

Guía de Evaluación de **Riesgos Laborales** en las Unidades de Obra



Guía de Evaluación de **Riesgos Laborales** en las Unidades de Obra

Título:

Guía de evaluación de riesgos laborales en las unidades de obra.

Autores:

Esta guía ha sido elaborada por la Asociación Navarra de Empresas de Construcción de Obras Públicas (ANECOP).

En la redacción de esta guía ha colaborado el Servicio Básico de Prevención, S.L. (S.B.P.).

Esta guía ha sido subvencionada por el Instituto Navarro de Salud Laboral (I.N.S.L.) del Gobierno de Navarra.

Edita:

© GOBIERNO DE NAVARRA

Departamento de Salud

Instituto Navarro de Salud Laboral

www.cfnavarra.es/insl

Diseño gráfico: ANA COBO

Imprime: GRÁFICAS LIZARRA, S.L.

Depósito Legal: NA-2.089/2006

ISBN: 84-2352875-8

Promociona y distribuye:

Fondo de Publicaciones del Gobierno de Navarra

Dirección General de Comunicación

c/ Navas de Tolosa, 21

Tel.: 848 42 71 21

Fax: 848 42 71 23

e-mail: fondo.publicaciones@cfnavarra.es

<http://www.navarra.es>

31002 Pamplona

CAPÍTULO I: Conceptos y metodología	7	CAPÍTULO II: Unidades de obras	15
Evaluación de riesgos laborales	10	1. Topografía	17
• Objeto		2. Señalización durante la ejecución de la obra	25
• Ámbito		3. Reposición de canalizaciones de servicios	35
• Definiciones		4. Drenajes	55
- Riesgos Laborales		5. Interferencias con líneas aéreas	75
- Riesgo Laboral grave e inminente		6. Drenaje transversal.....	89
- Procesos, actividades, operaciones, equipos o productos potencialmente peligrosos		7. Zanjas y pozos	97
- Condiciones de trabajo		8. Marco prefabricado.....	107
Utilidad de la evaluación de riesgos	10	9. Paso inferior tipo Nortén.....	117
Procedimiento de actuación	11	10. Desbroce	133
• Recogida de información		11. Excavación a cielo abierto	141
• Identificación de riesgos		12. Terraplenado	149
• Determinación de la Magnitud del Riesgo		13. Zahorra natural	159
- Severidad del Daño		14. Zahorra artificial.....	169
- Probabilidad de que ocurra el daño		15. Mezcla bituminosa en caliente	177
• Toma de decisiones		16. Revegetación e hidrosiembra de taludes.....	191
• Métodos de control		17. Señalización horizontal y vertical.....	209
• Revisión del plan de actuación			
		CAPÍTULO III: Equipos de protección individual (EPIs)	225
		CAPÍTULO IV: Elementos de señalización, balizamiento y defensa	229
		ANEXO: Breve referencia a la contratación de trabajadores inmigrantes	233

CAPÍTULO I: **Conceptos y metodología**

Riesgos

CONCEPTOS	DESCRIPCIÓN
<i>Riesgos Naturales</i>	▶ Proximidad de un daño o peligro.
<i>Peligro</i>	▶ Circunstancia en la que es posible que suceda algún mal.
<i>Procesos naturales peligrosos</i>	▶ Aludes, arrastres de rocalla, inundaciones, desprendimientos de rocas, corrimiento de tierras y otros movimientos catastróficos de tierra y piedras.
<i>Peligrosidad</i>	▶ Probabilidad de que un determinado fenómeno natural, de una cierta extensión, intensidad y duración, con consecuencias negativas se produzca.
<i>Vulnerabilidad</i>	▶ Impacto del fenómeno sobre las personas, y es el incremento de la vulnerabilidad el que ha llevado a un mayor aumento de los riesgos naturales.
<i>Evaluación</i>	▶ Cálculo, valoración de una cosa.
<i>Cálculo del riesgo</i>	▶ Cuanto mejor sea la respuesta ante el riesgo, éste será menor. Es por ello, que en algunas regiones esta respuesta se evalúa mediante un criterio numérico y posteriormente se resta su valor al producto de peligrosidad por vulnerabilidad. Riesgo = (Peligrosidad x Vulnerabilidad) - Capacidad de respuesta
<i>Actuación</i>	▶ Realización de actos para anular o disminuir riesgos.
<i>Prevención</i>	▶ Todas las medidas que se realcen con anticipación.
<i>Predicción</i>	▶ Anticipación del fenómeno con una mayor o menor antelación, la cual dependerá del tipo de fenómeno, ya que en algunos casos ésta tan solo se puede realizar con pocas horas de antelación y difícilmente se puede determinar el lugar de afectación.

Evaluación de Riesgos

PREMISAS DE PARTIDA

Si existe un **Peligro**, existe un **Riesgo**.

Si existe un Riesgo, existe la **Probabilidad** de que se materialice.

Si el Riesgo se materializa, se originan unas **Consecuencias**.

*Las Consecuencias siempre serán las mismas:
"Sufrir un Mal"*

ACTUACIÓN ELEMENTAL

FASES		
1. Analizar el riesgo	→ Identificar el peligro. → Estimar el riesgo, valorando la probabilidad y consecuencias de que el riesgo se materialice.	
2. Valorar el riesgo	→ Emitir un juicio sobre la tolerabilidad del riesgo. → Si el riesgo no es tolerable se debe controlar el riesgo.	

¡Recordar!

Peligro

Circunstancia en la que es posible que suceda algún mal

Consecuencias

Hecho o acontecimiento que se deriva o resulta de otro

Probabilidad de sufrir un mal

Cualidad o posibilidad verosímil y fundada de que algo pueda suceder

Riesgo = (Peligrosidad x Vulnerabilidad) - Capacidad de respuesta

Evaluación de Riesgos Laborales

Objeto

Se pretende establecer un método para realizar la Evaluación de Riesgos Laborales de la empresa y de la obra donde actúa.

Ámbito

Como concepto, la evaluación de riesgos deberá hacerse en todas las áreas y puestos de trabajo de la empresa. Dado el permanente cambio que implica la construcción de una obra civil debe hacerse una evaluación inicial de la obra y una revisión periódica de la misma. Esto supone la actualización del plan de prevención y la identificación de supuestos nuevos peligros que con toda seguridad aparecerán.

Definiciones

Evaluación de riesgos laborales:

Es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse.

Riesgos Laborales:

La posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. Para calificar un riesgo desde el punto de vista de su gravedad, se valorarán conjuntamente la probabilidad de que se produzca el daño y la severidad del mismo.

Riesgo laboral grave e inminente:

Aquél que resulte probable racionalmente que se materialice en un futuro inmediato y pueda suponer un daño grave para la salud de los trabajadores.

Procesos, actividades, operaciones, equipos o productos potencialmente peligrosos:

Aquellos que, en ausencia de medidas preventivas específicas, originen riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores que los desarrollan o utilizan.

Condiciones de trabajo:

Cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud del trabajador.

Quedan específicamente incluidas en esta definición:

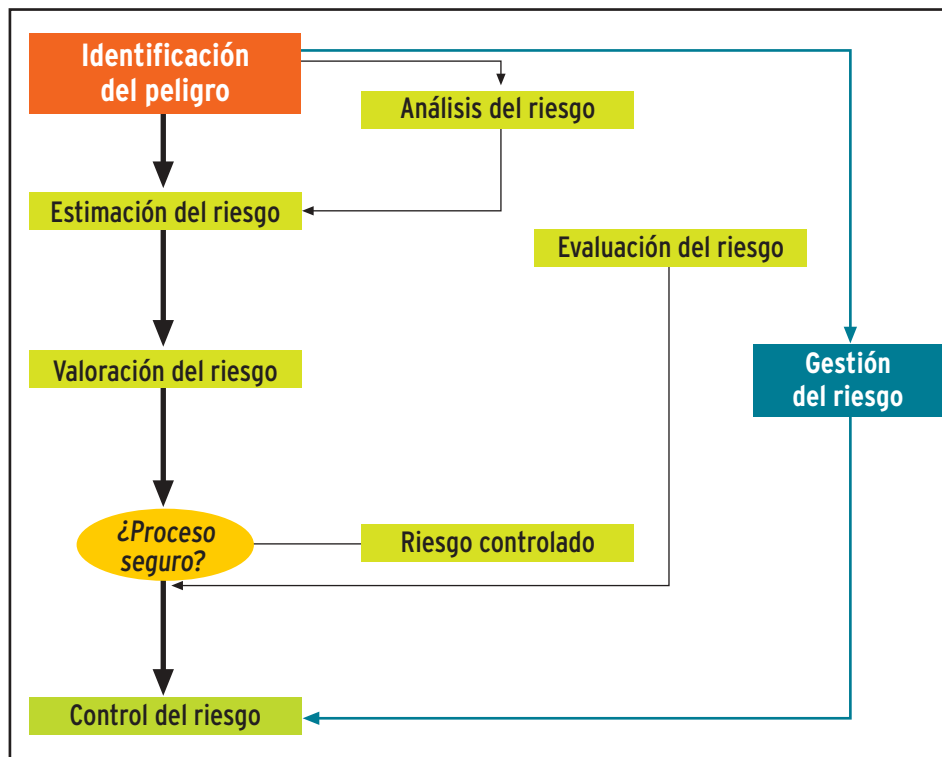
- a. Las características generales de los locales, instalaciones, equipos, productos y demás útiles existentes en el centro de trabajo.
- b. La naturaleza de los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia.
- c. Los procedimientos para la utilización de los agentes citados anteriormente que influyan en la generación de los riesgos mencionados.
- d. Todas aquellas otras características del trabajo, incluidas las relativas a su organización y ordenamiento, que influyan en la magnitud de los riesgos a que esté expuesto el trabajador.

Utilidad de la evaluación de riesgos

El resultado de una evaluación de los riesgos debe servir para hacer un inventario de acciones, con el fin de diseñar, mantener o mejorar los controles de riesgos.

Es necesario contar con un buen procedimiento para planificar la implantación de las medidas de control que sean precisas después de la evaluación de los riesgos.

Procedimiento de Actuación



Recogida de información relevante

Enumerar las áreas, puestos y condiciones de trabajo que puedan dar lugar a riesgos laborales.

Recoger información de las mismas, incluyendo planos, fichas, técnicas, instrucciones, fichas de seguridad, declaraciones de conformidad, informes de Mutua, estadísticas anteriores, etc.

En este proceso se recogerá información sobre:

- Locales de trabajo.
- Puestos de trabajo y personal que ocupa cada puesto.
- Maquinaria y Equipos de trabajo.
- Productos peligrosos.
- Informes anteriores, sanciones, etc.

Identificación del riesgo

Una vez determinadas las situaciones que pueden causar riesgos, se analizarán y determinarán los mismos conforme a la clasificación que se haya establecido.

Evaluación de los riesgos (Determinación de la Magnitud del Riesgo)

Una vez identificados los riesgos, se procede a establecer su magnitud. Para cada riesgo detectado debe estimarse la potencial severidad del daño (consecuencias) y la probabilidad de que ocurra el hecho.

Para ello, utilizaremos el método de evaluación del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.


		CONSECUENCIAS		
		Ligeramente dañino (L)	Dañino (D)	Extremadamente dañino (D)
Probabilidad	Baja (B)	Trivial	Tolerable	Moderado
	Media (M)	Tolerable	Moderado	Importante
	Alta (A)	Moderado	Importante	Intolerable

Riesgo identificado	Probabilidad			Consecuencias			Magnitud del riesgo				
	Baja B	Media M	Alta A	Ligeramente dañino LD	Dañino D	Extremadamente dañino ED	Trivial T	Tolerable TO	Moderado MO	Importante I	Intolerable IN

Consecuencias o severidad del daño:

Para determinar la potencial severidad del daño, debe considerarse:

- > Partes del cuerpo que se verán afectadas.
- > Naturaleza del daño, graduándolo desde ligeramente dañino a extremadamente dañino.

Ejemplos  **Ligeramente dañino**

- Daños superficiales: cortes y magulladuras pequeñas, irritación en los ojos por polvo.
- Molestias e irritación: dolor de cabeza.

Dañino

- Laceraciones, quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas menores.
- Sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo-esqueléticos, enfermedad que conduce a enfermedad menor.

Extremadamente dañino

- Amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales.
- Cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida.

Probabilidad de que ocurra el daño:

Se puede graduar, desde baja hasta alta, con el siguiente criterio:

- Probabilidad **ALTA** → El daño ocurrirá *siempre o casi siempre*
- Probabilidad **MEDIA** → El daño ocurrirá en *algunas ocasiones*
- Probabilidad **BAJA** → El daño ocurrirá *raras veces*

Toma de decisiones

Una vez estimada la probabilidad y la gravedad de las consecuencias, damos un valor a la urgencia con la que debemos afrontar la eliminación o control de dichos riesgos.

Magnitud del Riesgo:

Trivial (T)	No se requiere acción específica.
Tolerable (TO)	No se necesita mejorar la acción preventiva, sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Moderado (MO)	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Importante (I)	No debe comenzarse el trabajo hasta que no se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponde a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Intolerable (IN)	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos limitados, debe prohibirse el trabajo.

El técnico en prevención, junto a las personas que trabajan en cada área, propondrá las medidas concretas a tomar en cada caso.

Métodos de Control

Los métodos de control deben escogerse teniendo en cuenta los siguientes principios:

- Combatir los riesgos en su origen.
- Adaptar el trabajo a la persona en particular en lo que respecta al diseño de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y métodos de trabajo y de producción, con miras a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud.
- Tener en cuenta la evolución de la técnica.
- Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
- Adoptar las medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.
- Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.

Revisión del plan de actuación

El plan de actuación debe revisarse antes de su implantación, considerando lo siguiente:

- Si los nuevos sistemas de control de riesgos conducirán a niveles de riesgo aceptables.
- Si los nuevos sistemas de control han generado nuevos peligros.
- La opinión de los trabajadores afectados sobre la necesidad y la operatividad de las nuevas medidas de control.

La evaluación de los riesgos debe ser, en general, un proceso continuo. Por lo tanto la adecuación de las medidas de control debe estar sujeta a una revisión continua y modificarse si es preciso. De igual forma si cambian las condiciones de trabajo, y con ello varían los peligros y los riesgos, habrá que revisar la evaluación de riesgos.

Evaluación previa de procesos Peligrosos

Primera evaluación y adopción de medidas preventivas	Reconocer la zona	<p>Para evaluar, mitigar y prevenir procesos peligrosos, hay que referirse a una zona definida. La zona en cuestión es aquella donde se inicia el proceso, donde se sigue su curso y donde se producen los efectos.</p> <p>Cada evaluación requiere la investigación de la probabilidad de aparición y frecuencia del proceso peligroso.</p>
	Describir el proceso peligroso	Mediante parámetros físicos como intensidad, magnitud, duración, energía, presión, altura, volumen e impacto.
	Analizar el Riesgo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar los peligros naturales. 2. Época en que se producen. 3. Frecuencia. 4. Magnitud. 5. Causas. 6. Indicadores previos. <p>¿Qué? ¿Cuándo? ¿Cómo? ¿Por qué?</p>
	Planificar	<ol style="list-style-type: none"> 1º Obtener información de Organismos Oficiales sobre peligros naturales que afectan a la zona. 2º Obtener estadísticas fiables sobre el tipo/s de riesgo/s detectado/s. 3º Obtener información de personas de la zona. 4º Ponderar, evaluar y actuar para Planificar la Prevención de Riesgos de forma sistemática e intuitiva. 5º Determinar la época en la que deben realizarse los trabajos. 6º Dotar de Medidas Preventivas. <ul style="list-style-type: none"> • Señalizar zonas de peligro. • Dotar de pequeñas refugios, parapetos, plataformas. • Establecer sistema de evacuación de la zona. • Disponer de elementos de transporte. • Colocar "testigos" o elementos avisadores premonitorios de peligros. • Señales de alerta para abandonar la zona.

CAPÍTULO II: **Unidades de obra**



DEFINICIÓN DEL PUESTO

Trabajos destinados a trasladar y replantear sobre el terreno, de forma exacta, todos y cada uno de los puntos y elementos que aparecen en los planos del proyecto de obra.

MATERIALES DE TRABAJO

- Cinta de balizamiento.
- Espray.
- Estacas.
- Estación Total.
- GPS.
- Maceta.
- Ordenador.
- Puntero.
- Radioemisor.
- Sierra.
- Teléfono móvil.
- Varillas de hierro corrugado.
- Vehículo.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN (EPIs)

Protección individual:

- Botas de seguridad.
- Casco.
- Chaleco de alta visibilidad que proteja todo el cuerpo.
- Ropa adecuada a cada estación.

Protección colectiva:

- Cinta de balizamiento.
- Conos.
- Luces intermitentes.
- Señales portátiles.

Otros materiales aconsejables:

- Bebidas isotónicas.
- Botiquín de primeros auxilios.
- Cartografía detallada con cobertura de la zona de trabajo.
- GPS/Brújula.
- Medio de comunicación.
- Sombrilla.

Trabajo de oficina (con PVD)

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Fatiga postural		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Proporcionar mobiliario adecuado al puesto de trabajo. - Adoptar la postura adecuada frente a la pantalla, con la espalda recta y completamente apoyada en el respaldo de la silla, los brazos apoyados en la mesa y las piernas formando ángulo recto y apoyadas en el suelo. - Analizar periódicamente la postura adoptada y cambiarla para no sobrecargar siempre las mismas partes del cuerpo, realizando pausas periódicas para cambiar de tarea y posición. - Realizar ejercicios de relajación periódicamente (giros de cuello y estiramientos).
Fatiga visual		X		X				X					<ul style="list-style-type: none"> - Colocar la pantalla a unos 45-60 cm. de la cabeza y con la parte superior de la misma a la altura de los ojos. - Colocar una iluminación suficiente, a ser posible natural, que no produzca reflejos en la pantalla. - Evitar los grandes contrastes entre pantalla, documentos y luz de nuestro entorno. - Realizar pausas cada dos horas de trabajo para descansar la vista, desempeñando otras tareas.

Traslado a obra y dentro de la obra

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Salidas de calzada, choque con otros vehículos, atropellos...	X					X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Mantenimiento adecuado y periódico del vehículo. - Respetar la señalización de tráfico. - No consumir medicamentos, bebidas alcohólicas u otras sustancias que disminuyan nuestra atención o nuestra capacidad de reacción.
Vuelco o deslizamiento del vehículo en pendientes o terraplenes	X					X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Conocer las limitaciones del vehículo para salvar pendientes. - Limitar las maniobras en estas condiciones a subir o bajar, y nunca a realizar giros en pendiente. - Formación en conducción en situaciones difíciles.
Inmovilización del vehículo en zonas de barro o por obstáculos en la vía	X			X			X						<ul style="list-style-type: none"> - Vehículo apropiado al terreno, dotado de tracción total, reductoras y cable con polea. - Dotar al equipo con GPS y teléfono móvil. - Llevar botiquín equipado para primeros auxilios.
Caída de la carga	X			X			X						<ul style="list-style-type: none"> - Cargar adecuadamente el vehículo según el peso y tamaño de la carga y sujetar ésta firmemente. - Utilizar ayudas mecánicas apropiadas a la carga durante las operaciones de carga y descarga de materiales.
Conducción inadecuada		X				X					X		<ul style="list-style-type: none"> - Mantener una velocidad y concentración adecuada. Respetar las señales. No consumir medicamentos, bebidas alcohólicas u otras sustancias que disminuyan nuestra atención o nuestra capacidad de reacción. - Evitar distracciones llevando la información necesaria para llegar al lugar de destino.
Vehículo en mal estado			X		X						X		<ul style="list-style-type: none"> - Realizar el mantenimiento adecuado según características, estado y antigüedad del vehículo. - Mantener adecuadamente los sistemas de seguridad pasiva del vehículo.

Trabajo en campo

TRABAJOS HABITUALES

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Caídas al mismo nivel por tropiezos, al salvar obstáculos o por deslizamiento del terreno		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento y reconocimiento previo del terreno. - Buscar los accesos y recorridos más adecuados y libres de obstáculos. - No transitar por zonas con peligro de desprendimientos o corrimientos de terreno.
Caídas a distinto nivel al salvar obstáculos, descender a zanjas o pozos o por deslizamientos del terreno		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Conocer y reconocer el terreno antes de acceder a él. - Llevar equipo adecuado para moverse por terraplenes, zanjas o pozos, tales como calzado, escala, cuerda, arnés, linterna, etc.
Sepultamiento, aplastamiento o golpes con materiales desprendidos	X					X			X			<ul style="list-style-type: none"> - No transitar por zonas con peligro de desprendimiento o corrimientos de terreno. - Llevar casco de seguridad. - Localizar un lugar estable y seguro para colocar la estación de medición.
Riesgos por causas naturales: vientos, tormentas, incendios...	X					X			X			<ul style="list-style-type: none"> - Informarse sobre la meteorología en la zona de trabajo. - Mantener contacto continuo en desplazamientos a zonas deshabitadas o de difícil acceso o en previsión de temporal. - Llevar elementos de localización y comunicación (mapas detallados, GPS, teléfono móvil, radio, etc.).
Ataques seres vivos		X		X			X					<ul style="list-style-type: none"> - Conocer la presencia en la zona de animales peligrosos y de los riesgos de su ataque. - Evitar en lo posible el ataque y llevar guantes, ropa, calzado o máscaras que impidan posibles picaduras o mordeduras. - Llevar cremas protectoras y antídotos más usuales o específicos (si los conocemos), sobre todo si se es alérgico a alguno de ellos.

Trabajo en campo

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Caídas al mismo nivel por tropiezos, al salvar obstáculos o por deslizamiento del terreno		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento y reconocimiento previo del terreno. - Buscar accesos y recorridos más adecuados y libres de obstáculos. - No transitar zonas con peligro de desprendimientos o corrimientos de terreno y señalar su existencia. - Proteger los posibles corrimientos en zonas blandas con entibados, redes u otros medios de contención.
Caídas a distinto nivel al salvar obstáculos, descender a zanjas o pozos o por deslizamientos del terreno		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Señalizar los lugares con desnivel y proteger mediante vallado o protección equivalente los desniveles de obra. - Colocar rampas o escaleras para el acceso a zonas con desnivel. - Tapar pozos y arquetas. - Prever vías o medios de acceso y escape seguros en pozos y zanjas para casos de desprendimientos, corrimientos, inundaciones, etc.
Golpes y cortes durante la colocación de estacas y varillas		X		X				X					<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar herramienta con protección de manos en las tareas de clavado. - Utilizar guantes de protección.
Exposición al ruido en trabajos junto a maquinaria		X		X				X					<ul style="list-style-type: none"> - Evitar los trabajos junto a la maquinaria. - Llevar tapones y otra protección equivalente para utilizarla en esas ocasiones.
Proyección de fragmentos durante el clavado de estacas o causados por el trabajo de maquinaria cerca	X				X			X					<ul style="list-style-type: none"> - Durante el clavado en terrenos duros o con piedras sueltas, llevar gafas de protección. - Utilizar casco de seguridad.
Inhalación de polvo		X		X				X					<ul style="list-style-type: none"> - Evitar el trabajo en ambientes pulvígenos y llevar mascarillas de filtro mecánico para esas ocasiones.
Inhalación de gases	X					X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Llevar detector de gases o medidor de oxígeno en trabajos donde se sospeche la presencia de contaminantes o la ausencia de oxígeno. En caso de comprobar la presencia de contaminantes, identificarlos mediante tubos colorimétricos y utilizar mascarillas con filtro específico o utilizar equipo autónomo de respiración. En caso de falta de oxígeno, introducirlo de forma forzada. - En trabajos en pozos, elaborar y seguir procedimiento para trabajo en espacios confinados.
Descarga eléctrica por contacto con líneas eléctricas enterradas	X					X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Estudiar la posible presencia de líneas eléctricas enterradas y señalar su presencia y peligro. - En su presencia, utilizar guantes de protección y material dieléctrico.
Golpes y aplastamientos por caída de materiales sueltos, desprendimientos o deslizamientos de terreno	X					X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento y reconocimiento previo del terreno. Proteger los posibles corrimientos o desprendimientos en zonas blandas con entibaciones, redes u otros medios de contención. - Seleccionar lugares de trabajo y recorridos más adecuados y libres de obstáculos. - Llevar casco de seguridad. - No transitar por zonas con peligro de desprendimientos o corrimientos de terreno. - Localizar un lugar estable y seguro para colocar la estación de medición.

Continúa la tabla...

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Atropellos por presencia de vehículos de obra			X			X						X	- Señalizar y delimitar/aislar el campo de trabajo de las máquinas y no invadirlo durante las mediciones. - No trabajar en el radio de acción de la maquinaria de obra sin la presencia de una persona que coordine ambos trabajos. - Llevar ropa de alta visibilidad para facilitar la localización.

