

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	VERSIÓN 7 23.08.2016
Procedimiento de Trabajo Seguro para Trazador de Caminos		COD: PTS-002

OBJETIVO:

El procedimiento de trabajo seguro para trazadores y ayudantes de trazadores, busca entregar las directrices a los trabajadores manuales de la Empresa Planinfor Ltda., para lograr un desempeño eficiente y la realización de sus labores en forma segura, evitando así cualquier eventualidad que pudiese resultar en daño para el capital humano de la Empresa.

ALCANCE:

El presente procedimiento ha sido confeccionado para todos los trabajadores manuales de la Empresa Planinfor Ltda., sus respectivos jefes de área y supervisores.

RESPONSABILIDADES Y ENCARGADOS:

Encargado	Labores
Gerente	- Visar y aprobar el procedimiento de trabajo.
Jefes de Áreas	- Aportar con ideas y sugerencias para la confección del procedimiento. - Velar por el cumplimiento de lo establecido en el procedimiento.
Supervisión y Prevención	- Confeccionar el procedimiento de trabajo seguro. - Capacitar a todos los trabajadores, respecto a lo establecido en el procedimiento. - Velar por el cumplimiento de lo establecido en el procedimiento. - Realizar los cambios pertinentes en el procedimiento, cuando ocurran eventos que así lo ameriten o cuando los trabajadores hagan sus acotaciones.
CPHS	- Velar por el cumplimiento de lo establecido en el procedimiento.
Jefe de Faena	- Aportar con ideas y sugerencias para la confección del procedimiento. - Reforzar periódicamente a los trabajadores, respecto a lo establecido en el procedimiento. - Cumplir con lo establecido en el procedimiento.
Trabajadores	- Aportar con ideas y sugerencias para la confección del procedimiento. - Cumplir con lo establecido en el procedimiento.

DESCRIPCION:

El procedimiento incluye la descripción de las tareas que se deben llevar a cabo para la realización de trazado manual de caminos, de roce, y de confección e instalación de estaquillas, con la utilización de herramientas adecuadas a la función. Además, busca la conexión de dichas tareas, con las exigencias preventivas necesarias para evitar que ocurran incidentes o accidentes del trabajo.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	VERSIÓN 7 23.08.2016
Procedimiento de Trabajo Seguro para Trazador de Caminos		COD: PTS-002

DETALLE:

1. DESCRIPCIÓN DE TAREAS.

1.1. Trazado caminos:

- El trazador se debe ubicar en el punto de inicio del trazado con GPS e indicar a ayudante 1 que marque un árbol con la dirección del trazado y rasante si es necesario.
- Con clinómetro o Vertex, el ayudante 1 debe determinar la pendiente longitudinal a seguir, y simultáneamente, tomar la pendiente transversal en el sitio, con la cual determinará el ancho de faja, indicando al ayudante 2 que marque en un árbol, el número de estación y número de camino.
- El trazador debe indicar la dirección en que el ayudante 1 debe realizar el roce de la faja, ordenando a que se detenga a 25 metros aproximadamente, para medirlo con un sensor de distancia.
- El trazador debe tomar nuevamente la pendiente longitudinal, para corregir cualquier desviación, e indicar a ayudante 1 que deje una marca en el piso.
- El trazador se debe desplazar por la faja limpia del futuro camino, a nivel de la rasante, y el ayudante 2 se desplaza por la parte superior de la faja deteniéndose paralelamente al trazador. En este punto se debe indicar a ayudante 1 que marque la rasante y los puntos que indican la dirección del trazado.
- El trazador debe tomar pendiente transversal e indicar al ayudante 2 que marque en un árbol con el número de estación correspondiente.

*Esta tarea es sucesiva hasta llegar al inicio de la cancha en trazado o marcación de cancha final en el trazado. En dicho punto, trazador debe indicar a ayudante 1 y 2 que marquen los inicios o finales de canchas, según corresponda, a ambos lados de la faja.

