANEADA				
Maque con X la calificación del Factor de Riesgo	A = ALTO	M = MEDIO	B = BAJO	NA = NO APLICA
FACTORES DE RIESGOS	CALIFICACIÓN DEL FACTOR DE RIESGO			OBSERVACIONES
	A	M	B	
<b>RIESGO FÍSICO</b>				
Ruido				
Iluminación				
Radiación ionizante				
Radiación no ionizante				
Temperaturas altas				
Temperaturas bajas				
Vibración				
<b>RIESGO QUÍMICO</b>				
Líquidos				
Gases				
Aerosoles				
Humos				
Vapores				
Polvos inorgánicos				
Polvos orgánicos				
Fibras				
<b>RIESGO BIOLÓGICO</b>				
Virus				
Bacterias				
Hongos				
Protozoarios				
Animales (pelos o plumas)				
<b>CARGA FÍSICA</b>				
Manipulación de cargas				
Movimientos repetitivos				
Posturas inadecuadas				
Sobrecargas y esfuerzos				
Posiciones extremas (rodillas, cunillas)				
Trabajo en contra de gravedad				
Trabajo prolongado de pie				
Trabajo prolongado sentado				
<b>RIESGOS PSICOSOCIALES</b>				
Alta carga de trabajo				
Complejidad/Rapidez				
Estándares altos				
Falta de motivación				
Monotonía				
Alteración en las relaciones interpersonales				
Órdenes contradictorias				
Ritmo de trabajo				
Trabajo aislado				
Trabajo de alta concentración				
Trabajo monótono				

<b>RIESGO MECÁNICO</b>				
Maquinaria en mal estado				
Maquinaria sin guardas				
Maquinaria sin anclar				
Maquinaria sin freno de seguridad				
Equipos a presión				
Equipos defectuosos				
Herramienta defectuosa				
Herramienta inapropiada				
Vehículos sin mantenimiento				
Retroexcavadoras inseguras				
Cojines o plumas defectuosas				
<b>RIESGO ELÉCTRICO</b>				
Cables defectuosos				
Cables sueltos				
Instalaciones defectuosas				
Tomas defectuosas				
Interruptores defectuosos				
Tableros sin protección				
Tableros sin identificar				
Sobrecarga de circuitos				
Equipos sin polo a tierra				
<b>RIESGO LOCATIVOS</b>				
Pisos peligrosos				
Orificios sin protección				
Escaleras peligrosas				
Andamios peligrosos				
Pasillos obstaculizados				
Sin salidas de emergencia				
Terrenos inestables				
<b>RIESGO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN</b>				
Extintores ocultos				
Extintores con carga vencida				
Sin extintores				
Gabinetes obstruidos				
Mangueras en mal estado				
Sin camilla o inapropiada				
Botiquín incompleto				
Sin directorio de emergencia				
Escape de gases peligrosos				
Derrames peligrosos				
<b>RIESGO PÚBLICO</b>				
Atracados				
Atracos y robos				
Secuestro y extorsión				
Manifestaciones, azordas				
Enfrentamiento armado				
<b>RIESGO ADMINISTRATIVO</b>				
Manual de funciones				
Estándares y métodos de trabajo				
<b>FACTOR HUMANO</b>				
Desacato de normas de seguridad				
Abuso de confianza				
Desconocimiento de las normas				
<b>SANEAMIENTO BÁSICO</b>				
Almacenamiento de residuos				
Suministro de agua potable				
Servicios sanitarios				
Manejo y control de plagas				
Disposición final de residuos				
<b>ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL</b>				
Dotación de EPP				
Capacitación en uso de EPP				
Uso de EPP				
Aseo y almacenamiento de EPP				
<b>IV. RESPONSABILIDAD DE LA INSPECCIÓN PLANEADA</b>				
Por parte de la Empresa			Por parte de la ARP	
NOMBRE(S), APELLIDOS Y FIRMAS			NOMBRE(S), APELLIDOS Y FIRMAS	
CARGO			CARGO	



## Anexo 3. Inspecciones de extintores

	<b>POSITIVA</b> Compañía de Seguros S.A. -Gestión Documental-		Código:	
			<b>SS-RE-IDE-01</b>	
	Formato <b>INSPECCION DE EXTINTORES</b>		Versión: <b>1</b>	
	Proceso <b>Mejoramiento Continuo</b>		Fecha: <b>06/01/2009</b>	
			Página 1 de 1	

RESPONSABLE DE LA INSPECCION:

SEDE:

CARGO:

FECHA:

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN: B: BUENO R: REGULAR M: MALO

No	TIPO DE EXTINTOR	UBICACIÓN	CAPACIDAD	FECHA DE PROXIMA RECARGA	ESTADO DEL EXTINTOR									OBSERVACIONES	
					MANOMETRO	PASADOR DE SEGURIDAD	MANGUERA	BOQUILLA	MANIJA	CILINDRO	PINTURA	SEÑALIZACIÓN	ACCESO		VISIBILIDAD
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															