Trabajo en condiciones climáticas adversas

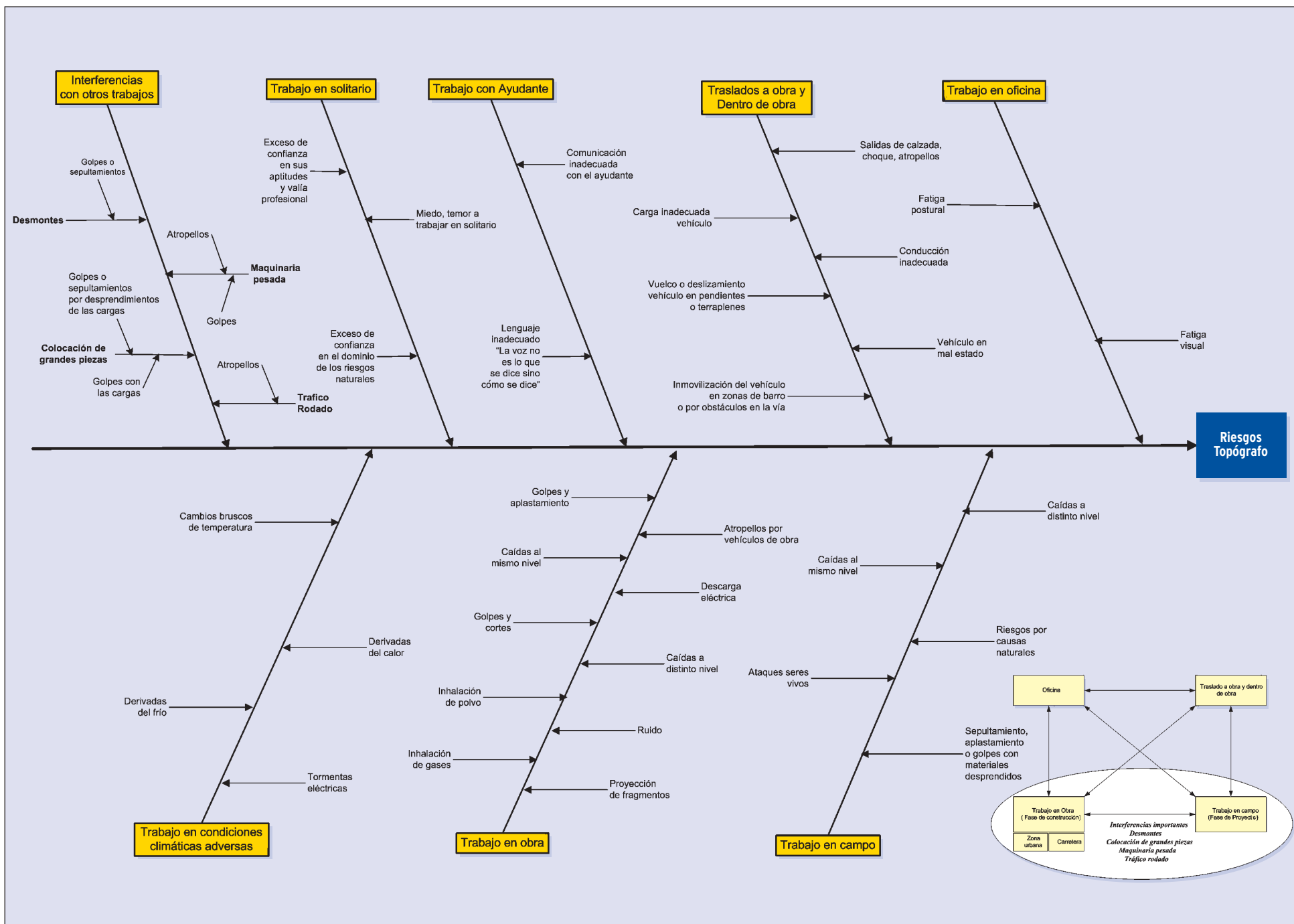
RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Derivadas del calor: - Insolación y quemaduras por el sol. - Alteraciones en la piel de tipo cancerígeno. - Deshidratación. - Golpe de calor.		X		X				X					- Realizar una aclimatación previa y llevar ropas de algodón o tejidos que permitan la transpiración y evacuen el sudor, logrando que el cuerpo se mantenga seco. - Proteger la cabeza y las partes más sensibles del cuerpo de la acción directa del sol. - Establecer periodos de descanso en zonas sombreadas y ventiladas. - Evitar en lo posible las exposiciones en las horas centrales del día. - Aplicar cremas protectoras adecuadas a las características de nuestra piel. - Hidratarse continuamente con bebidas que contengan sales y minerales, sin esperar a sentir sed. No beber alcohol ni bebidas excitantes que aumentan la excreción con la consiguiente pérdida de líquido. - Permanecer alejados de los focos de emisión de calor o facilitar ventilación forzada.
Derivadas del frío: - Resfriado, pulmonía. - Dolores musculares y reumáticos. - Hipotermia. - Síntomas de congelación.		X		X				X					- Realizar una aclimatación previa y llevar ropa interior cálida que permita la transpiración (tejidos naturales como algodón y lana) y ropa de abrigo e impermeable que nos aisle y proteja de las bajas temperaturas, la humedad e impida la pérdida de calor. - Proteger la cabeza, manos y pies para impedir la pérdida de calor por contacto con el frío exterior. - Ingerir alimentos ricos en calorías e hidratarnos continuamente con bebidas calientes. - Hacer pausas frecuentes en lugares cálidos que nos permitan recuperar calor. - Evitar las corrientes de aire frío y los lugares húmedos, alejando o apantallando los equipos que puedan provocar frío o corrientes de aire.
Golpe de frío o calor por cambio brusco de temperatura		X			X			X					- Evitar siempre los cambios muy bruscos de temperatura, procediendo siempre a la aclimatación previa antes de comenzar cualquier trabajo. - Acomodar nuestro ritmo de trabajo a la temperatura ambiente, disminuyéndolo cuando hace mucho calor y aumentándolo cuando hace mucho frío. - Tener siempre a mano ropa para poder reaccionar ante un cambio brusco de temperatura.
Caída de un rayo por tormenta eléctrica	X					X			X				- Evitar el trabajo en presencia de tormentas eléctricas o finalizarlo inmediatamente si aparecen. - En el caso de ser sorprendidos por una tormenta eléctrica, buscar un lugar resguardado y evitar los árboles o postes y elementos metálicos o el contacto con agua o lugares húmedos.

Trabajo individual

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Exceso de confianza en las aptitudes y valía profesional			X		X						X		<ul style="list-style-type: none"> - No confiarse ante ningún trabajo y tener siempre presentes y aplicar las normas de seguridad correspondientes a cada tipo y lugar de trabajo. - Respetar las normas de seguridad en el empleo de maquinaria y herramienta. - Utilizar correctamente los equipos de protección individual y atender y respetar la señalización de seguridad.
Exceso de confianza en el dominio de los riesgos naturales		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer el terreno antes de iniciar cualquier trabajo y actuar siempre con reflexión y precaución ante los trabajos que dependen fuertemente de la naturaleza, la climatología y el terreno. - Tener información actualizada de los riesgos del lugar y del entorno de trabajo y tenerla en cuenta al realizar la tarea requerida.

Trabajo en equipo

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Falta de coordinación durante los trabajos		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Todos los trabajadores deben conocer bien el trabajo a realizar y las tareas que corresponden a cada uno en cada momento y dentro del equipo. - Para trabajos delicados o en los que requieren coordinación, es necesario establecer un código de comunicación verbal, de gestos o señales, que sea sencillo y claro y que todos conozcan y sepan interpretar.
Comunicación inadecuada con el ayudante		X		X				X					<ul style="list-style-type: none"> - Posibilitar un medio de comunicación eficaz a cada situación de trabajo o proporcionar intercomunicadores si hace falta.
Lenguaje o actitudes inadecuadas	X			X			X						<ul style="list-style-type: none"> - Evitar lenguajes o conductas que pongan en peligro el buen entendimiento entre trabajadores, empleando un lenguaje moderado y corrigiendo conductas si hace falta. - Evitar actitudes y conductas violentas con los compañeros de trabajo.



Señalización durante la ejecución de la obra 2



DEFINICIÓN DEL PUESTO

Colocación de las indicaciones y protecciones viales y de seguridad visibles e identificables, que acompañan, de forma paralela y provisional, a la ejecución de los trabajos en las diferentes fases de obra.

Esta señalización sirve igualmente al personal que trabaja en la obra, como a todos aquellos que, sin tener relación con ella, se ven afectados por el desarrollo de los trabajos.

MAQUINARIA

- Hormigonera o autohormigonera.
- Vehículo para el traslado de materiales.

MATERIALES DE TRABAJO

- Conos, paneles, hitos y cinta de balizamiento.
- Señales manuales.
- Señales normalizadas de obra (color amarillo) y paneles informativos.
- Señalización luminosa intermitente, giratoria, en cascada, flechas luminosas, semáforos móviles.
- Soportes, trípodes y bases para señales.
- Vallado rígido y/o flexible, defensas.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN (EPIS)

Protección individual:

- Botas de seguridad.
- Casco.
- Chaleco y pantalones de alta visibilidad.
- Gafas de protección.
- Guantes.
- Mascarillas de protección mecánica.
- Traje de agua de alta visibilidad.

Protección colectiva:

- Cinta de balizamiento, vallado.
- Conos y Señales móviles defensas móviles.
- Señalista.
- Señalización luminosa, semáforo móvil.
- Vehículo o remolque con señalización adosada.

Otros materiales aconsejables:

- Botiquín de primeros auxilios.
- Sistema de intercomunicación.

Elaboración por parte del técnico de los esquemas de señalización que se van a colocar en obra

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Fatiga postural		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Proporcionar mobiliario adecuado al puesto de trabajo. - Adoptar la postura adecuada frente a la pantalla, con la espalda recta y completamente apoyada en el respaldo de la silla, los brazos apoyados en la mesa y las piernas formando ángulo recto y apoyadas en el suelo. - Analizar periódicamente la postura adoptada y cambiarla para no sobrecargar siempre las mismas partes del cuerpo, realizando pausas periódicas para cambiar de tarea y posición. Realizar ejercicios de relajación periódicamente (giros de cuello y estiramientos).
Fatiga visual		X		X				X					<ul style="list-style-type: none"> - Colocar la pantalla a unos 45-60 cm. de la cabeza y con la parte superior de la misma a la altura de los ojos. - Colocar una iluminación suficiente, a ser posible natural, que no produzca reflejos en la pantalla. - Evitar los grandes contrastes entre pantalla, documentos y luz de nuestro entorno. - Realizar pausas cada dos horas de trabajo para descansar la vista, desempeñando otras tareas.

Señalización de los lugares de colocación y del tipo de señal a colocar

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Atropello de trabajadores		X				X					X		<ul style="list-style-type: none"> - Llevar chalecos de alta visibilidad para facilitar la localización del trabajador. - No perder de vista la aproximación de los vehículos, para hacernos visibles, mientras nos mantenemos fuera del arcén, lo más protegidos posible. En presencia de tráfico y mientras se marcan las ubicaciones de la señalización, proteger al trabajador con un vehículo con señalización luminosa.
Atropellos por presencia de vehículos de obra			X			X						X	<ul style="list-style-type: none"> - Señalizar y delimitar el campo de trabajo de las máquinas y no invadirlo durante las mediciones y el marcado. - No trabajar en el radio de acción de la maquinaria de obra sin la presencia de una persona que coordine ambos trabajos. - Llevar ropa de alta visibilidad para facilitar nuestra localización.
Exposición al ruido en trabajos junto a maquinaria		X		X				X					<ul style="list-style-type: none"> - Evitar los trabajos junto a la maquinaria pesada de obra. - Llevar tapones u otra protección equivalente para utilizarla en esas ocasiones
Caídas al mismo nivel por tropiezos, al salvar obstáculos o por deslizamiento del terreno		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento y reconocimiento previo del terreno. - Buscar accesos y recorridos más adecuados y libres de obstáculos. - No transitar por zonas con peligro de desprendimientos o corrimientos de terreno y señalar su existencia.
Caídas a distinto nivel al salvar obstáculos, zanjas o acequias o por deslizamientos del terreno		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - No saltar acequias ni zanjas, salvando los obstáculos por los lugares más seguros. - Buscar los lugares más apropiados y libres de desniveles para transitar por los arcenes. - Tapar pozos y arquetas. - No transitar por terrenos blandos en los que pueda haber deslizamientos del terreno.

Traslado y acopio de las señales en su lugar de colocación

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Atropello de trabajadores		X				X					X	<ul style="list-style-type: none"> - En presencia de tráfico y mientras coloca la señalización, proteger al trabajador con un vehículo con señalización luminosa. Descargar las señales en el arcén hasta su colocación definitiva. - Colocar las señales en el arcén si no podemos transportarlas todas. - Llevar chalecos de alta visibilidad para facilitar la localización de los trabajadores mientras descargan las señales. - No perder de vista la aproximación de los vehículos, para hacernos visibles, mientras nos mantenemos fuera del arcén, lo más protegidos posible.
Caída al subir o bajar de los vehículos	X				X			X				<ul style="list-style-type: none"> - Subir y bajar de los vehículos por los lugares indicados para ello, utilizando peldaños y asideros, tanto en la cabina como en la caja. Subir y bajar de frente al vehículo, no saltar. Mantener los peldaños limpios y llevar calzado antideslizante.
Choques con otros vehículos		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Respetar las vías de circulación, la velocidad y el resto de señalización vial y de seguridad. No interferir en el radio de acción de otros vehículos o maquinaria. En el caso de coincidir varios vehículos o máquinas, habrá un operario que controle y dirija las operaciones.
Sobreesfuerzos			X	X						X		<ul style="list-style-type: none"> - No cargar con más de 25 Kg. o solicitar ayuda de otras personas si el peso es mayor, se deben de adoptar posturas forzadas durante el levantamiento o no se pueden utilizar ayudas mecánicas. Agarrar adecuadamente la carga según forma y tamaño y elevarla flexionando las rodillas, y no la espalda. Separar los pies para proporcionar una postura estable y equilibrada para el levantamiento, colocando un pie más adelantado que el otro en la dirección del movimiento. No girar el tronco ni adoptar posturas forzadas, girar completamente el cuerpo. Si el levantamiento es desde el suelo hasta una altura importante, apoyar la carga a medio camino para poder cambiar el agarre, depositando primero la carga y después ajustarla si fuera necesario. Realizar los levantamientos de forma espaciada.
Golpes y cortes		X		X				X				<ul style="list-style-type: none"> - No trasladar más de un bulto en cada maniobra y asegurar un agarre cómodo y seguro, según su forma y tamaño. - Sujetar firmemente la carga empleando ambas manos y llevarla pegada al cuerpo. - Llevar guantes de tipo anticorte para no cortarnos con aristas o rebabas de las cargas.

Colocación de la señalización según esquema previo

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Atropello de trabajadores			X			X						X	- Llevar chalecos de alta visibilidad para facilitar la localización del trabajador. Realizar los trabajos en el período de menor tránsito. Si es posible, detener el tráfico mientras se realizan los trabajos, bien sea con un semáforo móvil o con señalistas. Si no es posible, y en presencia de tráfico, mientras se colocan las señales, proteger al trabajador con un vehículo dotado de señalización luminosa, interpuesto entre la llegada de vehículos y el trabajador. Las señales se colocan de forma escalonada precediendo a la obra. Las señales se colocarán en el mismo orden en que vaya a encontrarlas el usuario, protegiendo así al trabajador que las va colocando. Colocar señales creíbles, perceptibles e imperativas para que puedan proteger a los que las colocan y a los trabajadores de la obra. La colocación de la señalización se hará siempre desde la zona vedada al tráfico o desde el arcén, protegidos por el vehículo con señalización luminosa. Al final de la obra, se colocará una señal de final de prohibición o restricción. Disponer la señalización en ambos sentidos cuando la vía es de doble sentido. En condiciones meteorológicas muy adversas, se aconseja paralizar los trabajos. En cualquier caso, mientras se trabaja, nunca perder de vista la aproximación de los vehículos, para hacernos visibles, mientras nos mantenemos fuera del arcén, lo más protegidos posible. Mientras colocamos la señalización de obra, tapar o eliminar la señalización fija que pueda resultar contradictoria o pueda llevar a confusión a los conductores.
Atropellos por presencia de vehículos de obra			X			X						X	- No invadir el radio de acción de la maquinaria o de cualquier otro vehículo de la obra durante trabajos. - No trabajar en el radio de acción de la maquinaria de obra sin la presencia de una persona que coordine ambos trabajos. - Llevar ropa de alta visibilidad para facilitar nuestra localización.
Exposición al ruido en trabajos junto a maquinaria		X		X				X					- Evitar los trabajos junto a la maquinaria pesada. - Llevar tapones y otra protección equivalente para utilizarla en esas ocasiones. - Llevar protección auditiva cuando trabajemos con maquinaria portátil (taladro percutor maquinaria de corte)
Caídas a distinto nivel al salvar obstáculos, zanjas o acequias o por deslizamientos del terreno		X			X					X			- No saltar acequias ni zanjas, salvando los obstáculos por los lugares más seguros. - Buscar los lugares más apropiados y libres de desniveles para transitar por los arcenes. - Tapar pozos y arquetas. - No transitar por terrenos blandos en los que pueda haber deslizamientos del terreno.
Caída de materiales sobre los trabajadores		X		X				X					- No colocar vallas o señalización cerca de las zanjas, donde puede caer sobre otros trabajadores. Dejar un espacio suficiente para que en caso de desplome por viento o choque de un vehículo, no caiga sobre los trabajadores que estén en la excavación. Colocar firmemente, con hormigón si es necesario, todas aquellas señales o protecciones que se encuentran junto a zanjas y que pueden caer sobre los trabajadores.
Golpes y cortes con herramientas		X		X				X					- Llevar guantes de tipo anticorte para no cortarnos con aristas o rebabas de las cargas. - Mantener adecuadamente la herramienta de trabajo.

Continua la tabla..

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Sobreesfuerzos			X	X						X			- No cargar con más de 25 Kg. o solicitar ayuda de otras personas si el peso es mayor, se deben de adoptar posturas forzadas durante el levantamiento o no se pueden utilizar ayudas mecánicas. Agarrar adecuadamente la carga según forma y tamaño y elevarla flexionando las rodillas, y no la espalda. Separar los pies para proporcionar una postura estable y equilibrada para el levantamiento, colocando un pie más adelantado que el otro en la dirección del movimiento. No girar el tronco ni adoptar posturas forzadas, girar completamente el cuerpo. Si el levantamiento es desde el suelo hasta una altura importante, apoyar la carga a medio camino para poder cambiar el agarre, depositando primero la carga y después ajustarla si fuera necesario. Realizar los levantamientos de forma espaciada.
Proyección de fragmentos durante el clavado de señales o causados por el paso de vehículos cerca		X			X					X			- Durante el clavado en terrenos duros o con piedras sueltas, o al utilizar taladro percutor, llevar gafas de protección. Utilizar casco de seguridad. Limpiar la zona de trabajo para evitar proyecciones de piedras y otros materiales al paso de vehículos.
Interferencia con conducciones		X			X					X			- Localizar y señalizar las conducciones que se encuentren en el terreno donde vamos a colocar las señales. - En presencia de conducciones, trabajar despacio y con medios que no rompan las tuberías o cableado.
Irritación de mucosas y aparato respiratorio por contacto con cemento		X			X					X			- Realizar los trabajos produciendo la menor cantidad de polvo posible, y en concreto, no tirar ni sacudir los sacos cuando realicemos la mezcla, pues aumentamos el nivel de polvo respirable en el ambiente. En el caso de ser alérgico al cemento, retirar al trabajador del puesto de trabajo o proporcionarle mascarillas de filtro mecánico que eviten la inhalación del polvo de cemento. Lavar bien las partes del cuerpo en contacto con el cemento antes de comer, beber o fumar. No frotarse los labios y ojos mientras se está trabajando con el cemento. Trabajar con ropa cerrada en cuello, puños y piernas para evitar el contacto continuado con la piel, y guardar separada la ropa de trabajo de la ropa de calle.
Dermatitis o quemaduras por contacto con el hormigón		X			X					X			- Trabajar con ropa cerrada en cuello, puños y piernas para evitar el contacto continuado con la piel. Proporcionar botas y guantes impermeables que impidan el contacto directo con el cemento, sobre todo una vez que se ha mezclado con agua, pues es en ese momento cuando resulta más dañino. Proporcionar también gafas para evitar salpicaduras en los ojos.

Retirada de la señalización de obra

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Atropello de trabajadores			X			X						X	- Llevar chalecos de alta visibilidad para facilitar la localización del trabajador. Realizar los trabajos en el período de menor tránsito. Si es posible, detener el tráfico mientras se realizan los trabajos, bien sea con un semáforo móvil o con señalistas. Si no es posible, y en presencia de tráfico, mientras se retiran las señales, proteger al trabajador con un vehículo dotado de señalización luminosa, interpuesto entre la llegada de vehículos y el trabajador. Las señales se retirarán de forma escalonada protegiendo la obra. Las señales se retirarán en sentido contrario en que vaya a encontrarlas el usuario, protegiendo así al trabajador que las va retirando. La retirada de la señalización se hará siempre desde la zona vedada al tráfico o desde el arcén, protegidos por el vehículo con señalización luminosa. En condiciones meteorológicas muy adversas, se aconseja paralizar los trabajos. En cualquier caso, mientras se trabaja, nunca perder de vista la aproximación de los vehículos, para hacernos visibles, mientras nos mantenemos fuera del arcén, lo más protegidos posible. Mientras retiramos la señalización de obra, restablecer la señalización fija.
Atropellos por presencia de vehículos de obra			X			X						X	- No invadir el radio de acción de la maquinaria o de cualquier otro vehículo de la obra durante trabajos. No trabajar en el radio de acción de la maquinaria de obra sin la presencia de una persona que coordine ambos trabajos. Llevar ropa de alta visibilidad para facilitar nuestra localización.
Exposición al ruido en trabajos junto a maquinaria		X		X				X					- Evitar los trabajos junto a la maquinaria. Llevar tapones y otra protección equivalente para utilizarla en esas ocasiones. Llevar protección auditiva cuando trabajemos con maquinaria portátil (taladro percutor maquinaria de corte)
Caídas a distinto nivel al salvar obstáculos, zanjas o acequias o por deslizamientos del terreno		X			X					X			- No saltar acequias ni zanjas, salvando los obstáculos por los lugares más seguros. Buscar los lugares más apropiados y libres de desniveles para transitar por los arcenes. Tapar pozos y arquetas. No transitar por terrenos blandos en los que pueda haber deslizamientos del terreno.
Caída de materiales sobre los trabajadores		X		X				X					- Al retirar la señalización, tener cuidado de no dejar caer materiales sobre trabajadores que se encuentren trabajando en zanjas.
Golpes y cortes con herramientas		X		X				X					- Llevar guantes de tipo anticorte para no cortarnos con aristas o rebabas de las cargas. - Mantener adecuadamente la herramienta de trabajo.
Sobreesfuerzos			X	X						X			- No cargar con más de 25 Kg. o solicitar ayuda de otras personas si el peso es mayor, se deben de adoptar posturas forzadas durante el levantamiento, o no se pueden utilizar ayudas mecánicas. Agarrar adecuadamente la carga según forma y tamaño y elevarla flexionando las rodillas, y no la espalda. Separar los pies para proporcionar una postura estable y equilibrada para el levantamiento, colocando un pie más adelantado que el otro en la dirección del movimiento. No girar el tronco ni adoptar posturas forzadas, girar completamente el cuerpo. Si el levantamiento es desde el suelo hasta una altura importante, apoyar la carga a medio camino para poder cambiar el agarre, depositando primero la carga y después ajustarla si fuera necesario. Realizar los levantamientos de forma espaciada.

Continua la tabla...

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Proyección de fragmentos durante la retirada de señales o causados por el paso de vehículos cerca		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Durante la retirada de señales colocadas en terrenos duros, al utilizar taladro percutor, llevar gafas de protección. - Utilizar casco de seguridad. Limpiar la zona de trabajo para evitar proyecciones de piedras y otros materiales al paso de vehículos.