1.2. Trazado de canchas:

- **Canchas terrestres:** el trazador debe tomar información de pendientes transversales y longitudinales cada 10 metros, indicando la distancia de marcación según pendiente transversal al ayudante 2. Simultáneamente, debe solicitar al ayudante 1 que marque la dirección de trazado, delimite el área de volteo hacia el derrame y marque la rasante.
- **Canchas áreas:** el trazador debe tomar información de pendientes transversales y longitudinales cada 30 metros, e indicar al ayudante 2 la distancia de marcación, de delimitación y área de volteo, según pendiente transversal. Simultáneamente, debe solicitar al ayudante 1 que marque la dirección de trazado, delimite el área de volteo hacia el derrame y marque la rasante.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	VERSIÓN 7 23.08.2016
Procedimiento de Trabajo Seguro para Trazador de Caminos		COD: PTS-002

*Al final de la cancha (terrestre o aérea), ambos ayudantes deben marcar el fin respectivamente.

- **Ensanches en trazado de caminos:** el trazador, mientras realiza la marcación de la faja o trazado de camino, indica al ayudante 2 que marque una sobredimensión en el área de volteo de la faja, área que es determinada por la pendiente transversal en cada punto, y delimita la construcción del futuro ensanche de cruce de camiones.

1.3. Ampliación de caminos:

- El trazador debe ubicar el camino o segmento de camino a ampliar con GPS, e indicar al ayudante 1 que avance hacia el talud para determinar el ancho real del camino. Simultáneamente, el ayudante 2 debe subir al padrón, para servir como punto de referencia a la medición.
- El trazador deberá medir la pendiente transversal e indicar al ayudante 2, donde debe marcar el área de volteo y corte de tierra necesario a realizar.
- El trazador debe indicarle al ayudante 1 que avance 25 metros aproximadamente por el camino. En ese punto, el trazador medirá la pendiente longitudinal desde el punto de inicio al punto 1, donde debe esperar al trazador para volver a medir el ancho de camino real.
- El trazador solicita al ayudante 2 que se desplace hacia el punto 1 por sobre el cerro, donde se vuelve a capturar la pendiente transversal y proceder con la marcación según se le indique.

*Este acto es repetitivo hasta el final del segmento de ampliación.

1.4. Ampliación de cancha:

- El trazador, en conjunto con el ayudante 1, debe medir cada 10 metros las secciones del largo de la cancha antigua, para determinar el largo real de esta.
- Una vez medido el largo de la cancha antigua, el trazador debe medir la pendiente longitudinal de la cancha y luego debe volver al punto de partida e indicar al ayudante 2 subir al padrón.
- El trazador mide el ancho de la cancha real cada 10 metros, desde el corte firme, indicándole al ayudante 1 que se desplace junto al padrón. Simultáneamente el trazador mide la pendiente transversal hacia el padrón e indica al ayudante 2 donde marcar.

*Este acto es sucesivo hasta el final de cancha.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	VERSIÓN 7 23.08.2016
Procedimiento de Trabajo Seguro para Trazador de Caminos		COD: PTS-002

1.5. Estacado de cancha:

- El trazador debe ubicar el centro de la cancha aérea y en conjunto con el ayudante 1, debe medir 5 metros para cada lado. Luego, debe medir secciones de 10 metros a partir de los 5 ya medidos.
- El trazador debe indicar al ayudante 2 que suba al padrón y lo espere en el extremo que se comenzará a estacar la cancha.
- El trazador, desde el inicio del corte firme del camino ya construido, mide la pendiente transversal e indica al ayudante 2 el lugar en donde debe colocar la estaca que delimitará el corte a realizar por la empresa constructora.

*Lo anterior, se repite sucesivamente hasta el otro extremo, al final de la cancha.

- El trazador debe verificar la mejor posición de la plataforma y medir la pendiente longitudinal y transversal, indicando al ayudante 2 el lugar en donde ubicarse.
- El ayudante 2 debe dejar una marca con la finalidad de que el trazador llegue a ese lugar mientras confecciona y coloca una estaquilla.

*Este proceso se repite hasta el final de la plataforma y confección de cajón de esta.

1.6. Marcación de ensanches de cruce de camiones y Ampliación de curva en ampliaciones de caminos:

- El trazador debe medir en conjunto con el ayudante 1, el o los largos necesarios para cada caso.
- El ayudante 1 deberá confeccionar e instalar estaquillas y marcar el padrón en el lugar que el trazador le indique. En forma simultánea, el ayudante 2 deberá subir al padrón, medir la pendiente transversal e indicar al ayudante 1, el lugar donde debe marcar, según la actividad que corresponda.