## Anexo 5. Inspecciones de sustancias químicas

	<b>POSITIVA</b> Compañía de Seguros S.A. -Gestión Documental-		Código: <b>SS-RE-ISQ-01</b>	
	FORMATO <b>INSPECCIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS</b>		Versión: 1	Fecha: <b>06/01/2009</b>
	Proceso <b>Mejoramiento Continuo</b>		<b>Página 1 de 1</b>	
Sede: _____		Nombre de quien hace la Inspección _____		
Fecha: _____		Cargo de quien hace la inspección: _____		
ITEM	SI	NO	OBSERVACIONES	
1. ¿Las sustancias químicas están almacenadas en contenedores debidamente rotulados?				
2. ¿Los contenedores de las sustancias están libres de derrames o fugas?				
3. ¿Se tienen en el lugar de uso las fichas de seguridad de las sustancias químicas usadas?				
4. ¿El personal está utilizando los elementos de protección personal adecuados para el manejo de dichas sustancias?				
5. ¿Las sustancias químicas están almacenadas de forma que no reaccionen entre si o contaminen otros elementos?				
<b>OBSERVACIONES</b>				

# Anexo 6. Permisos de trabajo

	<b>POSITIVA</b> Compañía de Seguros S.A. -Gestión Documental-	Código: <b>SM-RE-PDT-02</b>	
	Formato <b>PERMISO DE TRABAJO</b>	Versión <b>2</b>	Fecha: <b>18/03/2009</b>
	Proceso <b>Mejoramiento continuo</b>	Página 1 de 1	

Fecha y hora de expedición: \_\_\_\_\_ Permiso No. \_\_\_\_\_ Válido desde: \_\_\_\_\_ am \_\_\_\_\_ pm hasta \_\_\_\_\_ am \_\_\_\_\_ pm

### 1. Datos Generales del Trabajo (VÁLIDO PARA EL PERIODO, LUGAR, EQUIPO Y TRABAJADOR AQUÍ ENUNCIADOS)

Tipo de trabajo a ejecutar:  Eléctrico  Alturas  Utilización herramientas mecanizadas  
 Manipulación de cargas  En caliente  Espacios confinados  Otro, Cuál? \_\_\_\_\_

### Lugar y descripción de la actividad:

--

### 2. Permiso concedido a:

Nombre	Cargo	EPS	ARP	Teléfono para comunicarse en caso de emergencia

Nivel de Riesgo:  Alto. Riesgo imposible de asumir. Se requiere buscar alternativa de solución  
 Medio. Se toman medidas para reducir el riesgo a niveles razonablemente prácticos, antes de ejecutar la actividad.  
 Bajo. Se realiza la actividad ya que el riesgo está controlado.

### 3. Elementos de protección personal requeridos:

Se tiene y usa	Cabeza	Ojos	Oídos	Cara
	<input type="checkbox"/> Casco  Vías respiratorias <input type="checkbox"/> Tapabocas	<input type="checkbox"/> Monogafas  Tronco <input type="checkbox"/> Delantal cuero <input type="checkbox"/> Delantal impermeable <input type="checkbox"/> Dotación	<input type="checkbox"/> Tapaoidos de copa <input type="checkbox"/> Tapaoidos espuma  Manos <input type="checkbox"/> Guantes de carmaza <input type="checkbox"/> Guantes de vaqueta <input type="checkbox"/> Guantes de nitrilo	<input type="checkbox"/> Careta para esmerilar <input type="checkbox"/> Careta para soldadura  Pies <input type="checkbox"/> Bota puntera de acero <input type="checkbox"/> Bota dieléctrica

### 4. Lista de verificación

Ítem a verificar	Sí	No	NA
Las personas encargadas de ejecutar la labor se encuentran al día con sus obligaciones de seguridad social (EPS, AFP, ARP)			
El sitio donde se ejecutará la actividad está totalmente aislado y señalizado para evitar el paso de personas o vehículos			
Los equipos que se van a utilizar cumplen con las especificaciones de seguridad			
Las superficies de trabajo cumplen con la norma para la labor a desempeñar			
Las personas encargadas de ejecutar la labor han recibido instrucciones y han evaluado los factores de riesgo y los pasos a seguir en la ejecución de la tarea			
Se requiere la presencia de una persona de seguridad o brigadista de la empresa durante la ejecución de la labor			
Se tienen y utilizan los elementos de protección personal apropiados para la realización de la actividad			

\_\_\_\_\_  
Firma del responsable del permiso

\_\_\_\_\_  
Firma del responsable del trabajo

\_\_\_\_\_  
Firma del responsable del área afectada

### Autorización:

Confirmo que las zonas han sido revisadas y examinadas, y que las precauciones señaladas han sido cumplidas y autorizo el trabajo

NOTA: ESTE PERMISO QUEDA CANCELADO AL ESCUCHARSE LA ALARMA DE EVACUACIÓN