Trabajo en condiciones climáticas adversas

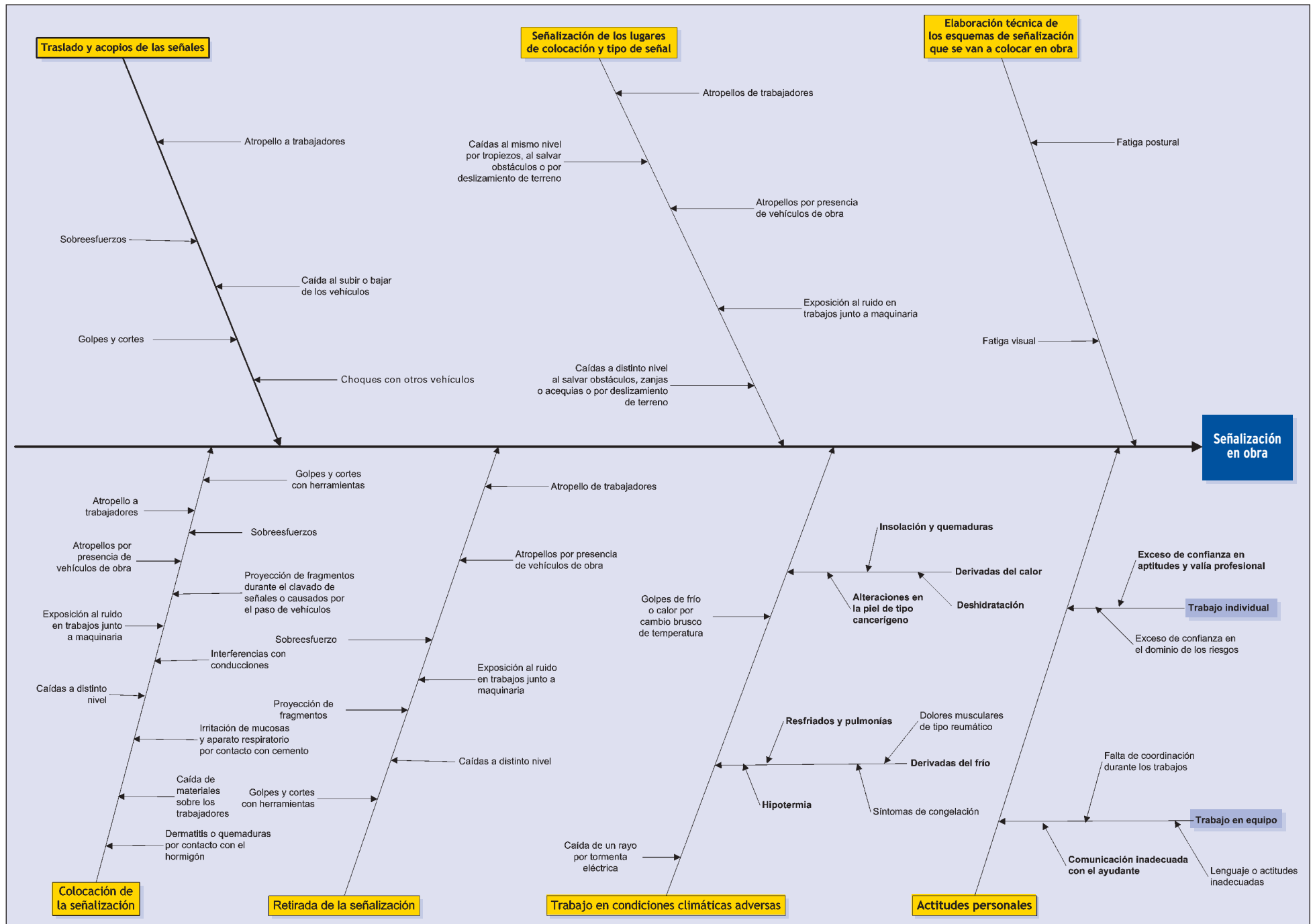
RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Derivadas del calor: <ul style="list-style-type: none"> - Insolación y quemaduras por el sol. - Alteraciones en la piel de tipo cancerígeno. - Deshidratación. - Golpe de calor. 	X	X		X	X			X	X		X	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar una aclimatación previa y llevar ropas de algodón o tejidos que permitan la transpiración y evacuen el sudor, logrando que el cuerpo se mantenga seco. - Proteger la cabeza y las partes más sensibles del cuerpo de la acción directa del sol. - Establecer periodos de descanso en zonas sombreadas y ventiladas. - Evitar en lo posible las exposiciones en las horas de centrales del día. - Aplicar cremas protectoras adecuadas a las características de nuestra piel. - Hidratarse continuamente con bebidas que contengan sales y minerales, sin esperar a sentir sed. No beber alcohol ni bebidas excitantes que aumentan la excreción con la consiguiente pérdida de líquido. - Permanecer alejados de los focos de emisión de calor o facilitar ventilación forzada.
Derivadas del frío: <ul style="list-style-type: none"> - Resfriado, pulmonía. - Dolores musculares y reumáticos. - Hipotermia. - Síntomas de congelación. 	X	X		X	X			X	X			<ul style="list-style-type: none"> - Realizar una aclimatación previa y llevar ropa interior cálida que permita la transpiración (tejidos naturales como algodón y lana) y ropa de abrigo e impermeable que nos aisle y proteja de las bajas temperaturas, la humedad e impida la pérdida de calor. - Proteger la cabeza, manos y pies para impedir la pérdida de calor por contacto con el frío exterior. - Ingerir alimentos ricos en calorías e hidratarnos continuamente con bebidas calientes. - Hacer pausas frecuentes en lugares cálidos que nos permitan recuperar calor. - Evitar las corrientes de aire frío y los lugares húmedos, alejando o apantallando los equipos que pueden provocar frío o corrientes de aire.
Golpe de frío o calor por cambio brusco de temperatura	X				X			X				<ul style="list-style-type: none"> - Evitar siempre los cambios muy bruscos de temperatura, procediendo siempre a la aclimatación previa antes de comenzar cualquier trabajo. - Acomodar nuestro ritmo de trabajo a la temperatura ambiente, disminuyéndolo cuando hace mucho calor y aumentándolo cuando hace mucho frío. - Tener siempre a mano ropa para poder reaccionar ante un cambio brusco de temperatura.
Caída de un rayo por tormenta eléctrica	X					X			X			<ul style="list-style-type: none"> - Evitar el trabajo en presencia de tormentas eléctricas o finalizarlo inmediatamente si aparecen. - En el caso de ser sorprendidos por una tormenta eléctrica, buscar un lugar resguardado y evitar los árboles o postes y elementos metálicos o el contacto con agua o lugares húmedos.

Trabajo individual

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Exceso de confianza en las aptitudes y valía profesional			X		X						X		<ul style="list-style-type: none"> - No confiarse ante ningún trabajo y tener siempre presentes y aplicar las normas de seguridad correspondientes a cada tipo y lugar de trabajo. - Respetar las normas de seguridad en el empleo de maquinaria y herramienta. - Utilizar correctamente los equipos de protección individual y atender y respetar la señalización de seguridad.
Exceso de confianza en el dominio de los riesgos naturales			X			X						X	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer el terreno antes de iniciar cualquier trabajo y actuar siempre con reflexión y precaución ante los trabajos que dependen fuertemente de la naturaleza, la climatología y el terreno. - Tener información actualizada de los riesgos del lugar y del entorno de trabajo y tenerla en cuenta al realizar la tarea requerida.

Trabajo en equipo

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Falta de coordinación durante los trabajos		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Todos los trabajadores deben conocer bien el trabajo a realizar y las tareas que corresponden a cada uno en cada momento y dentro del equipo. - Para trabajos delicados o en los que requieren coordinación, es necesario establecer un código de comunicación verbal, de gestos o señales, que sea sencillo y claro y que todos conozcan y sepan interpretar.
Comunicación inadecuada con el ayudante		X		X				X					<ul style="list-style-type: none"> - Posibilitar un medio de comunicación eficaz a cada situación de trabajo o proporcionar intercomunicadores si hace falta.
Lenguaje o actitudes inadecuadas	X			X			X						<ul style="list-style-type: none"> - Evitar lenguajes o conductas que pongan en peligro el buen entendimiento entre trabajadores, empleando un lenguaje moderado y corrigiendo conductas si hace falta. - Evitar actitudes y conductas violentas con los compañeros de trabajo.



Reposición de canalización de servicios 3



DEFINICIÓN DEL PUESTO

Trabajos destinados a la colocación o rectificación de canalizaciones de servicio que acompañan a la obra, tales como conducciones de abastecimiento, desagües, drenajes, conducciones de gas, electricidad, comunicaciones, etc.

MAQUINARIA

- Camión grúa y grúas autopropulsadas para la colocación de materiales y prefabricados.
- Camión hormigonera y autohormigoneras.
- Camiones de transporte de tierras y materiales.
- Maquinaria de corte.
- Maquinaria de excavación y movimiento (retro o mixta, cargadora, dúmper, etc).

MATERIALES DE TRABAJO

- Cemento.
- Diferentes prefabricados de hormigón.
- Diferentes tipos de áridos.
- Diferentes tipos de tubería.
- Ferralla.
- Madera o piezas prefabricadas para entibación
- Útiles para el movimiento de los materiales: eslingas, cadenas o elementos específicos.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN (EPIs)

Protección individual:

- Botas de seguridad antideslizantes e impermeabilizadas.
- Casco.
- Chaleco de alta visibilidad.
- Gafas o pantallas de protección.
- Guantes de protección: anticorte e impermeabilizados.
- Mascarillas de filtro mecánico.
- Protecciones auditivas.
- Ropa adecuada a cada estación que proteja todo el cuerpo.
- Traje y botas de agua.

Protección colectiva:

- Conos y cinta de balizamiento.
- Entibaciones.
- Equipos de iluminación.
- Señalización vial (señales y semáforos portátiles).
- Vallado y protecciones.

Otros materiales aconsejables:

- Botiquín de primeros auxilios.
- Intercomunicadores.

Topografía y replanteo en obra

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Caídas al mismo nivel por tropiezos, al salvar obstáculos o por deslizamiento del terreno		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento y reconocimiento previo del terreno. - Buscar accesos y recorridos más adecuados y libres de obstáculos. - No transitar por zonas con peligro de desprendimientos o corrimientos de terreno y señalizar su existencia. - Proteger los posibles corrimientos en zonas blandas con entibados, redes u otros medios de contención.
Caídas a distinto nivel al salvar obstáculos, descender a zanjas o pozos o por deslizamientos del terreno		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Señalizar los lugares con desnivel y proteger mediante vallado o protección equivalente los desniveles de obra. - Colocar rampas o escaleras para el acceso a zonas con desnivel. - Tapar pozos y arquetas. - Prever vías o medios de acceso y escape seguros en pozos y zanjas para casos de desprendimientos, corrimientos inundaciones, etc.
Sepultamiento, aplastamiento o golpes con materiales desprendidos	X					X			X			<ul style="list-style-type: none"> - No transitar por zonas con peligro de desprendimiento o corrimientos de terreno. - Llevar casco de seguridad. - Localizar un lugar estable y seguro para colocar la estación de medición.
Exposición al ruido en trabajos junto a maquinaria		X		X				X				<ul style="list-style-type: none"> - Evitar los trabajos junto a la maquinaria. - Llevar tapones y otra protección equivalente para utilizarla en esas ocasiones.
Golpes y cortes durante la colocación de estacas y varillas		X		X				X				<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar herramienta con protección de manos en las tareas de clavado. - Utilizar guantes de protección.
Proyección de fragmentos durante el clavado de estacas o causados por el trabajo de maquinaria cerca	X				X			X				<ul style="list-style-type: none"> - Durante el clavado en terrenos duros o con piedras sueltas, llevar gafas de protección. - Utilizar casco de seguridad.

Traslado y acopio de materiales

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Caída al subir o bajar del camión	X				X			X				- Subir y bajar del camión por los lugares indicados para ello, utilizando peldaños y asideros, tanto en la cabina como en la caja. Subir y bajar de frente al camión. Mantener los peldaños limpios y llevar calzado antideslizante.
Caída de objetos al cargar o circulando		X			X					X		- Llevar protegida la cabina frente a caída de objetos o permanecer fuera de ella durante la carga. - Dirigir las maniobras de carga y descarga y colocar ésta según el tipo y peso para evitar posteriores vuelcos o desplazamientos. Sujetar y cubrir la carga para evitar caídas o desplazamientos del material transportado.
Caída de la carga sobre trabajadores		X				X					X	- No iniciar la maniobra de basculación si hay trabajadores en el lugar de la descarga. - Antes de iniciar la basculación de la carga, cerciorarse de que no hay nadie debajo sobre el que pueda caer la carga o proyecciones de la misma. Anunciar nuestra maniobra de basculación con una señal acústica.
Golpes con los cierres de la caja	X				X			X				- Abrir la caja antes de bascular la carga y no permanecer junto a las cartolas durante la basculación. - Llevar guantes de protección durante las maniobras de apertura y cierre de las cartolas. - No meter la cabeza entre las cartolas y la caja para comprobar el vaciado completo de la misma.
Golpes con la pluma, ganchos o carga		X				X					X	- Nadie debe estar en el radio de acción de la pluma o bajo la carga mientras se realizan las operaciones. Durante toda la maniobra el gruista debe controlar visualmente la carga. En el caso de no ser posible un encargado o señalista le dará órdenes por medio de señales que deben ser conocidas perfectamente de antemano. Impedir la aproximación de trabajadores al camión grúa. Guiar el movimiento de la carga con cabos si fuera necesario.
Desplome de la carga		X				X					X	- Comprobar previamente el buen funcionamiento de los mandos de accionamiento y limitadores de carga. Utilizar accesorios de elevación adecuados al peso y a la carga y asegurarse de su buen estado. No sobrepasar la capacidad de carga de la pluma ni de los accesorios de elevación. Asegurar la carga y comprobar los elementos de sujeción: ganchos, cierres de seguridad, eslingas, grilletes, etc. Elevar la carga despacio y evitando giros y balanceos. No abandonar el puesto ni los mandos cuando la carga está suspendida. Cuando el viento supera los 60 km/h. no realizar estos trabajos.
Golpes, cortes y pinchazos con los elementos auxiliares		X		X				X				- Tener todos los elementos auxiliares de elevación en perfecto estado y retirarlos cuando presenten desperfectos. - Recogerlos y almacenarlos en lugar seco después de cada uso. - Llevar guantes de protección durante las operaciones.
Electrocución por contacto con líneas eléctricas	X					X					X	- La maquinaria empleada mantendrá la distancia de seguridad respecto de las líneas de conducción eléctrica. - En ciertos casos es necesario adoptar precauciones especiales mediante: <ul style="list-style-type: none"> • El desvío de la línea. • Apantallamientos. • Pórtico limitación de altura.

Continua la tabla...

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Choques con otros vehículos		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Respetar las vías de circulación, la velocidad y el resto de señalización vial y de seguridad de la obra. - No interferir en el radio de acción de otros vehículos o maquinaria. - Delimitar y proteger el radio de acción de cada máquina. - No trabajar si hay otras máquinas o vehículos en nuestro radio de acción. - En el caso de coincidir varios vehículos o máquinas, habrá un operario que controle y dirija las operaciones.
Vuelco o hundimiento del camión		X				X					X	<ul style="list-style-type: none"> - Estabilizar e inmovilizar los vehículos antes de la basculación o el izado de cargas. Asentar las ruedas sobre un terreno firme, en caso contrario, asegurarlo con tablones o chapas metálicas. Mantener una distancia mínima de 2 m. con las zanjas o taludes y asegurarse de la estabilidad del terreno previamente. Colocar topes cuando basculamos junto a taludes o zanjas. No sobrepasar los límites de carga máxima y colocar la carga según sus características y peso para facilitar su deslizamiento y descarga. Bascular con el camión parado, no realizar nunca esta maniobra en marcha. Llevar cinturón de seguridad para evitar golpes en caso de vuelco.
Atropello de trabajadores		X				X					X	<ul style="list-style-type: none"> - Respetar las vías de circulación, la velocidad y el resto de señalización vial y de seguridad de la obra. - No trabajar en el radio de acción de la maquinaria durante las maniobras de carga, desplazamiento y descarga. - Siempre que la máquina parada inicie un movimiento o arranque, lo anunciará con una señal acústica. - En las marchas atrás y cuando el conductor no tenga visibilidad estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo, para evitar caídas a la excavación o atropellos. - Llevar chalecos de alta visibilidad para facilitar la visibilidad de los trabajadores. - Llevar dispositivos luminosos y acústicos que adviertan de la presencia y movimientos del vehículo.
Caída de materiales cargados manualmente		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Seguir las indicaciones que aparezcan en el embalaje acerca de las características y riesgos de la carga. - Asegurar el embalaje de la carga mediante flejes u otro sistema de atado que impida que se suelte durante el traslado, izado o acopio de la misma. - El acopio de los materiales se realizará de forma que no impida la circulación de vehículos y trabajadores ni suponga riesgos de golpes o desplome (se utilizarán para ello bateas, palés, estructuras metálicas, etc.). - Se asegurará la estabilidad de los materiales y nunca se trabajará debajo de la zona de acopios. - La subida y bajada de materiales se realizará con medios mecánicos y útiles adecuados al peso, tamaño y forma de los materiales. Estos útiles estarán homologados y no serán de fabricación casera.
Atrapamientos o aplastamientos con la carga		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - No estacionarse o pasar debajo de cargas suspendidas. - No realizar movimientos bruscos y coordinar los movimientos cuando llevemos las cargas entre dos o más personas. - Colocar bases apropiadas que faciliten el izado, traslado y depósito de las cargas.

Continúa la tabla...

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Caídas al mismo nivel durante el traslado de los materiales		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Tener prevista la ruta de transporte hasta el punto de destino de la carga, retirando los materiales que entorpezcan el paso. - Llevar calzado adecuado a la superficie de trabajo para evitar deslizamientos y caídas. - Prestar especial atención en suelos irregulares o lugares con escasa iluminación.
Sobreesfuerzos		X		X					X			<ul style="list-style-type: none"> - No cargar con más de 25 Kg. o solicitar ayuda de otras personas si el peso es mayor, se deben de adoptar posturas forzadas durante el levantamiento, o no se pueden utilizar ayudas mecánicas. - Agarrar adecuadamente la carga según forma y tamaño y elevarla flexionando las rodillas, y no la espalda. - Separar los pies para proporcionar una postura estable y equilibrada para el levantamiento, colocando un pie más adelantado que el otro en la dirección del movimiento. - No girar el tronco ni adoptar posturas forzadas, girar completamente el cuerpo. - Si el levantamiento es desde el suelo hasta una altura importante, apoyar la carga a medio camino para poder cambiar el agarre, depositando primero la carga y después ajustarla si fuera necesario. - Realizar los levantamientos de forma espaciada.
Golpes y cortes		X		X				X				<ul style="list-style-type: none"> - No trasladar más de un bulto en cada maniobra y asegurar un agarre cómodo y seguro, según su forma y tamaño. - Sujetar firmemente la carga empleando ambas manos y llevarla pegada al cuerpo. - Llevar guantes de tipo anticorte para no cortarnos con aristas o rebabas de las cargas.

Delimitación, protección y señalización de las zonas de trabajo

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Atropello de trabajadores		X				X					X		<ul style="list-style-type: none"> - Llevar chalecos de alta visibilidad para facilitar la localización de los trabajadores mientras colocan las señales. - No perder de vista la aproximación de los vehículos, para hacernos visibles, mientras nos mantene-mos fuera del arcén, lo más protegidos posible. - En presencia de tráfico y mientras coloca la señalización, proteger al trabajador con un vehículo con señalización luminosa. - Colocar la señalización de forma que vaya protegiendo al trabajador mientras la coloca, retirándola en sentido inverso para que la señalización que vaya quedando, nos siga protegiendo hasta el final del trabajo.
Caídas al mismo nivel durante el traslado de los materiales		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Tener previstos los lugares de colocación de la señalización y el recorrido que tenemos que hacer, retirando los materiales que entorpezcan el paso y buscando los recorridos más seguros. - Llevar calzado adecuado a la superficie de trabajo para evitar deslizamientos y caídas. - Prestar especial atención en suelos irregulares y en particular a las acequias y arcenes.
Sobreesfuerzos			X	X						X			<ul style="list-style-type: none"> - No cargar con más de 25 Kg. o solicitar ayuda de otras personas si el peso es mayor, se deben de adoptar posturas forzadas durante el levantamiento, o no se pueden utilizar ayudas mecánicas. - Agarrar adecuadamente la carga según forma y tamaño y elevarla flexionando las rodillas, y no la espalda. - Separar los pies para proporcionar una postura estable y equilibrada para el levantamiento, colocan-do un pie más adelantado que el otro en la dirección del movimiento. - No girar el tronco ni adoptar posturas forzadas, girar completamente el cuerpo. - Si el levantamiento es desde el suelo hasta una altura importante, apoyar la carga a medio camino para poder cambiar el agarre, depositando primero la carga y después ajustarla si fuera necesario. - Realizar los levantamientos de forma espaciada.
Golpes y cortes		X		X					X				<ul style="list-style-type: none"> - No trasladar más de un bulto en cada maniobra y asegurar un agarre cómodo y seguro, según su forma y tamaño. - Sujetar firmemente la carga empleando ambas manos y llevarla pegada al cuerpo. - Llevar guantes de tipo anticorte para no cortarnos con aristas o rebabas de las cargas.
Caída de materiales sobre los trabajadores		X		X					X				<ul style="list-style-type: none"> - No colocar vallas o señalización cerca de las zanjas, donde pueden caer sobre otros trabajadores. - Dejar un espacio suficiente para que en caso de desplome por viento o choque de un vehículo, no caiga sobre los trabajadores que estén en la excavación. - Colocar firmemente, con hormigón si es necesario, todas aquellas señales o protecciones que se encuentran junto a zanjas y que pueden caer sobre los trabajadores.

Excavación del terreno

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Sepultamiento por derrumbe del terreno			X			X						X	<ul style="list-style-type: none"> - Antes de iniciarse su apertura, se deberá llevar a cabo un estudio previo del terreno con objeto de conocer su estabilidad y la posible existencia de conducciones. - Realizar la excavación respetando el talud natural y, en caso contrario, entibar la zanja. - Se evitará la acumulación del material excavado y equipos junto al borde de las zanjas y, en caso inevitable, se tomarán las precauciones que impidan el derrumbamiento de las paredes y la caída de dichos materiales. - Como norma general, se debería mantener una zona de unos 2 m. libre de cargas y de circulación de vehículos. - Prever sucesivas vías de escape de la zanja para facilitar la salida de la misma. - En caso de lluvias y encharcamientos de zanjas, es imprescindible la revisión minuciosa y detallada antes de reanudar los trabajos. Se efectuará el achique inmediato de las aguas que afloren o caigan en el interior de las zanjas para evitar que se altere la estabilidad de los taludes. - Las entibaciones han de ser revisadas al comenzar la jornada de trabajo; se extremarán estas prevenciones después de interrupciones de trabajo de más de un día o alteraciones atmosféricas como lluvias o heladas.
Interferencia con conducciones		X			X				X				<ul style="list-style-type: none"> - Localizar y señalizar las conducciones que se encuentren en el terreno a excavar. - En presencia de conducciones, trabajar despacio y con medios que no rompan las tuberías o cableado.
Golpes con partes móviles de la maquinaria			X			X						X	<ul style="list-style-type: none"> - Delimitar y proteger la zona de trabajos de la maquinaria. - No trabajar en el radio de acción de la maquinaria. - No comenzar los trabajos de la maquinaria si hay trabajadores en su radio de acción. - En el caso de que tengan que hacerse trabajos simultáneos cerca de la máquina, colocar una persona que domine toda la operación y que coordine los trabajos. - Antes de comenzar las maniobras, advertirlo mediante una señal acústica para permitir la evacuación de los trabajadores que estén en las inmediaciones de la maquinaria.
Atropellos de la maquinaria			X			X						X	<ul style="list-style-type: none"> - No trabajar en el radio de acción de la maquinaria. - No comenzar los trabajos de la maquinaria si hay trabajadores en su radio de acción. - Llevar chalecos de alta visibilidad para facilitar la visibilidad de los trabajadores. - Llevar dispositivos luminosos y acústicos que adviertan de la presencia de la maquinaria.

Continua la tabla..

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Vuelco o caída de la maquinaria a la zanja		X				X					X		<ul style="list-style-type: none"> - Las máquinas deberán estar equipadas con estructuras ROPS y FOPS para defender al conductor contra el aplastamiento en caso de vuelco y contra la caída de objetos. - El conductor utilizará cinturón de seguridad que le mantendrá fijo al asiento en caso de vuelco. - Las rampas para el movimiento de camiones o máquinas conservarán el talud natural que exija el terreno, que no será: <ul style="list-style-type: none"> • Superior al 12% en los tramos rectos. • Superior al 8% en los tramos curvos. • El ancho mínimo de la rampa será de 4'5 metros, ensanchándose en las curvas. - Se dispondrá de topes o barreras de seguridad para que sea imposible que los vehículos se acerquen al borde del vaciado o excavación. La distancia aproximada en función de la estabilidad del terreno será de: <ul style="list-style-type: none"> • 2 metros los ligeros. • 4 metros los pesados.
Electrocución por contacto con líneas eléctricas	X					X				X			<ul style="list-style-type: none"> - La maquinaria empleada mantendrá la distancia de seguridad respecto de las líneas de conducción eléctrica. - En ciertos casos es necesario adoptar precauciones especiales mediante: <ul style="list-style-type: none"> • El desvío de la línea. • Apantallamientos. • Pórtico limitación de altura.
Exposición al ruido de la maquinaria			X		X						X		<ul style="list-style-type: none"> - Evitar en lo posible los trabajos junto a la maquinaria pesada. - Proporcionar protección auditiva a los trabajadores que deban estar cercanos a la maquinaria.
Inhalación de polvo			X	X						X			<ul style="list-style-type: none"> - Evitar en lo posible los trabajos junto a la maquinaria de movimiento de tierras. - Proporcionar protección respiratoria mecánica a los trabajadores que deban estar cercanos a esta maquinaria. - Para disminuir su producción, utilizaremos sistemas húmedos de trabajo y/o aspiración localizada (que incorporan algunas máquinas cuyo trabajo es generador de polvo, como el caso de los carros perforadores).
Caída dentro de la zanja			X		X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Cuando la profundidad de una zanja sea igual o superior a los 2 m se protegerán los bordes de coronación con una barandilla reglamentaria. - No saltar para atravesar las zanjas. Colocar pasarelas con barandillas. - Proporcionar vías de descenso y salidas seguras de la zanja mediante escaleras o rampas.
Golpes por caída de materiales desprendidos		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Se recomienda sobrepasar la entibación en una altura de 20 cm. sobre el borde de la zanja para que realice una función de rodapié y evite la caída de objetos y materiales a la zanja. - Llevar siempre casco cuando se trabaje dentro de la zanja. - No trabajar en el borde de la zanja cuando hay trabajadores debajo.

Continúa la tabla...

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Asfixia por disminución del oxígeno	X					X			X			<ul style="list-style-type: none"> - No deben instalarse en el interior de las zanjas máquinas accionadas por motores de explosión que generen gases como el monóxido de carbono, a no ser que coloquen medios para su extracción. - Si se trabaja en pozos o galerías, comprobar que hay oxígeno suficiente mediante una medición previa. - En caso de que no lo haya, proporcionar equipos autónomos de respiración o aportarlo de forma forzada. - Si se trabaja en lugares cerrados o mal ventilados, no utilizar maquinaria con motor de explosión.
Intoxicación por acumulación de gases por descomposición o fuga	X					X			X			<ul style="list-style-type: none"> - Si trabajamos en pozos o galerías, comprobar previamente, mediante medición, la presencia de gases resultantes de la descomposición o debidos a fugas en conducciones afectadas por los trabajos. - Si es así, proporcionar equipos de respiración autónomos.
Infecciones, tétanos, rabia o fiebre por presencia de agentes biológicos		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Proporcionar botas y guantes impermeables que impidan el contacto directo con aguas residuales o desechos orgánicos y gafas que protejan de las salpicaduras. - Trabajar con ropa cerrada en cuello, puños y piernas para evitar el contacto directo de los agentes biológicos con la piel.
Explosión	X					X			X			<ul style="list-style-type: none"> - Si se trabaja en lugares cerrados o mal ventilados, no utilizar maquinaria con motor de explosión. - Si existe la certeza de riesgo de explosión, utilizar herramientas que no puedan producir chispa y equipos eléctricos con protección EX.