2. EXIGENCIAS PREVENTIVAS.

2.1. Traslado de herramientas:

- Durante el traslado de las herramientas en el vehículo, éstas deben ir con el filo cubierto y debidamente guardadas en la caja transportadora cerrada que se encuentra en el pick up o maletero.
- En terreno, las herramientas deben ser transportadas sosteniéndolas del astil, a la altura de la cabeza de la herramienta, equilibrando el peso de esta. El filo debe quedar hacia atrás, orientado hacia abajo y levemente torcido hacia fuera.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	VERSIÓN 7 23.08.2016
Procedimiento de Trabajo Seguro para Trazador de Caminos		COD: PTS-002

- Queda estrictamente prohibido transportar las herramientas sobre el hombro durante los desplazamientos.
- Mantener una distancia de dos largos de herramienta con sus compañeros de trabajo.

2.2. Desplazamiento en terreno:

- Durante el desplazamiento en terreno, el trabajador debe evaluar las condiciones de la superficie del suelo y procurar transitar por el lado que contenga menos desecho, o el que se encuentre más bajo.
- El trabajador debe evitar trabajar en sectores con pendientes fuertes, sobre todo en condiciones climáticas que tomen el terreno más resbaladizo.
- En presencia de zanjas por subsolado, visualizar antes de circular, para determinar su profundidad.
- En sectores con árboles caídos o accesos bloqueados, analizar trayecto más adecuado para circular, independiente de que este sea más largo.
- Queda prohibido transitar y/o ubicarse bajo árboles colgados o desraizados.
- Si es necesario subir y/o bajar taludes, revisar el estado del terreno, utilizar apoyos visibles y nunca sostenerse de la herramienta cortante.

2.3. Realización de tareas:

- Se prohíbe rozar bajo un árbol colgado o rozar árboles que estén colgando.
- Se prohíbe el uso de machete.
- Se prohíbe subir a taludes con altura superior a 2 metros.
- La confección de estaquillas se realizará apoyándose de un tronco o tocón.
- Para la instalación de estaquillas se golpeará con un combo, nunca con el rozón u otro material no diseñado para esta actividad.
- El trazador podrá adelantarse a la faja que realiza el ayudante, solo en el caso de curvas cerradas, donde debe chequear el terreno.
- Se prohíbe que el trazador realice actividades de roce y/o marcación. Esta actividad la realizarán siempre los ayudantes.
- En caso de realizar sus labores cerca de un frente de volteo, comunicase con el encargado de la faena para comunicarle de su presencia y permanencia en el lugar.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	VERSIÓN 7 23.08.2016
Procedimiento de Trabajo Seguro para Trazador de Caminos		COD: PTS-002

- En presencia de volteo, se deberá mantener una distancia de seguridad superior a 2 largos de árbol.
- En caso de realizar sus labores en canchas con movimiento de máquinas, ingresar solo cuando estas adviertan su presencia, se detengan o apoyen la garra y/o pala en el suelo.
- En canchas de procesamiento de madera se debe mantener una distancia superior a 8 metros.
- En presencia de grúas en carguío de madera, se debe ubicar a una distancia superior a 20 metros.
- Mantener una distancia superior a 1 largo de árbol del madereo, ya sea con Skidder Huinche o Grapple y tractores agrícolas.
- En zonas con pendiente, el trabajador deberá ubicarse sobre ésta.
- Cuando exista bosque adulto en pie, se podrá ubicar a menos distancia, detrás de la segunda hilera de árboles, los que actuarán como protección.
- Se prohíbe fumar y/o hacer fogatas en predios de la empresa mandante o en las faenas.