Saneamiento del terreno con áridos u hormigón

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Caída del vehículo	X				X			X				<ul style="list-style-type: none"> - Subir y bajar del camión por los lugares indicados para ello, utilizando peldaños y asideros, tanto en la cabina como en la caja. Subir y bajar de frente al camión. Mantener los peldaños limpios y llevar calzado antideslizante.
Caída de la carga sobre trabajadores		X				X				X		<ul style="list-style-type: none"> - No iniciar la maniobra de basculación si hay trabajadores en el lugar de la descarga. Antes de iniciar la basculación de la carga, cerciorarnos de que no hay nadie sobre el que pueda caer la carga o proyecciones de la misma. Anunciar nuestra maniobra de basculación con una señal acústica.
Caída de objetos al cargar o circulando		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Llevar protegida la cabina frente a caída de objetos o permanecer fuera de ella durante la carga. Dirigir las maniobras de carga y descarga y colocar ésta según el tipo y peso para evitar posteriores vuelcos o desplazamientos. Sujetar y cubrir la carga para evitar caídas o desplazamientos del material transportado.
Golpes con los cierres de la caja	X				X			X				<ul style="list-style-type: none"> - Abrir la caja antes de bascular la carga y no permanecer junto a las cartolas durante la basculación. Llevar guantes de protección durante las maniobras de apertura y cierre de las cartolas. No meter la cabeza entre las cartolas y la caja para comprobar el vaciado completo de la misma.

Continua la tabla...

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Vuelco o hundimiento del camión		X				X					X		- Estabilizar e inmovilizar el camión antes de la basculación. Asentar las ruedas sobre un terreno firme, en caso contrario, asegurarlo con tablonos o chapas metálicas. Mantener una distancia mínima de 2 m. con zanjas o taludes y asegurarse de la estabilidad del terreno previamente. Colocar topes cuando basculamos junto a taludes o zanjas. No sobrepasar los límites de carga máxima y colocar la carga según sus características y peso para facilitar su deslizamiento y descarga. Bascular con el camión parado, no realizar nunca esta maniobra en marcha. Llevar cinturón de seguridad para evitar golpes en caso de vuelco.
Choques con otros vehículos		X			X					X			- Respetar las vías de circulación, la velocidad y el resto de señalización vial y de seguridad de la obra. No interferir en el radio de acción de otros vehículos o maquinaria. Delimitar y proteger el radio de acción de cada máquina. No trabajar si hay otras máquinas o vehículos en nuestro radio de acción. En el caso de coincidir varios vehículos o máquinas, habrá un operario que controle y dirija las operaciones.
Atropellos		X				X					X		- Respetar las vías de circulación, la velocidad y el resto de señalización vial y de seguridad de la obra. No trabajar en el radio de acción de la maquinaria durante las maniobras de carga, desplazamiento y descarga. Siempre que la máquina parada inicie un movimiento o arranque, lo anunciará con una señal acústica. En las marchas atrás y cuando el conductor no tenga visibilidad estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo, para evitar caídas a la excavación o atropellos. Llevar chalecos de alta visibilidad para facilitar la visibilidad de los trabajadores. Llevar dispositivos luminosos y acústicos que adviertan de la presencia y movimientos del camión.
Inhalación de polvo			X	X						X			- Evitar en lo posible los trabajos junto a la maquinaria de movimiento de tierras. Proporcionar protección respiratoria mecánica a los trabajadores que deban estar cercanos a esta maquinaria. Para disminuir su producción, utilizaremos sistemas húmedos de trabajo y/o aspiración localizada (que incorporan algunas máquinas cuyo trabajo es generador de polvo, como el caso de los carros perforadores).
Irritación de mucosas y aparato respiratorio por contacto con cemento		X			X					X			- Realizar los trabajos produciendo la menor cantidad de polvo posible, y en concreto, no tirar ni sacudir los sacos cuando realicemos la mezcla, pues aumentamos el nivel de polvo respirable en el ambiente. En el caso de ser alérgico al cemento, retirar al trabajador del puesto de trabajo o proporcionarle mascarillas de filtro mecánico que eviten la inhalación del polvo de cemento. Lavar bien las partes del cuerpo en contacto con el cemento antes de comer, beber o fumar. No frotarse los labios y ojos mientras se está trabajando con el cemento. Trabajar con ropa cerrada en cuello, puños y piernas para evitar el contacto continuado con la piel, y guardar separada la ropa de trabajo de la ropa de calle.
Dermatitis alérgica o de contacto		X			X					X			- Trabajar con ropa cerrada en cuello, puños y piernas para evitar el contacto continuado con la piel, y guardar separada la ropa de trabajo de la ropa de calle. Proporcionar botas y guantes impermeables que impidan el contacto directo con el cemento.
Quemaduras por contacto con el hormigón		X		X				X					- Trabajar con ropa cerrada en cuello, puños y piernas para evitar el contacto continuado con la piel. Proporcionar botas y guantes impermeables que impidan el contacto directo con el cemento, sobre todo una vez que se ha mezclado con agua, pues es en ese momento cuando resulta más dañino. - Proporcionar también gafas para evitar salpicaduras en los ojos.

Colocación de tubería y prefabricados.

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Caída de altura		X			X				X			- Subir y bajar del camión y plataforma por los lugares indicados para ello, utilizando peldaños y asideros, y subir y bajar de frente al camión. Mantener los peldaños limpios y llevar calzado antideslizante.
Caída de la carga		X				X					X	- Comprobar el buen funcionamiento de los mandos de accionamiento y limitadores de carga. Utilizar accesorios de elevación adecuados al peso y a la carga y asegurarse de su buen estado. No sobrepasar la capacidad de carga de la pluma ni de los accesorios de elevación. Asegurar la carga y comprobar los elementos de sujeción: ganchos, cierres de seguridad, eslingas, grilletes, etc. Elevar la carga despacio y evitando giros y balanceos. No abandonar el puesto ni los mandos cuando la carga está suspendida. Cuando el viento supera los 60 km/h. no realizar estos trabajos.
Golpes con la pluma, ganchos o carga		X				X					X	- Nadie debe estar en el radio de acción de la pluma o bajo la carga mientras se mueve la carga. Durante toda la maniobra el gruista debe controlar visualmente la carga. En el caso de no ser posible un encargado o señalista le dará órdenes por medio de señales que deben ser conocidas perfectamente de antemano. Impedir la aproximación de trabajadores al camión grúa. Guiar el movimiento de la carga con cabos si fuera necesario.
Golpes, cortes y pinchazos con los elementos auxiliares		X		X				X				- Tener todos los elementos auxiliares (eslingas, cadenas, aprietos, etc.) en perfecto estado y retirarlos cuando presenten desperfectos. Recogerlos y almacenarlos después de cada uso. Llevar guantes de protección en su manejo.
Electrocución por contacto con líneas eléctricas	X					X				X		- La maquinaria empleada mantendrá la distancia de seguridad respecto de las líneas de conducción eléctrica. - En ciertos casos es necesario adoptar precauciones especiales mediante: <ul style="list-style-type: none"> • El desvío de la línea. • Apantallamientos. • Pórtico limitación de altura.
Vuelco o hundimiento del camión		X				X					X	- El camión se estabilizará, nivelará e inmovilizará con los gatos estabilizadores. Asentar éstos sobre un terreno firme, en caso contrario, asegurarlo con tablones o chapas metálicas. Hacer estas operaciones antes de cualquier trabajo con las cargas. Mantener una distancia mínima de 2 m. con zanjas o taludes y asegurarse de la estabilidad del terreno previamente. Cuando la maniobra requiera el desplazamiento de la grúa con la carga suspendida, mantener la carga lo más baja posible, estar muy atento a las condiciones del recorrido (baches, zanjas, líneas eléctricas, etc.) y moverse con velocidades lentas. No circular con la pluma desplegada. No levantar la carga en oblicuo y asegurarse previamente de que no está sujeta a ningún lado. No sobrepasar los límites de carga de la pluma.
Choques con otros vehículos		X			X					X		- Respetar las vías de circulación, la velocidad y el resto de señalización vial y de seguridad de la obra. No interferir en el radio de acción de otros vehículos o maquinaria. Delimitar y proteger el radio de acción de cada máquina. No trabajar si hay otras máquinas o vehículos en nuestro radio de acción. En el caso de coincidir varios vehículos o máquinas, habrá un operario que controle y dirija las operaciones.

Continúa la tabla...

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Atropellos		X				X					X		- Respetar las vías de circulación, la velocidad y el resto de señalización vial y de seguridad de la obra. No trabajar en el radio de acción de la maquinaria durante las maniobras de carga, desplazamiento y descarga. No comenzar los desplazamientos de la carga si hay trabajadores en su radio de acción. Siempre que la máquina parada inicie un movimiento o arranque, lo anunciará con una señal acústica. En las marchas atrás y cuando el conductor no tenga visibilidad estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo, para evitar caídas a la excavación o atropellos. Llevar chalecos de alta visibilidad para facilitar la visibilidad de los trabajadores. Llevar dispositivos luminosos y acústicos que adviertan de la presencia y movimientos del camión.
Golpes y cortes con herramientas		X		X				X					- Tener las herramientas en perfecto estado y utilizar la herramienta adecuada a cada trabajo. - Llevar guantes de protección anticorte.

Relleno de la excavación

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Caída del vehículo	X				X			X					- Subir y bajar del camión por los lugares indicados para ello, utilizando peldaños y asideros, tanto en la cabina como en la caja. Subir y bajar de frente al camión. Mantener los peldaños limpios y llevar calzado antideslizante.
Caída de la carga sobre trabajadores		X				X					X		- No iniciar la maniobra de basculación si hay trabajadores en el lugar de la descarga. Antes de iniciar la basculación de la carga, cerciorarnos de que no hay nadie sobre el que pueda caer la carga o proyecciones de la misma. Anunciar nuestra maniobra de basculación con una señal acústica.
Caída de objetos al cargar o circulando		X			X					X			- Llevar protegida la cabina frente a caída de objetos o permanecer fuera de ella durante la carga. Dirigir las maniobras de carga y descarga y colocar ésta según el tipo y peso para evitar posteriores vuelcos o desplazamientos. Sujetar y cubrir la carga para evitar caídas o desplazamientos del material transportado.
Golpes con los cierres de la caja	X				X			X					- Abrir la caja antes de bascular la carga y no permanecer junto a las cartolas durante la basculación. Llevar guantes de protección durante las maniobras de apertura y cierre de las cartolas. No meter la cabeza entre las cartolas y la caja para comprobar el vaciado completo de la misma.
Vuelco o hundimiento del camión		X				X					X		- Estabilizar e inmovilizar el camión antes de la basculación. Asentar las ruedas sobre un terreno firme, en caso contrario, asegurarlo con tablonos o chapas metálicas. Mantener una distancia mínima de 2 m. con zanjas o taludes y asegurarse de la estabilidad del terreno previamente. Colocar topes cuando basculamos junto a taludes o zanjas. No sobrepasar los límites de carga máxima y colocar la carga según sus características y peso para facilitar su deslizamiento y descarga. Bascular con el camión parado, no realizar nunca esta maniobra en marcha. Llevar cinturón de seguridad para evitar golpes en caso de vuelco.

Continua la tabla...

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Choques con otros vehículos		X			X				X			- Respetar las vías de circulación, la velocidad y el resto de señalización vial y de seguridad de la obra. No interferir en el radio de acción de otros vehículos o maquinaria. Delimitar y proteger el radio de acción de cada máquina. No trabajar si hay otras máquinas o vehículos en nuestro radio de acción. En el caso de coincidir varios vehículos o máquinas, habrá un operario que controle y dirija las operaciones.
Atropellos		X				X				X		- Respetar las vías de circulación, la velocidad y el resto de señalización vial y de seguridad de la obra. No trabajar en el radio de acción de la maquinaria durante las maniobras de carga, desplazamiento y descarga. Siempre que la máquina parada inicie un movimiento o arranque, lo anunciará con una señal acústica. En las marchas atrás y cuando el conductor no tenga visibilidad estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo, para evitar caídas a la excavación o atropellos. Llevar chalecos de alta visibilidad para facilitar la visibilidad de los trabajadores. Llevar dispositivos luminosos y acústicos que adviertan de la presencia y movimientos del camión.
Irritación de mucosas y aparato respiratorio por contacto con cemento		X			X				X			- Realizar los trabajos produciendo la menor cantidad de polvo posible, y en concreto, no tirar ni sacudir los sacos cuando realicemos la mezcla, pues aumentamos el nivel de polvo respirable en el ambiente. En el caso de ser alérgico al cemento, retirar al trabajador del puesto de trabajo o proporcionarle mascarillas de filtro mecánico que eviten la inhalación del polvo de cemento. Lavar bien las partes del cuerpo en contacto con el cemento antes de comer, beber o fumar. No frotarse los labios y ojos mientras se está trabajando con el cemento. Trabajar con ropa cerrada en cuello, puños y piernas para evitar el contacto continuado con la piel, y guardar separada la ropa de trabajo de la ropa de calle.
Dermatitis alérgica o de contacto		X			X				X			- Trabajar con ropa cerrada en cuello, puños y piernas para evitar el contacto continuado con la piel, y guardar separada la ropa de trabajo de la ropa de calle. Proporcionar botas y guantes impermeables que impidan el contacto directo con el cemento.
Quemaduras por contacto con el hormigón		X		X				X				- Trabajar con ropa cerrada en cuello, puños y piernas para evitar el contacto continuado con la piel. Proporcionar botas y guantes impermeables que impidan el contacto directo con el cemento, sobre todo una vez que se ha mezclado con agua, pues es en ese momento cuando resulta más dañino. Proporcionar también gafas para evitar salpicaduras en los ojos.

Compactación del terreno

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Caída de altura	X				X			X					<ul style="list-style-type: none"> - Subir y bajar de frente a la máquina por los lugares indicados para ello, utilizando peldaños y asideros. - Subir al rodillo sólo cuando esté parado. - Sujetarse o proteger con barandillas las partes altas de la máquina donde haya que acceder para realizar operaciones habitualmente. - Mantener la máquina limpia de restos de aceites, lubricantes, etc., y llevar calzado antideslizante - No transportar personas en la máquina si no hay un lugar destinado para ello.
Vuelco del compactador	X					X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Examinar el terreno antes de comenzar los trabajos para evitar grietas o pozos que pudieran causar hundimientos o vuelco. - Llevar cabina ROPS para evitar aplastamiento en caso de vuelco. - Llevar cinturón de seguridad para evitar golpes en caso de vuelco. - Conducir lentamente en curvas cerradas y adaptar la velocidad al tipo de trabajo y estado del terreno. - No trabajar junto a los taludes o zanjas. Hacerse indicar por otros en caso de estos trabajos y asegurar la resistencia de taludes o zanjas si se ha de trabajar cerca de ellas. - Mantener la cabina y el rodillo lo más cercano al eje longitudinal para evitar vuelcos, especialmente en terrenos con inclinación. - Al trabajar junto a bordes, las 2/3 partes del rodillo deben estar sobre superficie ya compactada. - Asegurarse de que no hay obstáculos en el terreno a compactar y llevar siempre el rodillo limpio. - No conducir transversalmente en pendientes. Subir y bajar en el sentido de la pendiente. - No trabajar sobre suelos con desniveles mayores del 36% o planos inclinados de más de 20°.
Transmisión de vibraciones de la máquina			X		X						X		<ul style="list-style-type: none"> - Tener un asiento con suspensión que absorba las vibraciones y movimientos bruscos de la máquina. - Ir bien sujeto al asiento y llevar faja para sujeción lumbar. - En caso de terrenos irregulares, adoptar una velocidad baja para disminuir las vibraciones. - Llevar siempre limpio el rodillo.
Atropellos y golpes con vehículos	X					X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Avisar de nuestro arranque y movimiento. Asegurarse antes de que no hay nadie delante del rodillo, en el eje de giro o detrás de la máquina. - Llevar dispositivos de seguridad, retrovisores, luces y señales acústicas de marcha atrás en perfecto estado y utilizarlas para avisar de nuestra presencia y maniobras con antelación. - Cuidado en las maniobras de rotación por la pérdida de visibilidad que supone. - Llevar siempre limpios los cristales y los retrovisores y si es necesario, coloquemos medios técnicos que nos permitan aumentar la visibilidad. - Mantener la distancia con la extendidora u otros compactadores para evitar choques. - Hasta que el aceite hidráulico se calienta, la distancia de frenado es mayor.
Polvo ambiental	X			X			X						<ul style="list-style-type: none"> - Trabajar con la cabina cerrada y climatizada, manteniendo siempre los cristales y juntas en perfecto estado. - Si no hay cabina y estamos en ambiente pulvígeno, regaremos la superficie de trabajo y utilizaremos mascarillas de protección mecánica.
Ruido			X		X						X		<ul style="list-style-type: none"> - Trabajar con la cabina cerrada y, si no existe cabina, utilizaremos protectores auditivos.

Terminación del terreno con asfalto

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Caída de altura	X				X		X						<ul style="list-style-type: none"> - Subir y bajar de frente a la máquina por los lugares indicados para ello, utilizando peldaños y asideros. - Suba al rodillo sólo cuando esté parado. - Sujetarse o proteger con barandillas las partes altas de la máquina donde haya que acceder para realizar operaciones habitualmente. - Mantener la máquina limpia de restos de aceites, lubricantes, etc., y llevar calzado antideslizante - No transportar personas en la máquina si no hay un lugar destinado para ello.
Caída de materiales		X			X				X				<ul style="list-style-type: none"> - Un operario controlará las labores de descarga del material en la tolva, haciendo especial atención a las maniobras de aproximación, acoplamiento, basculación y apertura de la trampilla del camión. - La descarga será lenta y ni la trampilla ni la caja del camión tocarán la tolva. - Las bombonas de butano o propano irán bien sujetas a la máquina, de forma que se evite todo movimiento o desplazamiento.
Atrapamiento con partes móviles		X			X				X				<ul style="list-style-type: none"> - Llevar siempre las protecciones de la máquina puestas y con las señales de peligro correspondientes bien visibles. - Hacer las labores de mantenimiento con el motor parado y en frío, eliminando previamente las energías residuales de los diferentes circuitos. - Utilizar los equipos de protección individual adecuados y específicos a cada operación a realizar. - Cerciorarnos de que no hay nadie cerca cuando accionamos las partes móviles de la máquina: compuertas de la tolva, sinfines de alimentación, la regla y sus componentes, el tren de rodamiento, etc., con el fin de evitar atrapamientos o aplastamientos de los trabajadores cercanos.
Atropello, golpes y aplastamiento		X			X				X				<ul style="list-style-type: none"> - Antes de iniciar las maniobras, asegurarse de que no hay nadie junto a la máquina que pueda ser atropellado al iniciar la marcha o sufrir atrapamiento o aplastamiento con las partes móviles de la máquina u otros equipos. - Avisar con la bocina de nuestro arranque y puesta en movimiento. - Coordinar las maniobras con el resto de los equipos: camión alimentador otras extendedoras y compactadores, mediante la ayuda de un operario que controle toda las maniobras de los mismos. - Si hay trabajadores cercanos, el operario de la máquina verá a éstos o se hará ayudar por las indicaciones de una sola persona que domine todas las maniobras y los equipos en funcionamiento en ese momento. - Todo el personal que trabaje en las labores de extendido, llevará chaleco retrorreflectante. - Cuando se trabaje con dos extendedoras a la vez, se planificará el trabajo y todas las maniobras para que no supongan un peligro para los trabajadores. - El maquinista verá en todo momento la referencia del borde de la calzada y maniobrará sin brusquedades. El desplazamiento de la extendedora será suave y continuo, controlando siempre la cercanía de trabajadores y de otros equipos para evitar choques, atropellos o aplastamientos. - Cerciorarnos de que no hay nadie cerca cuando accionamos las partes móviles de la máquina: compuertas de la tolva, regla y sus diferentes elementos, tren de rodamiento, etc. con el fin de evitar atrapamientos o aplastamientos.

Continúa la tabla...

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Proyección de fragmentos y flúidos		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Eliminar energías residuales antes de operar en los circuitos hidráulicos, de refrigeración, eléctricos, de aire, etc. - Revisar diariamente el estado de los conductos de estos circuitos y cambiar los que presenten anomalías. - Llevar equipos de protección individual adecuados a cada operación: guantes de protección contra contactos térmicos, calzado aislante del calor, gafas antiproyección, etc.
Contactos térmicos			X		X						X	<ul style="list-style-type: none"> - Hacer operaciones de mantenimiento con la máquina parada y en frío siempre que sea posible. - No tocar las partes calientes de la máquina ni la mezcla bituminosa. - Llevar protecciones específicas contra contactos térmicos: calzado aislante del calor, manguitos, mandiles y guantes de protección térmica. - Hay operaciones que deben hacerse en zonas calientes y en movimiento. No se realizarán estas tareas si no se dominan y conocen los riesgos, tomando previamente todas las medidas de protección necesarias y utilizando los equipos de protección específicos para evitar contactos térmicos.
Incendio		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Tener la máquina limpia y eliminar restos de materiales bituminosos lubricantes, trapos o grasas. Para ello, una vez finalizada la jornada, retiraremos la máquina a un lugar apartado y accionaremos los mandos de alimentación y distribución de material, así como los de cierre de compuertas de la tolva, para que salgan todos los residuos de material. Pulverizaremos dichas partes con la boquilla limpiadora y el líquido aconsejado por el fabricante, retirando los residuos y productos resultantes a un lugar en el que no contaminen el medio ambiente. No fumar ni hacer llama junto al depósito de combustible, las bombonas de propano o butano, ni las baterías. Llevar extintor a mano y en perfecto uso y saberlo utilizar.
Vibraciones		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Tener un asiento con suspensión que absorba las vibraciones propias del trabajo de la máquina. - Ir bien sujeto al asiento y llevar faja de protección lumbar.
Ruido		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Hacer mediciones de ruido en la máquina y en el entorno, debido fundamentalmente al encuentro de varias máquinas juntas. Si la medición lo detecta, equipar a los trabajadores con protectores auditivos.
Gases Humos Nieblas		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Hay que conocer el tipo de aglomerado utilizado en cada caso, sus componentes y propiedades, temperatura de aplicación, toxicidad, etc. - Hacer mediciones "in situ" de los humos y nieblas y conforme a ello, proporcionar protección adecuada al tipo de materiales si fuera necesario. - No aspire los vapores que se desprenden, ni fume en presencia de ellos. - Trabajar lo más lejos posible de la extendidora. - Hacer una vigilancia de la salud periódica y específica a los operadores de maquinaria y trabajadores del asfalto.

Trabajo en condiciones climáticas adversas

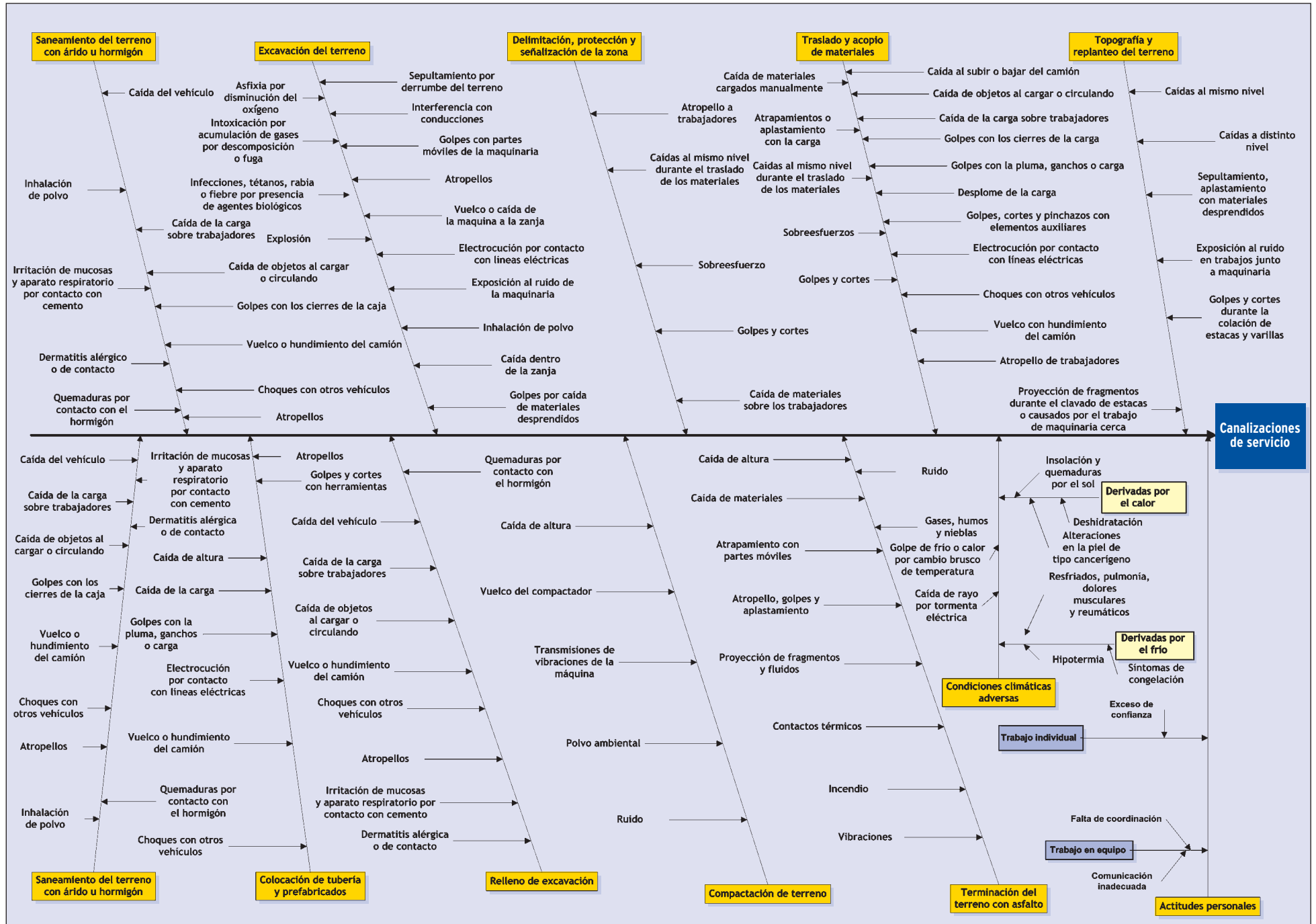
RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Derivadas del calor: - Insolación y quemaduras por el sol. - Alteraciones en la piel de tipo cancerígeno. - Deshidratación. - Golpe de calor.	X	X		X	X			X			X		- Realizar una aclimatación previa y llevar ropas de algodón o tejidos que permitan la transpiración y evacúen el sudor, logrando que el cuerpo se mantenga seco. - Proteger la cabeza y las partes más sensibles del cuerpo de la acción directa del sol. - Establecer periodos de descanso en zonas sombreadas y ventiladas. - Evitar en lo posible las exposiciones en las horas de centrales del día. - Aplicar cremas protectoras adecuadas a las características de nuestra piel. - Hidratarse continuamente con bebidas que contengan sales y minerales, sin esperar a sentir sed. No beber alcohol ni bebidas excitantes que aumentan la excreción con la consiguiente pérdida de líquido. - Permanecer alejados de los focos de emisión de calor o facilitar ventilación forzada.
Derivadas del frío: - Resfriado, pulmonía. - Dolores musculares y reumáticos. - Hipotermia. - Síntomas de congelación.	X	X		X	X			X		X			- Realizar una aclimatación previa y llevar ropa interior cálida que permita la transpiración (tejidos naturales como algodón y lana) y ropa de abrigo e impermeable que nos aisle y proteja de las bajas temperaturas, la humedad e impida la pérdida de calor. - Proteger la cabeza, manos y pies para impedir la pérdida de calor por contacto con el frío exterior. - Ingerir alimentos ricos en calorías e hidratarnos continuamente con bebidas calientes. - Hacer pausas frecuentes en lugares cálidos que nos permitan recuperar calor. - Evitar las corrientes de aire frío y los lugares húmedos, alejando o apantallando los equipos que puedan provocar frío o corrientes de aire.
Golpe de frío o calor por cambio brusco de temperatura	X				X			X					- Evitar siempre los cambios muy bruscos de temperatura, procediendo siempre a la aclimatación previa antes de comenzar cualquier trabajo. - Acomodar nuestro ritmo de trabajo a la temperatura ambiente, disminuyéndolo cuando hace mucho calor y aumentándolo cuando hace mucho frío. - Tener siempre a mano ropa para poder reaccionar ante un cambio brusco de temperatura.
Caída de un rayo por tormenta eléctrica	X					X			X				- Evitar el trabajo en presencia de tormentas eléctricas o finalizarlo inmediatamente si aparecen. - En el caso de ser sorprendidos por una tormenta eléctrica, buscar un lugar resguardado y evitar los árboles o postes y elementos metálicos o el contacto con agua o lugares húmedos.

Trabajo individual

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Exceso de confianza en las aptitudes y valía profesional			X		X						X		<ul style="list-style-type: none"> - No confiarse ante ningún trabajo y tener siempre presentes y aplicar las normas de seguridad correspondientes a cada tipo y lugar de trabajo. - Respetar las normas de seguridad en el empleo de maquinaria y herramienta. - Utilizar correctamente los equipos de protección individual y atender y respetar la señalización de seguridad.
Exceso de confianza en el dominio de los riesgos naturales			X			X						X	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer el terreno antes de iniciar cualquier trabajo y actuar siempre con reflexión y precaución ante los trabajos que dependen fuertemente de la naturaleza, la climatología y el terreno. - Tener información actualizada de los riesgos del lugar y del entorno de trabajo y tenerla en cuenta al realizar la tarea requerida.

Trabajo en equipo

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Falta de coordinación durante los trabajos		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Todos los trabajadores deben conocer bien el trabajo a realizar y las tareas que corresponden a cada uno en cada momento y dentro del equipo. - Para trabajos delicados o en los que requieren coordinación, es necesario establecer un código de comunicación verbal, de gestos o señales, que sea sencillo y claro y que todos conozcan y sepan interpretar.
Comunicación inadecuada con el ayudante		X		X				X					<ul style="list-style-type: none"> - Posibilitar un medio de comunicación eficaz a cada situación de trabajo o proporcionar intercomunicadores si hace falta.
Lenguaje o actitudes inadecuadas	X			X			X						<ul style="list-style-type: none"> - Evitar lenguajes o conductas que pongan en peligro el buen entendimiento entre trabajadores, empleando un lenguaje moderado y corrigiendo conductas si hace falta. - Evitar actitudes y conductas violentas con los compañeros de trabajo.





DEFINICIÓN DEL PUESTO

Trabajos destinados a la recogida, canalización y evacuación de aguas sobrantes, procedentes de lluvia, riego o cualquier otro origen, de forma que no invadan la obra y supongan un peligro de deslizamiento o hundimiento del terreno, o un deterioro de los materiales o de la propia obra.

MAQUINARIA

- Camión grúa.
- Camión hormigonera y autohormigoneras.
- Camiones de transporte de tierras y materiales.
- Maquinaria de corte.
- Maquinaria de excavación y movimiento de tierra.

MATERIALES DE TRABAJO

- Hormigón.
- Imprimación y pinturas asfálticas.
- Láminas de polietileno y asfálticas.
- Madera o piezas prefabricadas para entibación.
- Materiales drenantes.
- Morteros impermeabilizantes, Geotextiles.
- Tubería de diferentes materiales y secciones.
- Útiles para el movimiento de los materiales: eslingas, cadenas o elementos específicos.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN (EPIs)

Protección individual:

- Botas de seguridad antideslizantes e impermeabilizadas.
- Casco.
- Chaleco de alta visibilidad.
- Gafas o pantallas de protección.
- Guantes de protección: anticorte e impermeabilizados.
- Mascarillas de filtro mecánico.
- Protecciones auditivas.
- Ropa adecuada a cada estación que proteja todo el cuerpo.
- Traje y botas de agua.

Protección colectiva:

- Conos y cinta de balizamiento.
- Entibaciones.
- Equipos de iluminación.
- Señalización vial (señales y semáforos portátiles).
- Vallado y protecciones.

Otros materiales aconsejables:

- Botiquín de primeros auxilios.
- Intercomunicadores.

Topografía y replanteo en obra

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Caídas al mismo nivel por tropiezos, al salvar obstáculos o por deslizamiento del terreno		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento y reconocimiento previo del terreno. - Buscar accesos y recorridos más adecuados y libres de obstáculos. - No transitar zonas con peligro de desprendimientos o corrimientos de terreno y señalizar su existencia. - Proteger los posibles corrimientos en zonas blandas con entibados, redes u otros medios de contención.
Caídas a distinto nivel al salvar obstáculos, descender a zanjas o pozos o por deslizamientos del terreno		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Señalizar los lugares con desnivel y proteger mediante vallado o protección equivalente los desniveles de obra. - Colocar rampas o escaleras para el acceso a zonas con desnivel. - Tapar pozos y arquetas. - Prever vías o medios de acceso y escape seguros en pozos y zanjas para casos de desprendimientos, corrimientos inundaciones, etc.
Sepultamiento, aplastamiento o golpes con materiales desprendidos	X					X			X			<ul style="list-style-type: none"> - No transitar por zonas con peligro de desprendimiento o corrimientos de terreno. - Llevar casco de seguridad. - Localizar un lugar estable y seguro para colocar la estación de medición.
Exposición al ruido en trabajos junto a maquinaria		X		X				X				<ul style="list-style-type: none"> - Evitar los trabajos junto a la maquinaria. - Llevar tapones y otra protección equivalente para utilizarla en esas ocasiones.
Golpes y cortes durante la colocación de estacas y varillas		X		X				X				<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar herramienta con protección de manos en las tareas de clavado. - Utilizar guantes de protección.
Proyección de fragmentos durante el clavado de estacas o causados por el trabajo de maquinaria cerca	X				X			X				<ul style="list-style-type: none"> - Durante el clavado en terrenos duros o con piedras sueltas, llevar gafas de protección. - Utilizar casco de seguridad.

Traslado y acopio de materiales

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Caída al subir o bajar del camión	X				X			X					- Subir y bajar del camión por los lugares indicados para ello, utilizando peldaños y asideros, tanto en la cabina como en la caja. Subir y bajar de frente al camión. Mantener los peldaños limpios y llevar calzado antideslizante.
Caída de objetos al cargar o circulando		X			X					X			- Llevar protegida la cabina frente a caída de objetos o permanecer fuera de ella durante la carga. - Dirigir las maniobras de carga y descarga y colocar ésta según el tipo y peso para evitar posteriores vuelcos o desplazamientos. Sujetar y cubrir la carga para evitar caídas o desplazamientos del material transportado.
Caída de la carga sobre trabajadores		X				X					X		- No iniciar la maniobra de basculación si hay trabajadores en el lugar de la descarga. - Antes de iniciar la basculación de la carga, cerciorarse de que no hay nadie debajo sobre el que pueda caer la carga o proyecciones de la misma. Anunciar nuestra maniobra de basculación con una señal acústica.
Golpes con los cierres de la caja	X				X			X					- Abrir la caja antes de bascular la carga y no permanecer junto a las cartolas durante la basculación. - Llevar guantes de protección durante las maniobras de apertura y cierre de las cartolas. - No meter la cabeza entre las cartolas y la caja para comprobar el vaciado completo de la misma.
Golpes con la pluma, ganchos o carga		X				X					X		- Nadie debe estar en el radio de acción de la pluma o bajo la carga mientras se realizan las operaciones. Durante toda la maniobra el gruista debe controlar visualmente la carga. En el caso de no ser posible, un encargado o señalista le dará órdenes por medio de señales que deben ser conocidas perfectamente de antemano. Impedir la aproximación de trabajadores al camión grúa. Guiar el movimiento de la carga con cabos si fuera necesario.
Desplome de la carga		X				X					X		- Comprobar previamente el buen funcionamiento de los mandos de accionamiento y limitadores de carga. Utilizar accesorios de elevación adecuados al peso y a la carga y asegurarse de su buen estado. No sobrepasar la capacidad de carga de la pluma ni de los accesorios de elevación. Asegurar la carga y comprobar los elementos de sujeción: ganchos, cierres de seguridad, eslingas, grilletes, etc. Elevar la carga despacio y evitando giros y balanceos. No abandonar el puesto ni los mandos cuando la carga está suspendida. Cuando el viento supera los 60 km./h. no realizar estos trabajos.
Golpes, cortes y pinchazos con los elementos auxiliares		X		X				X					- Tener todos los elementos auxiliares de elevación en perfecto estado y retirarlos cuando presenten desperfectos. - Recogerlos y almacenarlos en lugar seco después de cada uso. - Llevar guantes de protección durante las operaciones.
Electrocución por contacto con líneas eléctricas	X					X				X			- La maquinaria empleada mantendrá la distancia de seguridad respecto de las líneas de conducción eléctrica. - En ciertos casos es necesario adoptar precauciones especiales mediante: <ul style="list-style-type: none"> • El desvío de la línea. • Apantallamientos. • Pórtico limitación de altura.

Continúa la tabla...

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Choques con otros vehículos		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Respetar las vías de circulación, la velocidad y el resto de señalización vial y de seguridad de la obra. - No interferir en el radio de acción de otros vehículos o maquinaria. - Delimitar y proteger el radio de acción de cada máquina. - No trabajar si hay otras máquinas o vehículos en nuestro radio de acción. - En el caso de coincidir varios vehículos o máquinas, habrá un operario que controle y dirija las operaciones.
Vuelco o hundimiento del camión		X				X					X	<ul style="list-style-type: none"> - Estabilizar e inmovilizar los vehículos antes de la basculación o el izado de cargas. Asentar las ruedas sobre un terreno firme, en caso contrario, asegurarlo con tablonos o chapas metálicas. Mantener una distancia mínima de 2 m. con las zanjas o taludes y asegurarse de la estabilidad del terreno previamente. Colocar topes cuando basculamos junto a taludes o zanjas. No sobrepasar los límites de carga máxima y colocar la carga según sus características y peso para facilitar su deslizamiento y descarga. Bascular con el camión parado, no realizar nunca esta maniobra en marcha. Llevar cinturón de seguridad para evitar golpes en caso de vuelco.
Atropello de trabajadores		X				X					X	<ul style="list-style-type: none"> - Respetar las vías de circulación, la velocidad y el resto de señalización vial y de seguridad de la obra. - No trabajar en el radio de acción de la maquinaria durante las maniobras de carga, desplazamiento y descarga. - Siempre que la máquina parada inicie un movimiento o arranque, lo anunciará con una señal acústica. - En las marchas atrás y cuando el conductor no tenga visibilidad estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo, para evitar caídas a la excavación o atropellos. - Llevar chalecos de alta visibilidad para facilitar la visibilidad de los trabajadores. - Llevar dispositivos luminosos y acústicos que adviertan de la presencia y movimientos del vehículo.
Caída de materiales cargados manualmente		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Seguir las indicaciones que aparezcan en el embalaje acerca de las características y riesgos de la carga. - Asegurar el embalaje de la carga mediante flejes u otro sistema de atado que impida que se suelte durante el traslado, izado o acopio de la misma. - El acopio de los materiales se realizará de forma que no impida la circulación de vehículos y trabajadores ni suponga riesgos de golpes o desplome (se utilizarán para ello bateas, palés, estructuras metálicas, etc.). - Se asegurará la estabilidad de los materiales y nunca se trabajará debajo de la zona de acopios. - La subida y bajada de materiales se realizará con medios mecánicos y útiles adecuados al peso, tamaño y forma de los materiales. Estos útiles estarán homologados y no serán de fabricación casera.
Atrapamientos o aplastamientos con la carga		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - No estacionarse o pasar debajo de cargas suspendidas. - No realizar movimientos bruscos y coordinar los movimientos cuando llevemos las cargas entre dos o más personas. - Colocar bases apropiadas que faciliten el izado, traslado y depósito de las cargas.

Continúa la tabla...

TRABAJOS PREVIOS

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Caídas al mismo nivel durante el traslado de los materiales		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Tener prevista la ruta de transporte hasta el punto de destino de la carga, retirando los materiales que entorpezcan el paso. - Llevar calzado adecuado a la superficie de trabajo para evitar deslizamientos y caídas. - Prestar especial atención en suelos irregulares o lugares con escasa iluminación.
Sobreesfuerzos			X	X					X			<ul style="list-style-type: none"> - No cargar con más de 25 Kg. o solicitar ayuda de otras personas si el peso es mayor, se deben adoptar posturas forzadas durante el levantamiento o no se pueden utilizar ayudas mecánicas. - Agarrar adecuadamente la carga según forma y tamaño y elevarla flexionando las rodillas, y no la espalda. - Separar los pies para proporcionar una postura estable y equilibrada para el levantamiento, colocando un pie más adelantado que el otro en la dirección del movimiento. - No girar el tronco ni adoptar posturas forzadas, girar completamente el cuerpo. - Si el levantamiento es desde el suelo hasta una altura importante, apoyar la carga a medio camino para poder cambiar el agarre, depositando primero la carga y después ajustarla si fuera necesario. - Realizar los levantamientos de forma espaciada.
Golpes y cortes		X		X				X				<ul style="list-style-type: none"> - No trasladar más de un bulto en cada maniobra y asegurar un agarre cómodo y seguro, según su forma y tamaño. - Sujetar firmemente la carga empleando ambas manos y llevarla pegada al cuerpo. - Llevar guantes de tipo anticorte para no cortarnos con aristas o rebabas de las cargas.

Delimitación, protección y señalización de las zonas de trabajo

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Atropello de trabajadores		X				X					X		<ul style="list-style-type: none"> - Llevar chalecos de alta visibilidad para facilitar la localización de los trabajadores mientras colocan las señales. - No perder de vista la aproximación de los vehículos, para hacernos visibles, mientras nos mantene-mos fuera del arcén, lo más protegidos posible. - En presencia de tráfico y mientras coloca la señalización, proteger al trabajador con un vehículo con señalización luminosa. - Colocar la señalización de forma que vaya protegiendo al trabajador mientras la coloca, retirándola en sentido inverso para que la señalización que vaya quedando, nos siga protegiendo hasta el final del trabajo.
Caídas al mismo nivel durante el traslado de los materiales		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Tener previstos los lugares de colocación de la señalización y el recorrido que tenemos que hacer, retirando los materiales que entorpezcan el paso y buscando los recorridos más seguros. - Llevar calzado adecuado a la superficie de trabajo para evitar deslizamientos y caídas. - Prestar especial atención en suelos irregulares y en particular a las acequias y arcenes.
Sobreesfuerzos			X	X						X			<ul style="list-style-type: none"> - No cargar con más de 25 Kg. o solicitar ayuda de otras personas si el peso es mayor, se deben adop-tar posturas forzadas durante el levantamiento o no se pueden utilizar ayudas mecánicas. - Agarrar adecuadamente la carga según forma y tamaño y elevarla flexionando las rodillas, y no la espalda. - Separar los pies para proporcionar una postura estable y equilibrada para el levantamiento, colocan-do un pie más adelantado que el otro en la dirección del movimiento. - No girar el tronco ni adoptar posturas forzadas, girar completamente el cuerpo. - Si el levantamiento es desde el suelo hasta una altura importante, apoyar la carga a medio camino para poder cambiar el agarre, depositando primero la carga y después ajustarla si fuera necesario. - Realizar los levantamientos de forma espaciada.
Golpes y cortes		X		X					X				<ul style="list-style-type: none"> - No trasladar más de un bulto en cada maniobra y asegurar un agarre cómodo y seguro, según su forma y tamaño. - Sujetar firmemente la carga empleando ambas manos y llevarla pegada al cuerpo. - Llevar guantes de tipo anticorte para no cortarnos con aristas o rebabas de las cargas.
Caída de materiales sobre los trabajadores		X		X					X				<ul style="list-style-type: none"> - No colocar vallas o señalización cerca de las zanjas, donde puede caer sobre otros trabajadores. - Dejar un espacio suficiente para que, en caso de desplome por viento o choque de un vehículo, no caiga sobre los trabajadores que estén en la excavación. - Colocar firmemente, con hormigón si es necesario, todas aquellas señales o protecciones que se encuentran junto a zanjas y que pueden caer sobre los trabajadores.

Excavación del terreno

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Sepultamiento por derrumbe del terreno			X			X						X	<ul style="list-style-type: none"> - Antes de iniciarse su apertura, se deberá llevar a cabo un estudio previo del terreno con objeto de conocer su estabilidad y la posible existencia de conducciones. - Realizar la excavación respetando el talud natural, y en caso contrario, entibar la zanja. - Se evitará la acumulación del material excavado y equipos junto al borde de las zanjas y, en caso inevitable, se tomarán las precauciones que impidan el derrumbamiento de las paredes y la caída de dichos materiales. - Como norma general, se debería mantener una zona de unos 2 m. libre de cargas y de circulación de vehículos. - Prever sucesivas vías de escape de la zanja para facilitar la salida de la misma. - En caso de lluvias y encharcamientos de zanjas, es imprescindible la revisión minuciosa y detallada antes de reanudar los trabajos. Se efectuará el achique inmediato de las aguas que afloran o caigan en el interior de las zanjas para evitar que se altere la estabilidad de los taludes. - Las entibaciones han de ser revisadas al comenzar la jornada de trabajo; se extremarán estas prevenciones después de interrupciones de trabajo de más de un día o alteraciones atmosféricas como lluvias o heladas.
Interferencia con conducciones		X			X				X				<ul style="list-style-type: none"> - Localizar y señalizar las conducciones que se encuentren en el terreno a excavar. - En presencia de conducciones, trabajar despacio y con medios que no rompan las tuberías o cableado.
Golpes con partes móviles de la maquinaria			X			X						X	<ul style="list-style-type: none"> - Delimitar y proteger la zona de trabajos de la maquinaria. - No trabajar en el radio de acción de la maquinaria. - No comenzar los trabajos de la maquinaria si hay trabajadores en su radio de acción. - En el caso de que tengan que hacerse trabajos simultáneos cerca de la máquina, colocar una persona que domine toda la operación y que coordine los trabajos. - Antes de comenzar las maniobras, advertirlo mediante una señal acústica para permitir la evacuación de los trabajadores que estén en las inmediaciones de la maquinaria.
Atropellos de la maquinaria			X			X						X	<ul style="list-style-type: none"> - No trabajar en el radio de acción de la maquinaria. - No comenzar los trabajos de la maquinaria si hay trabajadores en su radio de acción. - Llevar chalecos de alta visibilidad para facilitar la visibilidad de los trabajadores. - Llevar dispositivos luminosos y acústicos que adviertan de la presencia de la maquinaria.

Continua la tabla...

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Vuelco o caída de la maquinaria a la zanja		X				X					X		<ul style="list-style-type: none"> - Las máquinas deberán estar equipadas con estructuras ROPS y FOPS para defender al conductor contra el aplastamiento en caso de vuelco y contra la caída de objetos. - El conductor utilizará cinturón de seguridad que le mantendrá fijo al asiento en caso de vuelco. - Las rampas para el movimiento de camiones o máquinas conservarán el talud natural que exija el terreno, que no será: <ul style="list-style-type: none"> • Superior al 12% en los tramos rectos. • Superior al 8% en los tramos curvos. • El ancho mínimo de la rampa será de 4'5 metros, ensanchándose en las curvas. - Se dispondrá de topes o barreras de seguridad para que sea imposible que los vehículos se acerquen al borde del vaciado o excavación. La distancia aproximada en función de la estabilidad del terreno será de: <ul style="list-style-type: none"> • 2 metros los ligeros. • 4 metros los pesados.
Electrocución por contacto con líneas eléctricas	X					X				X			<ul style="list-style-type: none"> - La maquinaria empleada mantendrá la distancia de seguridad respecto de las líneas de conducción eléctrica. - En ciertos casos es necesario adoptar precauciones especiales mediante: <ul style="list-style-type: none"> • El desvío de la línea. • Apantallamientos. • Pórtico limitación de altura.
Exposición al ruido de la maquinaria			X		X						X		<ul style="list-style-type: none"> - Evitar en lo posible los trabajos junto a la maquinaria pesada. - Proporcionar protección auditiva a los trabajadores que deban estar cercanos a la maquinaria.
Inhalación de polvo			X	X						X			<ul style="list-style-type: none"> - Evitar en lo posible los trabajos junto a la maquinaria de movimiento de tierras. - Proporcionar protección respiratoria mecánica a los trabajadores que deban estar cercanos a esta maquinaria. - Para disminuir su producción, utilizaremos sistemas húmedos de trabajo y/o aspiración localizada (que incorporan algunas máquinas cuyo trabajo es generador de polvo, como el caso de los carros perforadores).
Caída dentro de la zanja			X		X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Cuando la profundidad de una zanja sea igual o superior a los 2 m. se protegerán los bordes de coronación con una barandilla reglamentaria. - No saltar para atravesar las zanjas. Colocar pasarelas con barandillas. - Proporcionar vías de descenso y salidas de la zanja seguras mediante escaleras o rampas.
Golpes por caída de materiales desprendidos		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Se recomienda sobrepasar la entibación en una altura de 20 cm. sobre el borde de la zanja para que realice una función de rodapié y evite la caída de objetos y materiales a la zanja. - Llevar siempre casco cuando se trabaje dentro de la zanja. - No trabajar en el borde de la zanja cuando hay trabajadores debajo.

Continúa la tabla...

TRABAJOS HABITUALES

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Asfixia por disminución del oxígeno	X					X			X			<ul style="list-style-type: none"> - No deben instalarse en el interior de las zanjas máquinas accionadas por motores de explosión que generen gases como el monóxido de carbono, a no ser que se coloquen medios para su extracción. - Si se trabaja en pozos o galerías, comprobar que hay oxígeno suficiente mediante una medición previa. - En caso de que no lo haya, proporcionar equipos autónomos de respiración o aportarlo de forma forzada. - Si se trabaja en lugares cerrados o mal ventilados, no utilizar maquinaria con motor de explosión.
Intoxicación por acumulación de gases por descomposición o fuga	X					X			X			<ul style="list-style-type: none"> - Si trabajamos en pozos o galerías, comprobar previamente, mediante medición, la presencia de gases resultantes de la descomposición o debidos a fugas en conducciones afectadas por los trabajos. - Si es así, proporcionar equipos de respiración autónomos.
Infecciones, tétanos, rabia o fiebre por presencia de agentes biológicos		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Proporcionar botas y guantes impermeables que impidan el contacto directo con aguas residuales o desechos orgánicos y gafas que protejan de las salpicaduras. - Trabajar con ropa cerrada en cuello, puños y piernas para evitar el contacto directo de los agentes biológicos con la piel.
Explosión	X					X			X			<ul style="list-style-type: none"> - Si se trabaja en lugares cerrados o mal ventilados, no utilizar maquinaria con motor de explosión. - Si existe la certeza de riesgo de explosión, utilizar herramientas que no puedan producir chispa y equipos eléctricos con protección EX.

Montaje de andamios y plataformas de trabajo

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Caída de altura durante el montaje			X			X						X	- Durante el montaje de andamios u otro medio auxiliar o de trabajo, se utilizará arnés de seguridad sujeto a un elemento resistente. Para subir a la plataforma de trabajo, colocar escaleras interiores seguras y protegidas perimetralmente.
Desplome de la estructura de trabajo			X			X						X	- Los andamios se construirán con materiales normalizados y queda expresamente prohibido el uso de tableros u otros elementos no resistentes, o la combinación de elementos de diferentes modelos. Se conocerá la resistencia de la estructura de trabajo y el peso de los materiales con los que se va a trabajar, para no exceder nunca el peso máximo recomendado por el fabricante. Los andamios se montarán sobre superficies resistentes y niveladas. Cuando haya más de dos alturas, el andamio estará arriostrado a un paramento resistente mediante elemento rígido y resistente. Si se compone de más de un cuerpo, se arriostrará también cada dos cuerpos horizontalmente. - El andamio estará arriostrado interiormente en todos sus lados y niveles. Cuando se trate de un andamio sobre ruedas, la altura de trabajo no superará en más de tres veces la anchura mínima del andamio. Cuando no exista iluminación suficiente y haya tránsito de vehículos cerca de la estructura, ésta se señalará con material retrorreflectante o iluminación intermitente si es preciso, para advertir de su existencia.
Caída de trabajadores durante los trabajos	X					X			X				- La superficie de trabajo será de material antideslizante y siempre estará en plano horizontal. Toda la superficie de trabajo estará cuajada con plataformas de trabajo, y estará protegida perimetralmente por rodapiés y barandilla rígida intermedia y superior, impidiendo así la caída de personas o materiales. La superficie mínima de trabajo será de 60 cm. No se montarán ni utilizarán otros medios auxiliares encima de la plataforma de trabajo. En el caso de plataformas sobre ruedas, se frenarán las cuatro ruedas antes de comenzar los trabajos y no se desplazarán las mismas cuando haya trabajadores subidos a ellas. Los accesos a la plataforma de trabajo serán mediante escaleras interiores seguras y protegidas perimetralmente.
Caída de objetos al cargar o circulando		X			X				X				- Llevar protegida la cabina frente a caída de objetos o permanecer fuera de ella durante la carga. - Dirigir las maniobras de carga y descarga y colocar ésta según el tipo y peso para evitar posteriores vuelcos o desplazamientos. - Sujetar y cubrir la carga para evitar caídas o desplazamientos del material transportado.
Caída de materiales			X			X						X	- La subida y bajada de materiales se realizará con medios mecánicos y con los útiles homologados y adecuados al peso, tamaño y forma de los materiales. El andamio contará con rodapiés de 15 cm. para evitar la caída de materiales o herramientas. En el caso de que exista peligro de caída de materiales sobre otros trabajadores, se colocará red de seguridad que rodee la estructura y se facilitará un paso inferior protegido de la posible caída de materiales. No se acumularán materiales que sobresalgan de la estructura de trabajo, ni se desplazarán las plataformas cargadas de materiales. Se prohíbe el vertido de materiales o escombros directamente desde la plataforma de trabajo.
Electrocución por contacto con líneas eléctricas	X					X			X				- Mantener la distancia de seguridad con las líneas eléctricas, según la tensión de las mismas. - En el caso de tener que trabajar cerca de ellas, proceder a su desconexión o desvío.