2.4. Uso obligatorio y adecuado de elementos de protección personal (EPP):

- Casco de seguridad con barbiquejo y uso de cubre cuello de septiembre a marzo
- Antiparras de malla y/o Antiparras UV
- Guante de cabritilla y guante anticorte
- Chaquetilla geólogo
- Traje de mezclilla (chaqueta y pantalón)
- Zapatos o botas de seguridad
- Traje y botas para agua de abril a agosto
- Protector solar de septiembre a marzo

3. EXIGENCIAS LEGALES DE LOS ORGANISMOS FISCALIZADORES Y EMPRESA MANDANTE.

- Cumplir con todo lo establecido en el Decreto Supremo N° 594, sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
- Portar en terreno toda la documentación legal vigente con la que deben cumplir los vehículos, como licencia de conducir, seguro obligatorio, padrón, permiso de circulación y revisión técnica; acreditación de vehículo forestal; herramientas de mantención; extintor; entre otros.
- Mantener en terreno, de manera ordenada y vigente, la documentación exigida por Forestal Mininco, a través de su **pauta laboral de terreno** (contratos de trabajo, liquidaciones de sueldo, comprobantes de

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	VERSIÓN 7 23.08.2016
Procedimiento de Trabajo Seguro para Trazador de Caminos		COD: PTS-002

feriado y de finiquito, reglamentos internos de la empresa de servicio y de la empresa mandante, entre otros); y la **pauta de empresas de planificación** (política de la empresa mandante, instructivos y procedimientos aplicables, entre otros).

4. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS.

- Identificar toda situación de peligro, tanto como en el traslado hacia el fundo, como en el fundo mismo.
- Evaluar los riesgos que puedan tener como consecuencia lesiones al personal, daño al medioambiente y/o a la propiedad.
- Establecer las medidas de control, con sus correspondientes responsables.
- Todo lo anterior quedará registrado en el formulario de Intervención de Riesgos en Faena (IRF)
- El Ingeniero en Prevención de Riesgos de la empresa, incluirá en la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos, todos aquellos peligros que no estén indicados en dicha Matriz.

5. PREPARACIÓN Y RESPUESTA FRENTE A SITUACIONES DE EMERGENCIAS.

5.1. Accidentes laborales y de tránsito, con rescate de lesionados:

- Durante un accidente con lesión, lo primero que se debe hacer es inspeccionar el lugar, para detectar si hay algún peligro, manteniendo siempre la calma.
- Verificar que el herido se encuentre en un lugar seguro y solicitar ayuda según lo estipulado en el protocolo de aviso de accidentes.
- En caso de que haya más de un lesionado, se debe prestar atención por orden de gravedad, es decir, priorizar a aquel que no respire, el que presente hemorragia o que haya perdido el conocimiento.
- Desabrochar chaqueta y zapatos del herido, para que respire mejor y esté más cómodo.
- Si el lesionado está consciente, preguntarle cómo se llama y que le duele.
- En caso de fractura, no mover al lesionado.
- En todo frente de trabajo, deben existir monitores de primeros auxilios, que son los encargados de prestar la primera atención al accidentado.
- En toda faena forestal, existen helipistas con sus correspondientes coordenadas, las que serán utilizadas para el rescate de lesionados graves mediante helicóptero.
- Cada trabajador debe conocer la ubicación de la helipista.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	VERSIÓN 7 23.08.2016
Procedimiento de Trabajo Seguro para Trazador de Caminos		COD: PTS-002

5.2. Cuasi – accidentes:

- Todo cuasi – accidente debe ser ingresado en la “Planilla de cuasi – accidentes” de la Empresa y enviado al Jefe de Área, con copia al presidente de comité paritario y al ingeniero en prevención de riesgos.

5.3. Derrames de combustible:

- **Insignificante (0 a 10 litros):** cubrir la zona rápidamente con tierra, para que absorba hacia la superficie.
- **Incidente (10 a 200 litros):** detener el derrame, construir un dique de contención para evitar que escurra hacia cursos de agua, cubrir con tierra y recoger el material contaminado.
- **Emergencia Ambiental (sobre 200 litros):** detener el derrame, construir un dique de contención, recoger el material contaminado y tratar como residuo industrial peligroso.

5.4. Sismos y terremotos:

- **En Oficinas:**
 - Apague cigarrillos u otra llama viva.
 - Aléjese de vidrios y muebles.
 - Ubíquese bajo escritorios.
 - Según magnitud del sismo, evacuar a zona de seguridad.
- **En Terreno:**
 - No ubicarse bajo tendidos eléctricos.
 - Buscar lugares despejados.
 - Alejarse de árboles, máquinas, rumas, animales, orillas de canales o ríos.
 - Informe de inmediato a la oficina, si existen lesionados.