Saneamiento del terreno con áridos u hormigón

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Caída del vehículo	X				X			X					- Subir y bajar del camión por los lugares indicados para ello, utilizando peldaños y asideros, tanto en la cabina como en la caja. Subir y bajar de frente al camión. Mantener los peldaños limpios y llevar calzado antideslizante.
Caída de la carga sobre trabajadores		X				X					X		- No iniciar la maniobra de basculación si hay trabajadores en el lugar de la descarga. Antes de iniciar la basculación de la carga, cerciorarnos de que no hay nadie sobre el que pueda caer la carga o proyecciones de la misma. - Anunciar nuestra maniobra de basculación con una señal acústica.
Caída de objetos al cargar o circulando		X			X					X			- Llevar protegida la cabina frente a caída de objetos o permanecer fuera de ella durante la carga. - Dirigir las maniobras de carga y descarga y colocar ésta según el tipo y peso para evitar posteriores vuelcos o desplazamientos. - Sujetar y cubrir la carga para evitar caídas o desplazamientos del material transportado.
Golpes con los cierres de la caja	X				X			X					- Abrir la caja antes de bascular la carga y no permanecer junto a las cartolas durante la basculación. - Llevar guantes de protección durante las maniobras de apertura y cierre de las cartolas. - No meter la cabeza entre las cartolas y la caja para comprobar el vaciado completo de la misma.
Vuelco o hundimiento del camión		X				X					X		- Estabilizar e inmovilizar el camión antes de la basculación. - Asentar las ruedas sobre un terreno firme, en caso contrario, asegurarlo con tabloncillos o chapas metálicas. - Mantener una distancia mínima de 2 m. con zanjas o taludes y asegurarse de la estabilidad del terreno previamente. - Colocar topes cuando basculamos junto a taludes o zanjas. - No sobrepasar los límites de carga máxima y colocar la carga según sus características y peso para facilitar su deslizamiento y descarga. - Bascular con el camión parado, no realizar nunca esta maniobra en marcha. - Llevar cinturón de seguridad para evitar golpes en caso de vuelco.
Choques con otros vehículos		X			X					X			- Respetar las vías de circulación la velocidad y el resto de señalización vial y de seguridad de la obra. - No interferir en el radio de acción de otros vehículos o maquinaria. - Delimitar y proteger el radio de acción de cada máquina. - No trabajar si hay otras máquinas o vehículos en nuestro radio de acción. - En el caso de coincidir varios vehículos o máquinas, habrá un operario que controle y dirija las operaciones.

Continua la tabla..

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Atropellos		X				X					X		<ul style="list-style-type: none"> - Respetar las vías de circulación, la velocidad y el resto de señalización vial y de seguridad de la obra. - No trabajar en el radio de acción de la maquinaria durante las maniobras de carga, desplazamiento y descarga. - Siempre que la máquina parada inicie un movimiento o arranque, lo anunciará con una señal acústica. - En las marchas atrás y cuando el conductor no tenga visibilidad estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo, para evitar caídas a la excavación o atropellos. - Llevar chalecos de alta visibilidad para facilitar la visibilidad de los trabajadores. - Llevar dispositivos luminosos y acústicos que adviertan de la presencia y movimientos del camión.
Inhalación de polvo			X	X						X			<ul style="list-style-type: none"> - Evitar en lo posible los trabajos junto a la maquinaria de movimiento de tierras. - Proporcionar protección respiratoria mecánica a los trabajadores que deban estar cercanos a esta maquinaria. - Para disminuir su producción, utilizaremos sistemas húmedos de trabajo y/o aspiración localizada (que incorporan algunas máquinas cuyo trabajo es generador de polvo, como el caso de los carros perforadores).
Irritación de mucosas y aparato respiratorio por contacto con cemento		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Realizar los trabajos produciendo la menor cantidad de polvo posible, y en concreto, no tirar ni sacudir los sacos cuando realicemos la mezcla, pues aumentamos el nivel de polvo respirable en el ambiente. - En el caso de ser alérgico al cemento, retirar al trabajador del puesto de trabajo o proporcionarle mascarillas de filtro mecánico que eviten la inhalación del polvo de cemento. - Lavar bien las partes del cuerpo en contacto con el cemento antes de comer, beber o fumar. - No frotarse los labios y ojos mientras se está trabajando con el cemento. - Trabajar con ropa cerrada en cuello, puños y piernas para evitar el contacto continuado con la piel, y guardar separada la ropa de trabajo de la ropa de calle.
Dermatitis alérgica o de contacto		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Trabajar con ropa cerrada en cuello, puños y piernas para evitar el contacto continuado con la piel, y guardar separada la ropa de trabajo de la ropa de calle. - Proporcionar botas y guantes impermeables que impidan el contacto directo con el cemento.
Quemaduras por contacto con el hormigón		X		X				X					<ul style="list-style-type: none"> - Trabajar con ropa cerrada en cuello, puños y piernas para evitar el contacto continuado con la piel. - Proporcionar botas y guantes impermeables que impidan el contacto directo con el cemento, sobre todo una vez que se ha mezclado con agua, pues es en ese momento cuando resulta más dañino. - Proporcionar también gafas para evitar salpicaduras en los ojos.

Impermeabilización de elementos prefabricados (muros, estructuras enterradas, soleras, etc.)

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Caídas de altura		X			X					X			- Colocar barandillas de protección sujetas a los elementos prefabricados. Si no es posible colocar este tipo de protecciones, colocar una línea de vida y sujetarse a ella mediante arnés de seguridad. La subida a los prefabricados o la bajada a las zanjas se hará mediante escaleras o rampas. Las estructuras de trabajo tendrán acceso interior seguro y barandillas perimetrales de protección. En el caso de utilizar maquinaria elevadora, garantizar un apoyo horizontal y estable de la misma, trabajar sujeto con arnés de seguridad, No sobrecargarla y no utilizarla cuando haya viento fuerte. Para los desplazamientos, descender la plataforma y prestar especial atención a los baches o blandones que puedan causar su desplome.
Golpes por caída de materiales desprendidos		X			X					X			- En el caso de lugares elevados, se asegurará la estabilidad de los materiales y nunca se permitirá trabajar debajo de los lugares donde se esté impermeabilizando. En el caso de impermeabilización de muros, no se realizarán simultáneamente trabajos en el borde de la zanja y se llevará siempre casco. La subida y bajada de materiales se realizará con medios mecánicos y con los útiles homologados y adecuados al peso, tamaño y forma de los materiales. No se acumularán los materiales de la excavación o de trabajo cerca del borde del talud.
Sepultamiento por desprendimientos o deslizamientos de terreno	X					X				X			- En el caso de zanjas o impermeabilización de muros, hacer el talud natural que corresponda al terreno. - Proteger los posibles desprendimientos en zonas blandas con entibaciones, redes u otros medios de contención. - Colocar escaleras o rampas que permitan la subida y bajada, así como la evacuación rápida y segura en caso de desprendimientos. Llevar casco de seguridad para evitar los golpes con materiales desprendidos.
Desplome de la estructura de trabajo		X				X					X		- En el caso de montar estructuras para impermeabilizar muros o estructuras grandes como falsos túneles, colocar las bases de la estructura de trabajo dentro de la zona hormigonada o garantizar la estabilidad y nivelación del terreno donde se apoye la misma. Arriostar la estructura al prefabricado, cada dos alturas y cada dos cuerpos en horizontal, dotándola de accesos interiores seguros y barandillas de protección. En el caso de no poder colocar una estructura de trabajo, colocar líneas de vida y trabajar sujeto a ellas con arnés de seguridad. En el caso de utilizar maquinaria elevadora, garantizar un apoyo horizontal y estable de la misma, trabajar sujeto con arnés de seguridad, No sobrecargarla y no utilizarla cuando haya viento fuerte. Para los desplazamientos, descender la plataforma y prestar especial atención a los baches o blandones que puedan causar su desplome.
Exposición al ruido en trabajos junto a maquinaria		X		X				X					- Evitar los trabajos junto a la maquinaria. - Llevar tapones y otra protección equivalente para utilizarla en esas ocasiones.
Quemaduras con el soldador de láminas			X		X						X		- Llevar protección en manos, brazos y piernas para evitar las quemaduras por llama o contacto directo con la parte caliente del soldador. - Apagar el soldador cuando no se vaya a usar y dejarlo en un lugar donde no pueda quemar a personas o materiales mientras se mantenga caliente.
Inhalación de polvo		X		X				X					- Llevar mascarillas de filtro mecánico para las ocasiones en que haya polvo en suspensión.
Inhalación de gases	X					X			X				- No aportar demasiado calor a las láminas de tela asfáltica, pues los gases producidos en la combustión son altamente tóxicos. - En espacios reducidos, garantizar la extracción de los gases y la renovación constante de aire.

Colocación de tubería de drenaje

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Caída de altura		X			X					X			- Subir y bajar del camión y plataforma por los lugares indicados para ello, utilizando peldaños y asideros, y subir y bajar de frente al camión. Mantener los peldaños limpios y llevar calzado antideslizante.
Caída de la carga		X				X					X		- Comprobar el buen funcionamiento de los mandos de accionamiento y limitadores de carga. Utilizar accesorios de elevación adecuados al peso y a la carga y asegurarse de su buen estado. No sobrepasar la capacidad de carga de la pluma ni de los accesorios de elevación. Asegurar la carga y comprobar los elementos de sujeción: ganchos, cierres de seguridad, eslingas, grilletes, etc. Elevar la carga despacio y evitando giros y balanceos. No abandonar el puesto ni los mandos cuando la carga está suspendida. Cuando el viento supera los 60 km./h. no realizar estos trabajos.
Golpes con la pluma, ganchos o carga		X				X					X		- Nadie debe estar en el radio de acción de la pluma o bajo la carga mientras ésta se mueve. Durante toda la maniobra el gruista debe controlar visualmente la carga. En el caso de no ser posible, un encargado o señalista le dará órdenes por medio de señales que deben ser conocidas perfectamente de antemano. Impedir la aproximación de trabajadores al camión grúa. Guiar el movimiento de la carga con cabos si fuera necesario.
Golpes, cortes y pinchazos con los elementos auxiliares		X		X				X					- Tener todos los elementos auxiliares (eslingas, cadenas, aprietos, etc. en perfecto estado y retirarlos cuando presenten desperfectos. Recogerlos y almacenarlos después de cada uso. Llevar guantes de protección en su manejo.
Electrocución por contacto con líneas eléctricas	X					X				X			- La maquinaria empleada mantendrá la distancia de seguridad respecto de las líneas de conducción eléctrica. - En ciertos casos es necesario adoptar precauciones especiales mediante: • El desvío de la línea. • Apantallamientos. • Pórtico limitación de altura.
Vuelco o hundimiento del camión		X				X					X		- El camión se estabilizará, nivelará e inmovilizará con los gatos estabilizadores. Asentar éstos sobre un terreno firme, en caso contrario, asegurarlo con tablonos o chapas metálicas. Hacer estas operaciones antes de cualquier trabajo con las cargas. Mantener una distancia mínima de 2 m. con zanjas o taludes y asegurarse de la estabilidad del terreno previamente. Cuando la maniobra requiera el desplazamiento de la grúa con la carga suspendida, mantener la carga lo más baja posible, estar muy atento a las condiciones del recorrido (baches, zanjas, líneas eléctricas, etc.) y moverse con velocidades lentas. No circular con la pluma desplegada. No levantar la carga en oblicuo y asegurarse previamente de que no está sujeta a ningún lado. No sobrepasar los límites de carga de la pluma.
Choques con otros vehículos		X			X					X			- Respetar las vías de circulación, la velocidad y el resto de señalización vial y de seguridad de la obra. No interferir en el radio de acción de otros vehículos o maquinaria. Delimitar y proteger el radio de acción de cada máquina. - No trabajar si hay otras máquinas o vehículos en nuestro radio de acción. En el caso de coincidir varios vehículos o máquinas, habrá un operario que controle y dirija las operaciones.

Continua la tabla...

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Atropellos		X				X					X		- Respetar las vías de circulación, la velocidad y el resto de señalización vial y de seguridad de la obra. No trabajar en el radio de acción de la maquinaria durante las maniobras de carga, desplazamiento y descarga. No comenzar los desplazamientos de la carga si hay trabajadores en su radio de acción. Siempre que la máquina parada inicie un movimiento o arranque, lo anunciará con una señal acústica. En las marchas atrás y cuando el conductor no tenga visibilidad estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo, para evitar caídas a la excavación o atropellos. Llevar chalecos de alta visibilidad para facilitar la visibilidad de los trabajadores. Llevar dispositivos luminosos y acústicos que adviertan de la presencia y movimientos del camión.
Golpes y cortes con herramientas		X		X				X					- Tener las herramientas en perfecto estado y utilizar la herramienta adecuada a cada trabajo. - Llevar guantes de protección anticorte.

Relleno de la excavación

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Caída del vehículo	X				X			X					- Subir y bajar del camión por los lugares indicados para ello, utilizando peldaños y asideros, tanto en la cabina como en la caja. Subir y bajar de frente al camión. Mantener los peldaños limpios y llevar calzado antideslizante.
Caída de la carga sobre trabajadores		X				X					X		- No iniciar la maniobra de basculación si hay trabajadores en el lugar de la descarga. Antes de iniciar la basculación de la carga, cerciorarnos de que no hay nadie sobre el que pueda caer la carga o proyecciones de la misma. Anunciar nuestra maniobra de basculación con una señal acústica.
Caída de objetos al cargar o circulando		X			X					X			- Llevar protegida la cabina frente a caída de objetos o permanecer fuera de ella durante la carga. Dirigir las maniobras de carga y descarga y colocar ésta según el tipo y peso para evitar posteriores vuelcos o desplazamientos. Sujetar y cubrir la carga para evitar caídas o desplazamientos del material transportado.
Golpes con los cierres de la caja	X				X			X					- Abrir la caja antes de bascular la carga y no permanecer junto a las cartolas durante la basculación. Llevar guantes de protección durante las maniobras de apertura y cierre de las cartolas. No meter la cabeza entre las cartolas y la caja para comprobar el vaciado completo de la misma.
Vuelco o hundimiento del camión		X				X					X		- Estabilizar e inmovilizar el camión antes de la basculación. Asentar las ruedas sobre un terreno firme, en caso contrario, asegurarlo con tablonos o chapas metálicas. Mantener una distancia mínima de 2 m. con zanjas o taludes y asegurarse de la estabilidad del terreno previamente. Colocar topes cuando basculamos junto a taludes o zanjas. No sobrepasar los límites de carga máxima y colocar la carga según sus características y peso para facilitar su deslizamiento y descarga. Bascular con el camión parado, no realizar nunca esta maniobra en marcha. Llevar cinturón de seguridad para evitar golpes en caso de vuelco.

Continua la tabla...

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Choques con otros vehículos		X			X				X			- Respetar las vías de circulación, la velocidad y el resto de señalización vial y de seguridad de la obra. No interferir en el radio de acción de otros vehículos o maquinaria. Delimitar y proteger el radio de acción de cada máquina. No trabajar si hay otras máquinas o vehículos en nuestro radio de acción. En el caso de coincidir varios vehículos o máquinas, habrá un operario que controle y dirija las operaciones.
Atropellos		X				X					X	- Respetar las vías de circulación, la velocidad y el resto de señalización vial y de seguridad de la obra. No trabajar en el radio de acción de la maquinaria durante las maniobras de carga, desplazamiento y descarga. Siempre que la máquina parada inicie un movimiento o arranque, lo anunciará con una señal acústica. En las marchas atrás y cuando el conductor no tenga visibilidad estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo, para evitar caídas a la excavación o atropellos. Llevar chalecos de alta visibilidad para facilitar la visibilidad de los trabajadores. Llevar dispositivos luminosos y acústicos que adviertan de la presencia y movimientos del camión.
Irritación de mucosas y aparato respiratorio por contacto con cemento		X			X				X			- Realizar los trabajos produciendo la menor cantidad de polvo posible y, en concreto, no tirar ni sacudir los sacos cuando realicemos la mezcla, pues aumentamos el nivel de polvo respirable en el ambiente. En el caso de ser alérgico al cemento, retirar al trabajador del puesto de trabajo o proporcionarle mascarillas de filtro mecánico que eviten la inhalación del polvo de cemento. Lavar bien las partes del cuerpo en contacto con el cemento antes de comer, beber o fumar. No frotarse los labios y ojos mientras se está trabajando con el cemento. Trabajar con ropa cerrada en cuello, puños y piernas para evitar el contacto continuado con la piel, y guardar separada la ropa de trabajo de la ropa de calle.
Dermatitis alérgica o de contacto		X			X				X			- Trabajar con ropa cerrada en cuello, puños y piernas para evitar el contacto continuado con la piel, y guardar separada la ropa de trabajo de la ropa de calle. Proporcionar botas y guantes impermeables que impidan el contacto directo con el cemento.
Quemaduras por contacto con el hormigón		X		X				X				- Trabajar con ropa cerrada en cuello, puños y piernas para evitar el contacto continuado con la piel. Proporcionar botas y guantes impermeables que impidan el contacto directo con el cemento, sobre todo una vez que se ha mezclado con agua, pues es en ese momento cuando resulta más dañino. Proporcionar también gafas para evitar salpicaduras en los ojos.

Compactación del terreno

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Caída de altura	X				X			X					<ul style="list-style-type: none"> - Subir y bajar de frente a la máquina por los lugares indicados para ello, utilizando peldaños y asideros. - Subir al rodillo sólo cuando esté parado. - Sujetarse o proteger con barandillas las partes altas de la máquina donde haya que acceder para realizar operaciones habitualmente. - Mantener la máquina limpia de restos de aceites, lubricantes, etc., y llevar calzado antideslizante - No transportar personas en la máquina si no hay un lugar destinado para ello.
Vuelco del compactador	X					X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Examinar el terreno antes de comenzar los trabajos para evitar grietas o pozos que pudieran causar hundimientos o vuelco. - Llevar cabina ROPS para evitar aplastamiento en caso de vuelco. - Llevar cinturón de seguridad para evitar golpes en caso de vuelco. - Conducir lentamente en curvas cerradas y adaptar la velocidad al tipo de trabajo y estado del terreno. - No trabajar junto a los taludes o zanjas. Hacerse indicar por otros en estos trabajos y asegurar la resistencia de taludes o zanjas si se ha de trabajar cerca de ellas. - Mantener la cabina y el rodillo lo más cercano al eje longitudinal para evitar vuelcos, especialmente en terrenos con inclinación. - Al trabajar junto a bordes, las 2/3 partes del rodillo deben estar sobre superficie ya compactada. - Asegurarse de que no hay obstáculos en el terreno a compactar y llevar siempre el rodillo limpio. - No conducir transversalmente en pendientes. Subir y bajar en el sentido de la pendiente. - No trabajar sobre suelos con desniveles mayores del 36% o planos inclinados de más de 20°.
Transmisión de vibraciones de la máquina			X		X						X		<ul style="list-style-type: none"> - Tener un asiento con suspensión que absorba las vibraciones y movimientos bruscos de la máquina. - Ir bien sujeto al asiento y llevar faja para sujeción lumbar. - En caso de terrenos irregulares, adoptar una velocidad baja para disminuir las vibraciones. - Llevar siempre limpio el rodillo.
Atropellos y golpes con vehículos	X					X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Avisar de nuestro arranque y movimiento. Asegurarse antes de que no hay nadie delante del rodillo, en el eje de giro o detrás de la máquina. - Llevar dispositivos de seguridad, retrovisores, luces y señales acústicas de marcha atrás en perfecto estado y utilizarlas para avisar de nuestra presencia y maniobras con antelación. - Cuidado en las maniobras de rotación por la pérdida de visibilidad que supone. - Llevar siempre limpios los cristales y los retrovisores y, si es necesario, coloquemos medios técnicos que nos permitan aumentar la visibilidad. - Mantener la distancia con la extendedora u otros compactadores para evitar choques. - Hasta que el aceite hidráulico se calienta, la distancia de frenado es mayor.
Polvo ambiental	X			X			X						<ul style="list-style-type: none"> - Trabajar con la cabina cerrada y climatizada, manteniendo siempre los cristales y juntas en perfecto estado. - Si no hay cabina y estamos en ambiente pulvígeno, regaremos la superficie de trabajo y utilizaremos mascarillas de protección mecánica.
Ruido			X		X						X		<ul style="list-style-type: none"> - Trabajar con la cabina cerrada y, si no existe cabina, utilizaremos protectores auditivos.

Trabajo en condiciones climáticas adversas

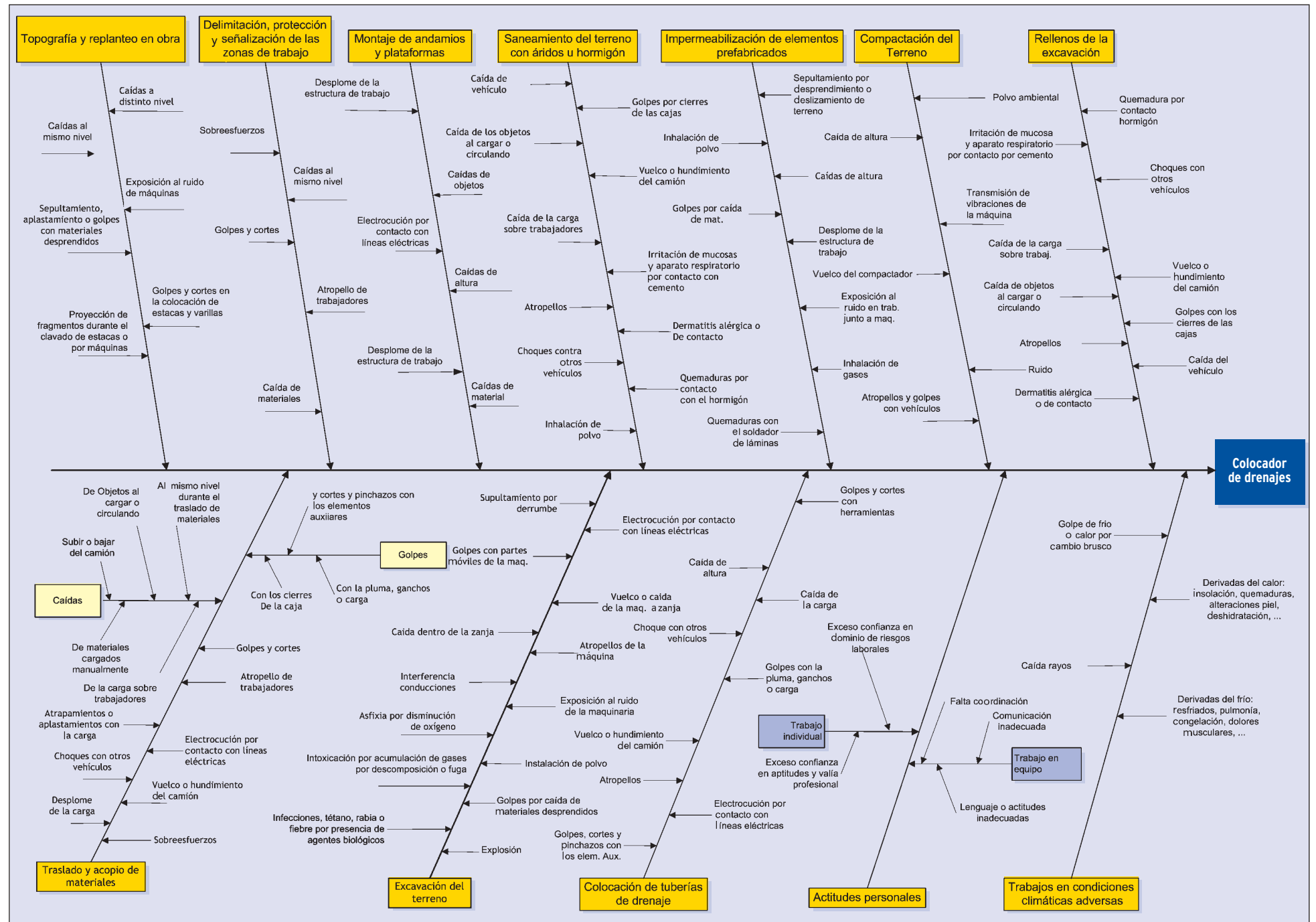
RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Derivadas del calor: - Insolación y quemaduras por el sol. - Alteraciones en la piel de tipo cancerígeno. - Deshidratación. - Golpe de calor.	X	X		X	X			X			X		- Realizar una aclimatación previa y llevar ropas de algodón o tejidos que permitan la transpiración y evaporen el sudor, logrando que el cuerpo se mantenga seco. - Proteger la cabeza y las partes más sensibles del cuerpo de la acción directa del sol. - Establecer periodos de descanso en zonas sombreadas y ventiladas. - Evitar en lo posible las exposiciones en las horas de centrales del día. - Aplicar cremas protectoras adecuadas a las características de nuestra piel. - Hidratarse continuamente con bebidas que contengan sales y minerales, sin esperar a sentir sed. No beber alcohol ni bebidas excitantes que aumentan la excreción con la consiguiente pérdida de líquido. - Permanecer alejados de los focos de emisión de calor o facilitar ventilación forzada.
Derivadas del frío: - Resfriado, pulmonía. - Dolores musculares y reumáticos. - Hipotermia. - Síntomas de congelación.	X	X		X	X			X		X			- Realizar una aclimatación previa y llevar ropa interior cálida que permita la transpiración (tejidos naturales como algodón y lana) y ropa de abrigo e impermeable que nos aisle y proteja de las bajas temperaturas, la humedad e impida la pérdida de calor. - Proteger la cabeza, manos y pies para impedir la pérdida de calor por contacto con el frío exterior. - Ingerir alimentos ricos en calorías e hidratarnos continuamente con bebidas calientes. - Hacer pausas frecuentes en lugares cálidos que nos permitan recuperar calor. - Evitar las corrientes de aire frío y los lugares húmedos, alejando o apantallando los equipos que puedan provocar frío o corrientes de aire.
Golpe de frío o calor por cambio brusco de temperatura	X				X			X					- Evitar siempre los cambios muy bruscos de temperatura, procediendo siempre a la aclimatación previa antes de comenzar cualquier trabajo. - Acomodar nuestro ritmo de trabajo a la temperatura ambiente, disminuyéndolo cuando hace mucho calor y aumentándolo cuando hace mucho frío. - Tener siempre a mano ropa para poder reaccionar ante un cambio brusco de temperatura.
Caída de un rayo por tormenta eléctrica	X					X			X				- Evitar el trabajo en presencia de tormentas eléctricas o finalizarlo inmediatamente si aparecen. - En el caso de ser sorprendidos por una tormenta eléctrica, buscar un lugar resguardado y evitar los árboles o postes y elementos metálicos o el contacto con agua o lugares húmedos.

Trabajo individual

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Exceso de confianza en las aptitudes y valía profesional			X		X						X	<ul style="list-style-type: none"> - No confiarse ante ningún trabajo y tener siempre presentes y aplicar las normas de seguridad correspondientes a cada tipo y lugar de trabajo. - Respetar las normas de seguridad en el empleo de maquinaria y herramienta. - Utilizar correctamente los equipos de protección individual y atender y respetar la señalización de seguridad. - Reconocer el terreno antes de iniciar cualquier trabajo y actuar siempre con reflexión y precaución ante los trabajos que dependen fuertemente de la naturaleza, la climatología y el terreno. - Tener información actualizada de los riesgos del lugar y del entorno de trabajo y tenerla en cuenta al realizar la tarea requerida.
Exceso de confianza en el dominio de los riesgos naturales			X			X					X	

Trabajo en equipo

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Falta de coordinación durante los trabajos		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Todos los trabajadores deben conocer bien el trabajo a realizar y las tareas que corresponden a cada uno en cada momento y dentro del equipo. - Para trabajos delicados o en los que requieren coordinación, es necesario establecer un código de comunicación verbal, de gestos o señales, que sea sencillo y claro y que todos conozcan y sepan interpretar. - Posibilitar un medio de comunicación eficaz a cada situación de trabajo o proporcionar intercomunicadores si hace falta. - Evitar lenguajes o conductas que pongan en peligro el buen entendimiento entre trabajadores, empleando un lenguaje moderado y corrigiendo conductas si hace falta. - Evitar actitudes y conductas violentas con los compañeros de trabajo.
Comunicación inadecuada con el ayudante		X		X				X				
Lenguaje o actitudes inadecuadas	X			X			X					



Interferencias con líneas eléctricas aéreas 5



DEFINICIÓN DEL PUESTO

Se trata de la reposición y retranqueo de líneas eléctricas aéreas que están en funcionamiento.

MATERIALES DE TRABAJO

- Camión grúa.
- Retroexcavadora.
- Trócola.
- Escaleras.
- Maquinaria eléctrica.
- Prolongadores.
- Clavijas.
- Conexiones.
- Largueros.
- Cinta de balizamiento
- Varillas de hierro corrugado.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN (EPIs)

Protección individual:

- Casco
- Botas con suela antideslizante.
- Fajas y cinturones antivibratorios.
- Guantes adecuados.
- Chaleco de alta visibilidad.
- Accesorios de señalización.
- Pértiga.

Protección colectiva:

- Señales portátiles de obra.
- Cinta de balizamiento.
- Carteles anunciadores.
- Luces intermitentes.

Otros materiales aconsejables:

- Botiquín de primeros auxilios.
- Bebidas isotónicas.
- Herramientas manuales.

Acondicionamiento de la instalación o zona de trabajo

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Caídas de personas a distinto nivel	X					X			X			- Cuando se empleen escaleras u otros medios se seguirán las normas establecidas para su uso y no se emplearán para usos diferentes.
Caídas de personas al mismo nivel	X			X			X					- Antes de comenzar los trabajos se realizará una inspección visual a la zona y se planificarán las tareas a realizar. - No depositar, sin un determinado orden, materiales en el puesto de trabajo.
Golpes y/o cortes con objetos o herramientas	X				X			X				- Cuando se utilicen herramientas portátiles, se tendrán en cuenta las normas habituales de manejo de dichas herramientas. - Usar guantes de protección.
Sobreesfuerzos	X				X			X				- Se informará y formará a los operarios en el manejo de cargas. Además si se solicita, se proporcionará faja lumbar.
Contactos eléctricos	X					X			X			- Es necesario el uso del siguiente equipo de protección personal: casco de seguridad, botas de protección, ropa de trabajo y guantes aislantes. - El mando planificará los trabajos y se encargará de supervisar y comprobar que se siguen las normas de seguridad para las diferentes situaciones en que se debe trabajar. - Los equipos y herramientas serán los adecuados y estarán en buenas condiciones de uso. - Se acondicionará la zona de trabajo colocando gálibos cuando sea necesario limitar la altura como en los casos de utilización de camión grúa.

Acopio, carga y descarga

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Caídas de personas a distinto nivel		X			X						X	- Cuando los operarios tengan que subir a la cama del camión lo harán utilizando medios adecuados. Utilizarán los mismos medios para descender. No saltarán por los riesgos que ello implica.
Caídas de personas al mismo nivel	X			X			X					- No depositar, sin un determinado orden, materiales en el puesto de trabajo. Retirar todo el material que sobre y depositarlo en los lugares fijados al respecto.
Caída de objetos por desplome	X					X				X		- Antes de izar la carga, se comprobará que está perfectamente estrobada, los estrobos son los adecuados y su estado es correcto. El izado y desplazamiento de la carga se hará despacio y nunca se situará ningún operario en la vertical de la carga ni en su proximidad. Antes de realizar los trabajos con bobinas, ser revisará el estado de los gatos y cunas, así como su resistencia al peso al que van a ser sometidos. Se elegirá el eje más apto a las características de la bobina. El asentamiento de las bobinas sobre los gatos se efectuará de una forma suave y continua.
Caída de objetos por manipulación	X				X			X				- Utilizar botas de seguridad con puntera reforzada.
Caída de objetos inmóviles	X			X			X					- No efectuar movimientos bruscos y observar buen orden en la colocación de piezas y herramientas.
Golpes y/o cortes con objetos y herramientas	X			X			X					- Usar siempre que sea posible guantes de protección.
Atrapamiento por o entre objetos	X					X				X		- Antes de izar la carga se comprobará que el gancho está en su vertical, evitando de esta forma que la carga se desplace horizontalmente cuando se proceda a levantarla. No obstante el operario que estroba no se colocará entre la carga y otra superficie fija. - No se acompañarán con las manos los estrobos cuando se estén tensando ni cuando se desplace la carga. Si es necesario se utilizarán medios auxiliares para controlar los movimientos de la carga. - Los materiales estarán perfectamente apilados en la zona señalada. - No se interferirá en otra zona que trabajo a la vez. - Al depositar la carga se asegurará que está bien apoyada antes de su desenganche.
Sobreesfuerzos		X		X				X				- Se informará y formará a los operarios en el manejo de cargas. Además si se solicita, se proporcionará faja lumbar.
Contactos eléctricos	X					X				X		- Es necesario el uso del siguiente equipo de protección personal: casco de seguridad, botas de protección, ropa de trabajo y guantes aislantes. - El mando planificará los trabajos y se encargará de supervisar y comprobar que se siguen las normas de seguridad para las diferentes situaciones en que se debe trabajar. - Los equipos y herramientas serán los adecuados y estarán en buenas condiciones de uso. - Se acondicionará la zona de trabajos colocando gálibos cuando sea necesario limitar la altura como en los casos de utilización de camión grúa.

Excavación y hormigonado

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Caídas de personas a distinto nivel		X			X						X	- Se hará uso de una escalera sólida que sobrepase en 1 metro el borde de la zanja, para bajar y subir de la misma. No se hará uso de escalera para subir y bajar cargas. Si es necesario se dotará al operario de arnés de seguridad manteniéndose otro operario arriba para cuando se requiera su ayuda.
Caídas de personas al mismo nivel	X			X			X					- No depositar, sin un determinado orden, materiales en el puesto de trabajo. - Retirar todo material que sobre y depositarlo en los lugares fijados al respecto.
Caída de objetos desprendidos	X				X			X				- Utilizar cascos de seguridad. Los escombros y materiales se colocarán dejando un pasillo libre de obstáculos no inferior a 60 cm. del borde de la zanja o terreno influenciado (talud natural) y dejando cada 10 metros aproximadamente un acceso al mismo desde el exterior. Los cascotes, piedras o gruesos, siempre alejados del borde de la zanja.
Golpes contra objetos inmóviles	X				X			X				- No efectuar movimientos bruscos.
Golpes y/o cortes con objetos y herramientas	X			X			X					- Utilizar guantes de protección. Cuando se haga uso de picos, palas, etc, los operarios deberán mantener suficiente distancia entre ellos.
Atrapamiento por o entre objetos	X					X			X			- Se estudiarán de forma especial los trabajos a realizar en proximidad de terrenos influenciados por la obra, cerramientos de fábrica (ladrillos, bloques), muros, cimentaciones, calzada de rodadura de vehículos, etc. a fin de evitar el desplome. En la excavación manual, ésta se realizará por franjas escalonadas, estando los operarios separados uno de otro como mínimo 3,5 metros teniendo en cuenta que, para profundidades superiores a 1,3 metros hay que ir necesariamente entibando o apuntalando a medida que desciende la excavación. - Cuando la excavación sea superior a 3,5 metros de profundidad, la entibación se reforzará con madera mas gruesa o reduciendo la separación de los codales o apuntalamientos. - Los materiales procedentes del desentubado, se retirarán inmediatamente, apilándolos fuera de la zona de la zona de tránsito.
Sobreesfuerzos		X		X				X				- Cuando se utilicen martillos neumáticos, se alternarán periodos de trabajo y descanso. Se informará y formará a los operarios en el manejo de cargas. Además si se solicita, se proporcionará faja lumbar. El acceso de carretilla a contenedor, se hará por medio de rampas de suave pendiente.
Contactos eléctricos	X					X			X			- Se informará al maquinista de la existencia , en las proximidades del tajo, de instalaciones o conductos eléctricos que no hayan podido ser desactivados, para que extreme las medidas de vigilancia. - Se acondicionará la zona de trabajos colocando gálibos cuando sea necesario limitar la altura como en los casos de utilización de camión grúa.
Inhalación de sustancias nocivas		X		X				X				- Se informará al operario de la existencia, en las proximidades del tajo, de instalaciones en servicio de gas, etc, para que extreme las medidas de vigilancia y precaución. - Utilizar mascarillas de filtro mecánico cuando haya desprendimiento de polvo.
Atrapamiento por vuelco de máquinas	X					X			X			- El maquinista comprobará que el área de ubicación de la máquina no comprometa la estabilidad de la misma. No ejecutará maniobras que puedan dar origen a vuelcos de la máquina.

Continua la tabla..

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Atropellos, golpes y choques con y contra vehículos	X					X			X			<ul style="list-style-type: none"> - El conductor será el responsable de circular a la velocidad adecuada y no superar en ningún momento el límite superior de velocidad. - Cuando la máquina esté en movimiento para situarse en la zona de trabajo, ningún otro operario permanecerá en la misma. Por ello el conductor avisará de su presencia a toda persona que se encuentre en su área mediante un toque de bocina y no se moverá hasta que dicha zona quede despejada.
Otros (daños a terceros)	X					X			X			<ul style="list-style-type: none"> - Se acotará el área de trabajo mediante cerramientos rígidos (vallas metálicas) en población y, si es en el campo, mediante cintas de limitación. - Los cerramientos para protección peatonal, se colocarán, como norma general, por detrás de los escombros y a una distancia inferior a 1 metro del borde del talud natural del terreno, ampliándose ésta hasta un mínimo de 2 metros cuando sea previsible la circulación de vehículos. Cuando se trabaje en zonas peatonales con firme de hormigón y limitaciones de anchura, se podrán colocar al borde de la zanja, firmemente sujetas y de forma que no puedan volcarse sobre la misma. Para la noche se colocarán balizas luminosas de señalización. - Cuando circulen vehículos, los cerramientos se colocarán dependiendo de las características del terreno, siendo como mínimo, de 1 metro para firmes de hormigón.
EE.PP causados por agentes físicos		X			X					X		<ul style="list-style-type: none"> - Será obligatorio el uso de protectores auditivos.
Proyecciones		X		X				X				<ul style="list-style-type: none"> - Durante el hormigonado será obligatorio el uso de gafas de seguridad cerradas o pantalla facial.
Contacto con sustancias cáusticas		X		X				X				<ul style="list-style-type: none"> - Será obligatorio el uso de botas y guantes de goma durante el hormigonado.

Montaje, izado y armado

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Caídas de personas a distinto nivel		X				X						X	- Será obligatorio el uso de sistemas anticaídas asociados a línea de vida.
Caídas de personas al mismo nivel	X			X			X						- No depositar sin un determinado orden, materiales en el puesto de trabajo. - Retirar todo material que sobre y depositarlo en los lugares fijados al respecto.
Caída de objetos por desplome	X					X				X			- Antes de izar la carga, se comprobará que está perfectamente estrobada, los estrobos son los adecuados y su estado es correcto. El izado y desprendimiento de la carga se hará despacio y nunca se situará ningún operario en la vertical de la carga ni en su proximidad.
Caídas de objetos por manipulación.	X				X			X					- Utilizar botas con puntera reforzada.
Golpes contra objetos inmóviles	X			X			X						- No efectuar movimientos bruscos y observar buen orden en la colocación de piezas y herramientas.
Golpes y/o cortes con objetos y herramientas	X			X			X						- Utilizar siempre que sea posible guantes de protección.
Atropamiento por o entre objetos	X					X				X			- Antes de izar la carga se comprobará que el gancho está en su vertical, evitando de esta forma que la carga se desplace horizontalmente cuando se proceda a levantarla. No obstante el operario que estroba no se colocará entre la carga y otra superficie fija. No se acompañarán con las manos los estrobos cuando se estén tensando ni cuando se desplace la carga. Si es necesario se utilizarán medios auxiliares para controlar los movimientos de carga.
Proyecciones		X			X						X		- Será obligatorio el uso de gafas de seguridad para efectuar el taladrado y granetado. - Cuando se utilicen granetes, éstos estarán libres de rebabas.
Sobreesfuerzos		X		X				X					- Se informará y formará a los operarios en el manejo de cargas. Además si se solicita, se proporcionará faja lumbar.
Atrapamiento por vuelco de máquinas	X					X				X			- El operario comprobará que el área de ubicación del camión esté lo mas despejado posible y estudiará la forma de llevar a cabo la maniobra pidiendo ayuda si fuera necesario. Comprobará la resistencia del terreno y utilizará obligatoriamente los pies estabilizadores en su máxima extensión, así como los suplementos, calzos, etc., cuando fuera necesario.
Atropellos, golpes y choques con y contra vehículos	X					X				X			- El conductor será responsable de circular a la velocidad adecuada y no superar en ningún momento el límite superior de velocidad. - Cuando el camión grúa esté en movimiento para situarse en la zona de trabajo, ningún operario permanecerá en la misma. Por ello el conductor avisará de su presencia a toda persona que se encuentre en su área mediante un toque de bocina y no moverá el camión hasta que dicha zona quede despejada. - No se realizarán maniobras con el camión en situación de falta de visibilidad (niebla, bruma, etc.).

Cruzamientos (izado de porterías)

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Caídas de personas a distinto nivel		X				X						X	- Antes de acceder algún operario a los postes, éstos deberán estar debidamente venteados. - Será obligatorio el uso de sistemas anticaídas asociados a la línea de vida.
Caídas de personas al mismo nivel	X			X			X						- Retirar todo material que sobre y depositarlo en los lugares fijados al respecto.
Caída de objetos por desplome	X					X			X				- Antes de izar la carga, se comprobará que está perfectamente estrobada, los estrobos son los adecuados y su estado es correcto. El izado y desplazamiento de la carga se hará despacio y nunca se situará ningún operario en la vertical de la carga ni en su proximidad.
Caídas de objetos por manipulación.	X				X			X					- Utilizar botas de seguridad con puntera reforzada.
Golpes contra objetos inmóviles	X			X			X						- No efectuar movimientos bruscos y observar buen orden en la colocación de piezas y herramientas.
Golpes y/o cortes con objetos y herramientas	X			X			X						- Utilizar guantes de protección.
Atrapamiento por o entre objetos	X					X			X				- Antes de izar la carga se comprobará que el gancho esté en la vertical, evitando de esta forma que la carga se desplace horizontalmente cuando se proceda a levantarla. No obstante el operario que estroba no se colocará entre la carga y otra superficie fija. - No se acompañarán con las manos los estrobos cuando se estén tensando ni cuando se desplace la carga. Si es necesario se utilizarán medios auxiliares para controlar los movimientos de la carga.
Sobreesfuerzos		X		X				X					- Se informará y formará a los operarios en el manejo de cargas. Además si se solicita, se proporcionará faja lumbar.
Contactos eléctricos	X					X			X				- En los cruzamientos con líneas en servicio, se solicitará corte de tensión y se cumplirán las 5 reglas de oro. Cuando el trabajo haya de efectuarse con tensión, se hará uso del procedimiento establecido para estos casos y el encargado vigilará la operación comprobando que se llevan a cabo todas las medidas contempladas en el citado procedimiento.
Atrapamiento por vuelco de máquinas	X					X			X				- El operario comprobará que el área de ubicación del camión este lo más despejado posible y estudiará la forma de llevar a cabo la maniobra pidiendo ayuda si fuera necesario. Comprobará la resistencia del terreno y utilizará obligatoriamente los pies estabilizadores en su máxima extensión, así como suplementos, calzos, etc.
Atropellos, golpes y choques con y contra vehículos	X					X			X				- Cuando el camión grúa esté en movimiento para situarse en la zona de trabajo, ningún operario permanecerá en la misma. Por ello el conductor avisará de su presencia a toda persona que se encuentre en su área mediante un toque de bocina y no moverá el camión hasta que dicha zona quede despejada. - No se realizarán maniobras con el camión en situaciones de falta de visibilidad.
Otros (daños a terceros)	X					X			X				- El cruzamiento de carreteras y caminos transitados, se señalizará adecuadamente, situando en caso necesario, a un operario para controlar la zona de tránsito. - La señalización, balizamientos, defensas, etc., se atenderán a las normas establecidas o instrucciones complementarias que ordene la administración competente.

Tendido de conductores

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Caídas de personas a distinto nivel		X			X						X		- Para salir al cable/cadenas, etc., se utilizarán escaleras, y el sistema anticaídas asociado a la línea de vida.
Caídas de personas al mismo nivel	X			X			X						- No depositar sin un determinado orden, materiales en el puesto de trabajo. - Retirar todo material que sobre y depositarlo en los lugares fijados al respecto.
Caída de objetos por desplome	X					X				X			- Los gatos para las bobinas serán los adecuados para el peso a soportar. Se instalarán en terreno firme y dispondrán de dispositivo de frenado.
Caídas de objetos por manipulación	X				X			X					- Utilizar botas de seguridad con puntera reforzada.
Golpes contra objetos inmóviles	X			X			X						- No efectuar movimientos bruscos y observar buen orden en la colocación de piezas y herramientas.
Golpes y/o cortes con objetos y herramientas	X			X			X						- Utilizar guantes de protección.
Atrapamiento por o entre objetos	X					X				X			- Se revisará el buen estado de la herramienta y equipos. Los radioteléfonos estarán en buen estado para puesta en marcha y parada del tendido, o aviso de cualquier peligro y obstáculo que se presente en el tendido. - Antes de realizar el tensado de los conductores, deberá atirantarse la torre de amarre o fin de serie.
Sobreesfuerzos		X		X				X					- Se informará y formará a los operarios en el manejo de cargas. Además si se solicita, se proporcionará faja lumbar.
Contactos eléctricos	X					X				X			- En caso de tormenta con aparato eléctrico, se suspenderán los trabajos de tendido y, al reanudarse éstos, se descargarán a tierra los conductores. Asimismo, en serie de longitudes considerables, se pondrán a tierra.
Otros (daños a terceros)	X					X				X			- Se extremarán las precauciones en cruzamiento de carreteras o zonas transitadas y cruzamientos de servicios. Al término de la jornada, en las zonas transitadas, se realizarán y protegerán los posibles obstáculos que puedan ser causa de daños a terceros.

Tensado y engrapado

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Caídas de personas a distinto nivel		X				X						X	- Se utilizará sistema anticaídas asociado a línea de vida.
Caídas de personas al mismo nivel	X			X			X						- No depositar sin un determinado orden, materiales en el puesto de trabajo.
Caída de objetos desprendidos	X					X			X				- Será obligatorio el casco de seguridad y se evitará situarse en la vertical de operarios trabajando en altura.
Golpes contra objetos inmóviles	X			X			X						- No efectuar movimientos bruscos y observar buen orden en la colocación de piezas y herramientas.
Golpes y/o cortes con objetos y herramientas	X			X			X						- Utilizar guantes de protección.
Sobreesfuerzos		X		X				X					- Se informará y formará a los operarios en el manejo de cargas. Además si se solicita, se proporcionará faja lumbar.
Contactos eléctricos, quemaduras, radiación, proyecciones	X					X			X				- Es obligatorio el uso del siguiente equipo de protección personal: casco de seguridad, botas de protección, ropa de trabajo y guantes aislantes apropiados a la tensión con la que se está trabajando, gafas inactivas y pantalla, verificador ausencia de tensión, y los elementos necesarios para los trabajos a realizar.

Pruebas y puesta en servicio

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Caídas de personas a distinto nivel	X					X					X		- Se utilizará sistema anticaídas enganchados a puntos fijos o asociado a línea de vida.
Caídas de personas al mismo nivel	X				X			X					- Antes del comienzo de los trabajos se realizará una inspección visual a la zona y se planificarán las tareas a realizar. No depositar, sin un determinado orden, materiales en el puesto de trabajo.
Golpes y/o cortes con objetos y herramientas	X				X			X					- Utilizar guantes de protección.
Contactos eléctricos, quemaduras, radiación, proyecciones	X					X			X				- Cuando sea posible se desconectarán todos los equipos y circuitos eléctricos que estén energizados antes de realizar cualquier trabajo sobre ellos. Si esto no fuera posible, se utilizarán los medios de aislamiento aplicables según la tensión de trabajo (banquetas, guantes, pértigas). - El operario utilizará obligatoriamente las prendas de protección personal y herramientas establecidas para estos trabajos.

Reacondicionamiento de la instalación o zona de trabajo

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Caídas de personas a distinto nivel	X					X			X			- Cuando se recojan y retiren escaleras u otros medios se seguirán las normas establecidas para colocación y acondicionamiento dentro del vehículo.
Caídas de personas al mismo nivel	X			X			X					- Antes de comenzar a retirar y recoger los materiales y herramientas se realizará una inspección visual a la zona y se planificarán las tareas a realizar. No depositar, sin un determinado orden, materiales en el vehículo donde se van a cargar.
Golpes y/o cortes con objetos y herramientas	X				X			X				- Utilizar guantes de protección. - Cuando se retiren y recojan herramientas portátiles, se tendrán en cuenta las normas habituales de manejo de dichas herramientas. - Se retirarán todo material y medios de embalaje dejando la zona perfectamente limpia y sin restos de materiales y basuras.
Sobreesfuerzos	X				X			X				- Se informará y formará a los operarios en el manejo de cargas. Además, si se solicita, se proporcionará faja lumbar.
Contactos eléctricos	X					X			X			- Es necesario el uso del siguiente equipo de protección personal: casco de seguridad, botas de protección, ropa de trabajo. - El mando planificará los trabajos y se encargará de supervisar y comprobar que se siguen las normas de seguridad para las diferentes situaciones en que se deba trabajar. - Los equipos y herramientas serán los adecuados y estarán en buenas condiciones de uso. - Si se ha colocado pantallas de protección, se retirarán utilizando los medios de protección que se han empleado en el momento de colocarlas.

Trabajo en campo

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Riesgos por causas naturales: vientos, tormentas, incendios...	X					X			X				<ul style="list-style-type: none"> - Informarse sobre la meteorología en la zona de trabajo. - Mantener contacto continuo en desplazamientos a zonas deshabitadas o de difícil acceso o en previsión de temporal. - Llevar elementos de localización y comunicación (mapas detallados, GPS, teléfono móvil, radio, etc.).
Ataques seres vivos		X		X			X						<ul style="list-style-type: none"> - Conocer la presencia en la zona de animales peligrosos y de los riesgos de su ataque. - Evitar en lo posible el ataque y llevar guantes, ropa, calzado o máscaras que impidan posibles picaduras o mordeduras. - Llevar cremas protectoras y antídotos más usuales o específicos (si los conocemos), sobre todo si se es alérgico a alguno de ellos.
Exposición al ruido en trabajos junto a maquinaria		X		X				X					<ul style="list-style-type: none"> - Evitar los trabajos junto a la maquinaria. - Llevar tapones y otra protección equivalente para utilizarla en esas ocasiones.
Proyección de fragmentos durante el clavado de estacas o causados por el trabajo de maquinaria cerca	X				X			X					<ul style="list-style-type: none"> - Durante el clavado en terrenos duros o con piedras sueltas, llevar gafas de protección. - Utilizar casco de seguridad.
Inhalación de polvo		X		X				X					<ul style="list-style-type: none"> - Evitar el trabajo en ambientes pulvígenos y llevar mascarillas de filtro mecánico para esas ocasiones.
Inhalación de gases	X					X			X				<ul style="list-style-type: none"> - Llevar detector de gases o medidor de oxígeno en trabajos donde se sospeche la presencia de contaminantes o la ausencia de oxígeno. En caso de comprobar la presencia de contaminantes, identificarlos mediante tubos colorimétricos y utilizar mascarillas con filtro específico o utilizar equipo autónomo de respiración. En caso de falta de oxígeno, introducirlo de forma forzada. - En trabajos en pozos, elaborar y seguir procedimiento para trabajo en espacios confinados.

Trabajo en condiciones climáticas adversas

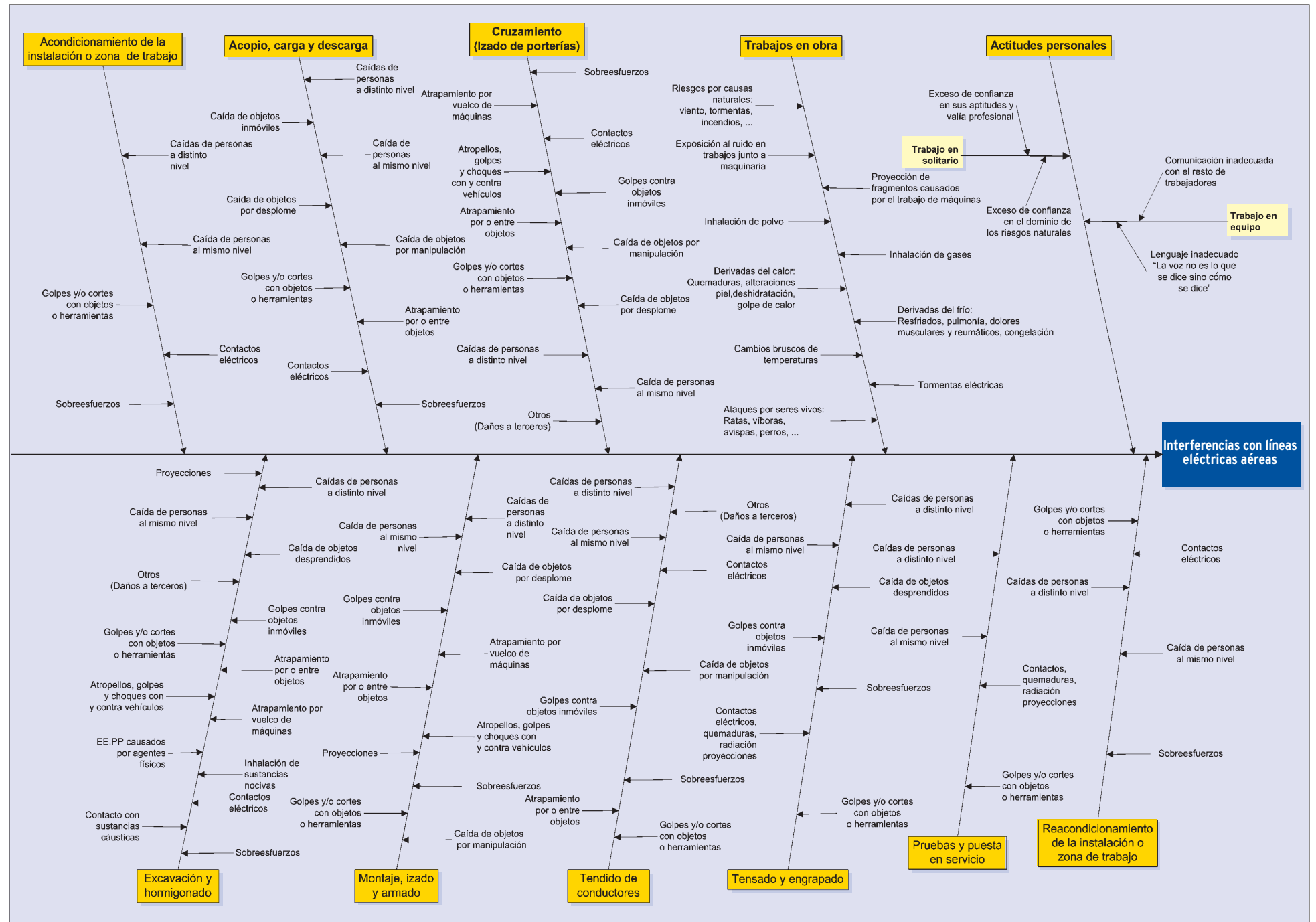
RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Derivadas del calor: - Insolación y quemaduras por el sol. - Alteraciones en la piel de tipo cancerígeno. - Deshidratación. - Golpe de calor.	X	X		X	X			X			X		- Realizar una aclimatación previa y llevar ropas de algodón o tejidos que permitan la transpiración y evaporen el sudor, logrando que el cuerpo se mantenga seco. - Proteger la cabeza y las partes más sensibles del cuerpo de la acción directa del sol. - Establecer periodos de descanso en zonas sombreadas y ventiladas. - Evitar en lo posible las exposiciones en las horas centrales del día. - Aplicar cremas protectoras adecuadas a las características de nuestra piel. - Hidratarse continuamente con bebidas que contengan sales y minerales, sin esperar a sentir sed. No beber alcohol ni bebidas excitantes que aumentan la excreción con la consiguiente pérdida de líquido. - Permanecer alejados de los focos de emisión de calor o facilitar ventilación forzada.
Derivadas del frío: - Resfriado, pulmonía. - Dolores musculares y reumáticos. - Hipotermia. - Síntomas de congelación.	X	X		X	X			X		X			- Realizar una aclimatación previa y llevar ropa interior cálida que permita la transpiración (tejidos naturales como algodón y lana) y ropa de abrigo e impermeable que nos aisle y proteja de las bajas temperaturas, la humedad e impida la pérdida de calor. - Proteger la cabeza, manos y pies para impedir la pérdida de calor por contacto con el frío exterior. - Ingerir alimentos ricos en calorías e hidratarnos continuamente con bebidas calientes. - Hacer pausas frecuentes en lugares cálidos que nos permitan recuperar calor. - Evitar las corrientes de aire frío y los lugares húmedos, alejando o apantallando los equipos que puedan provocar frío o corrientes de aire.
Golpe de frío o calor por cambio brusco de temperatura	X				X			X					- Evitar siempre los cambios muy bruscos de temperatura, procediendo siempre a la aclimatación previa antes de comenzar cualquier trabajo. - Acomodar nuestro ritmo de trabajo a la temperatura ambiente, disminuyéndolo cuando hace mucho calor y aumentándolo cuando hace mucho frío. - Tener siempre a mano ropa para poder reaccionar ante un cambio brusco de temperatura.
Caída de un rayo por tormenta eléctrica	X					X			X				- Evitar el trabajo en presencia de tormentas eléctricas o finalizarlo inmediatamente si aparecen. - En el caso de ser sorprendidos por una tormenta eléctrica, buscar un lugar resguardado y evitar los árboles o postes y elementos metálicos o el contacto con agua o lugares húmedos.

Trabajo individual

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Exceso de confianza en las aptitudes y valía profesional			X		X						X		<ul style="list-style-type: none"> - No confiarse ante ningún trabajo y tener siempre presentes y aplicar las normas de seguridad correspondientes a cada tipo y lugar de trabajo. - Respetar las normas de seguridad en el empleo de maquinaria y herramienta. - Utilizar correctamente los equipos de protección individual y atender y respetar la señalización de seguridad.
Exceso de confianza en el dominio de los riesgos naturales			X			X						X	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer el terreno antes de iniciar cualquier trabajo y actuar siempre con reflexión y precaución ante los trabajos que dependen fuertemente de la naturaleza, la climatología y el terreno. - Tener información actualizada de los riesgos del lugar y del entorno de trabajo y tenerla en cuenta al realizar la tarea requerida.

Trabajo en equipo

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Falta de coordinación durante los trabajos		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Todos los trabajadores deben conocer bien el trabajo a realizar y las tareas que corresponden a cada uno en cada momento y dentro del equipo. - Para trabajos delicados o en los que requieren coordinación, es necesario establecer un código de comunicación verbal, de gestos o señales, que sea sencillo y claro y que todos conozcan y sepan interpretar.
Comunicación inadecuada con el ayudante		X		X				X					<ul style="list-style-type: none"> - Posibilitar un medio de comunicación eficaz a cada situación de trabajo o proporcionar intercomunicadores si hace falta.
Lenguaje o actitudes inadecuadas	X			X			X						<ul style="list-style-type: none"> - Evitar lenguajes o conductas que pongan en peligro el buen entendimiento entre trabajadores, empleando un lenguaje moderado y corrigiendo conductas si hace falta. - Evitar actitudes y conductas violentas con los compañeros de trabajo.





DEFINICIÓN DEL PUESTO

Consiste en la excavación, nivelación, colocación de hormigón de limpieza, colocación de tubería, encofrado, vertido de hormigón, desencofrado y ejecución de aletas, imposta y pocillo.

MATERIALES DE TRABAJO

- Tableros de encofrar.
- Fondillos.
- Codales.
- Puntales.
- Martillo.
- Clavos.
- Barra de desencofrar.
- Flejes.
- Mordazas.
- Berenjenos.
- Mallazo.
- Radial.
- Sierra de disco.
- Escalera de mano.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN (EPIs)

Protección individual:

- Casco.
- Botas y botas de goma con plantilla antiperforaciones.
- Gafas protectoras.
- Guantes adecuados a cada tarea.
- Chaleco de alta visibilidad.
- Ropa adecuada a cada estación que proteja todo el cuerpo.

Protección colectiva:

- Señales portátiles.
- Cinta de balizamiento.
- Conos.
- Luces intermitentes.

Otros materiales aconsejables:

- Botiquín de primeros auxilios.
- Bebidas isotónicas.
- Escalera de mano.
- Herramientas manuales.

Trabajo de excavación

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Atropello por máquina o camión		X			X				X			- No permanecer en el radio de acción de las máquinas de obra.
Vuelco de máquina o camión		X			X				X			- Realizar una plataforma de trabajo para conseguir una operación segura.
Contacto con líneas eléctricas aéreas o enterradas	X					X			X			- Disponer de información y señalización precisa para la presencia de líneas eléctricas.
Atrapamiento por corrimiento de tierra		X			X					X		- Cuando la zanja tenga más de un metro de profundidad, un operario estará esperando afuera. Se dispondrá de escaleras adecuadas. El material de excavación o bien se llevará a vertedero o se depositará lejos de la zanja.
Proyección de objetos durante el trabajo		X				X				X		- Mantener los operarios fuera del radio de acción de la máquina.
Caídas de personas desde la máquina	X				X			X				- Utilizar los peldaños y asideros para subir y bajar de la máquina.
Golpes		X			X			X				- Subir y bajar utilizando los asideros y los peldaños de la máquina.
Derivados de trabajos en condiciones meteorológicas extremas		X			X				X			- Disponer de información precisa en el caso en que se produzca una situación de esas características.
Choques contra otros vehículos		X				X				X		- Mantener la distancia de seguridad entre la retroexcavadora y los vehículos de obra.
Derivados de ambientes pulverulentos		X			X				X			- Mantener las vías de paso regadas para mantener la visibilidad adecuada de las máquinas.

Ejecución del lecho de hormigón de limpieza

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Caídas al mismo nivel	X					X			X			- Mantener la zona limpia de restos de materiales de obra.
Caídas a distinto nivel		X			X				X			- Mantener el perímetro de la zanja con barandillas adecuadas para evitar posibles caídas en altura. Utilizar escalera y acceso adecuado.
Contactos con el hormigón		X			X				X			- Utilizar guantes y gafas adecuadas para evitar el contacto con el mismo.
Atrapamiento		X			X				X			- Se prohíbe situar a los operarios detrás de los camiones hormigonera durante las maniobras.
Corrimientos de tierras		X			X				X			- Se prohíbe acercarse al camión hormigonera al borde la zanja.
Atropello por máquina o camión		X				X				X		- Se prohíbe acercarse al camión hormigonera al borde la zanja. Colocación de topes de seguridad en el borde de la zanja.
Vuelco de máquina o camión		X				X				X		- Se prohíbe acercarse al camión hormigonera al borde la zanja. Se colocarán topes de seguridad en el borde de la zanja.

Colocación de tubos de hormigón sobre el hormigón de limpieza

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Caídas al mismo nivel	X					X			X			- Mantener la zona limpia de restos de materiales de obra.
Caídas a distinto nivel		X			X				X			- Mantener el perímetro de la zanja con barandillas adecuadas para evitar posibles caídas en altura. Utilizar escalera y acceso adecuado.
Atrapamiento por o entre objetos		X			X				X			- La manipulación de los tubos sobre el hormigón se realizará mediante tráctel adecuado, palanca y cuñas de madera.
Golpes y aplastamiento por caídas de materiales sueltos			X		X					X		- Se emplearán equipos y útiles adecuados para manipular los tubos de forma segura. El colocador nunca se mantendrá bajo cargas suspendidas.
Corrimientos de tierras		X			X				X			- Se prohíbe acercarse al camión hormigonera al borde la zanja.
Atropello por máquina o camión		X				X				X		- Se prohíbe acercarse al camión hormigonera al borde la zanja. Colocación de topes de seguridad en el borde de la zanja.
Vuelco de máquina o camión	X					X			X			- Se prohíbe acercarse al camión hormigonera al borde la zanja. Se colocarán topes de seguridad en el borde de la zanja.

Encofrado de tubos, aletas e imposta

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Golpes y cortes durante el clavado de los tableros de madera		X			X				X			- Emplear herramientas adecuadas, utilizando guantes de protección.
Golpes y aplastamiento por caídas de materiales sueltos, desplazamientos o deslizamiento del terreno		X				X				X		- Utilizar guantes apropiados, manipular y acopiar los tableros de madera lejos de la cabeza del talud de la zanja. - No acopiar ningún tipo de material próximo a la cabeza de talud de la zanja.
Atrapamiento por o entre objetos		X			X				X			- Mantener el entorno de trabajo en buen estado de orden y limpieza.
Golpes y cortes por objetos y herramientas		X			X				X			- Utilizar los elementos de seguridad adecuados manteniendo el entorno de trabajo con buen orden y limpieza.
Cortes y golpes por manejo de herramientas manuales		X				X				X		- Utilizar sierras de disco con las protecciones adecuadas y empleadas por personal autorizado.
Caídas al mismo nivel		X			X				X			- Mantener un buen estado de orden y limpieza.
Caídas a distinto nivel		X			X				X			- Es preciso utilizar accesos y escaleras adecuados.

Hormigonado de los tubos, pocillos, aletas e imposta

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas		X		X				X				- Utilizar ropa y calzado adecuado, utilizando siempre guantes y gafas protectoras para evitar un posible contacto con partes del cuerpo.
Pisadas sobre objetos		X			X				X			- Utilizar botas con plantilla reforzada, mantener el entorno de trabajo con buen orden y limpieza.
Proyección de fragmentos o partículas		X			X				X			- Emplear gafas de protección durante el vertido de hormigón y su vibrado.
Atropello por máquina o camión		X				X				X		- Se prohíbe acercarse al camión hormigonera al borde la zanja. Es preciso colocar topes de seguridad en el borde de la zanja.
Fallo del encofrado		X			X				X			- Utilizar codales y puntales adecuados, asegurándose de que están bien sujetos antes de hormigonar.
Caídas al mismo nivel		X			X				X			- Mantener un buen estado de orden y limpieza.
Caídas a distinto nivel		X			X				X			- Es preciso utilizar accesos y escaleras adecuados.

Hormigonado de los tubos, pocillos, aletas e imposta

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Pisadas sobre objetos		X			X				X			- Utilizar botas con plantilla reforzada, mantener el entorno de trabajo con buen orden y limpieza.
Proyección de fragmentos o partículas		X			X				X			- Emplear gafas de protección durante el vertido de hormigón y su vibrado.
Golpes y cortes durante el desclavado de los tableros de madera y limpieza		X			X				X			- Se prohíbe acercarse al camión hormigonera al borde la zanja. Es preciso colocar topes de seguridad en el borde de la zanja.
Caídas al mismo nivel		X			X				X			- Mantener un buen estado de orden y limpieza.
Caídas a distinto nivel		X			X				X			- Es preciso utilizar accesos y escaleras adecuados.

Trabajo en condiciones climáticas adversas

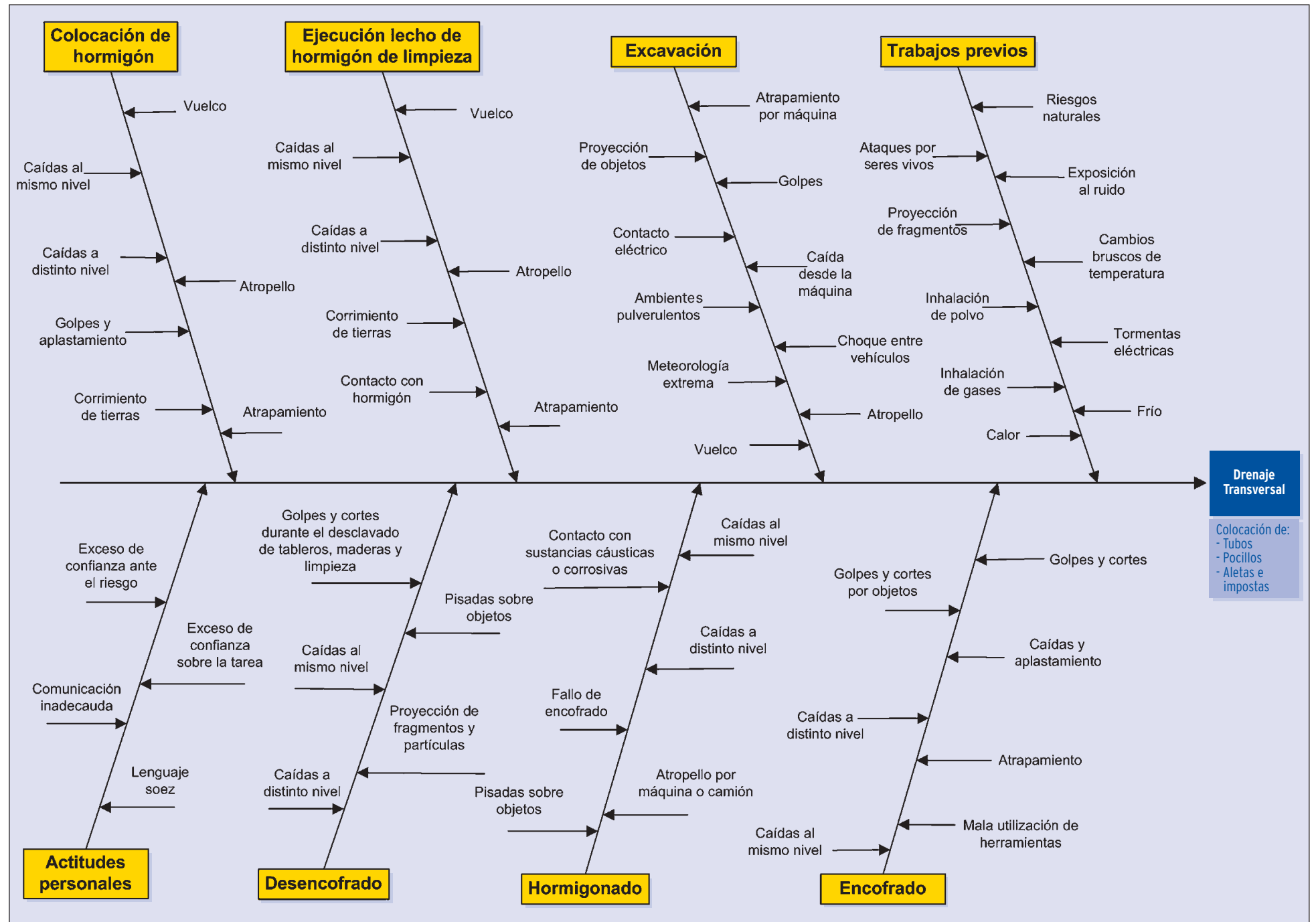
RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Derivadas del calor: - Insolación y quemaduras por el sol. - Alteraciones en la piel de tipo cancerígeno. - Deshidratación. - Golpe de calor.	X	X		X	X			X			X		- Realizar una aclimatación previa y llevar ropas de algodón o tejidos que permitan la transpiración y evaporen el sudor, logrando que el cuerpo se mantenga seco. - Proteger la cabeza y las partes más sensibles del cuerpo de la acción directa del sol. - Establecer periodos de descanso en zonas sombreadas y ventiladas. - Evitar en lo posible las exposiciones en las horas centrales del día. - Aplicar cremas protectoras adecuadas a las características de nuestra piel. - Hidratarse continuamente con bebidas que contengan sales y minerales, sin esperar a sentir sed. No beber alcohol ni bebidas excitantes que aumentan la excreción con la consiguiente pérdida de líquido. - Permanecer alejados de los focos de emisión de calor o facilitar ventilación forzada.
Derivadas del frío: - Resfriado, pulmonía. - Dolores musculares y reumáticos. - Hipotermia. - Síntomas de congelación.	X	X		X	X			X		X			- Realizar una aclimatación previa y llevar ropa interior cálida que permita la transpiración (tejidos naturales como algodón y lana) y ropa de abrigo e impermeable que nos aisle y proteja de las bajas temperaturas, la humedad e impida la pérdida de calor. - Proteger la cabeza, manos y pies para impedir la pérdida de calor por contacto con el frío exterior. - Ingerir alimentos ricos en calorías e hidratarnos continuamente con bebidas calientes. - Hacer pausas frecuentes en lugares cálidos que nos permitan recuperar calor. - Evitar las corrientes de aire frío y los lugares húmedos, alejando o apantallando los equipos que puedan provocar frío o corrientes de aire.
Golpe de frío o calor por cambio brusco de temperatura	X				X			X					- Evitar siempre los cambios muy bruscos de temperatura, procediendo a la aclimatación previa antes de comenzar cualquier trabajo. - Acomodar nuestro ritmo de trabajo a la temperatura ambiente, disminuyéndolo cuando hace mucho calor y aumentándolo cuando hace mucho frío. - Tener siempre a mano ropa para poder reaccionar ante un cambio brusco de temperatura.
Caída de un rayo por tormenta eléctrica	X					X			X				- Evitar el trabajo en presencia de tormentas eléctricas o finalizarlo inmediatamente si aparecen. - En el caso de ser sorprendidos por una tormenta eléctrica, buscar un lugar resguardado y evitar los árboles o postes y elementos metálicos o el contacto con agua o lugares húmedos.

Trabajo individual

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Exceso de confianza en las aptitudes y valía profesional			X		X						X		<ul style="list-style-type: none"> - No confiarse ante ningún trabajo y tener siempre presentes y aplicar las normas de seguridad correspondientes a cada tipo y lugar de trabajo. - Respetar las normas de seguridad en el empleo de maquinaria y herramienta. - Utilizar correctamente los equipos de protección individual y atender y respetar la señalización de seguridad.
Exceso de confianza en el dominio de los riesgos naturales			X			X						X	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer el terreno antes de iniciar cualquier trabajo y actuar siempre con reflexión y precaución ante los trabajos que dependen fuertemente de la naturaleza, la climatología y el terreno. - Tener información actualizada de los riesgos del lugar y del entorno de trabajo y tenerla en cuenta al realizar la tarea requerida.

Trabajo en equipo

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Falta de coordinación durante los trabajos		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Todos los trabajadores deben conocer bien el trabajo a realizar y las tareas que corresponden a cada uno en cada momento y dentro del equipo. - Para trabajos delicados o en los que requieren coordinación, es necesario establecer un código de comunicación verbal, de gestos o señales, que sea sencillo y claro y que todos conozcan y sepan interpretar.
Comunicación inadecuada con el ayudante		X		X				X					<ul style="list-style-type: none"> - Posibilitar un medio de comunicación eficaz a cada situación de trabajo o proporcionar intercomunicadores si hace falta.
Lenguaje o actitudes inadecuadas	X			X			X						<ul style="list-style-type: none"> - Evitar lenguajes o conductas que pongan en peligro el buen entendimiento entre trabajadores, empleando un lenguaje moderado y corrigiendo conductas si hace falta. - Evitar actitudes y conductas violentas con los compañeros de trabajo.





DEFINICIÓN DEL PUESTO

Consiste en la ejecución de zanjas y pozos por medios mecánicos.

MATERIALES DE TRABAJO

- Retroexcavadora de cadenas.
- Retroexcavadora de ruedas.
- Cinta de balizamiento.
- Varillas de hierro corrugado.
- Escalera de mano.
- Tubería y piecerío.



EQUIPOS DE PROTECCIÓN (EPIs)

Protección individual:

- Casco.
- Botas y botas de goma con plantilla antiperforaciones.
- Fajas y cinturones antivibratorios.
- Protectores auditivos.
- Equipos filtrantes de partículas.
- Guantes adecuados a cada tarea.
- Chaleco de alta visibilidad.
- Ropa adecuada a cada estación que proteja todo el cuerpo.
- Accesorios de señalización.

Protección colectiva:

- Señales portátiles.
- Vallas de contención de peatones.
- Cinta de balizamiento.
- Carteles anunciadores.
- Barandillas resistentes.
- Luces intermitentes.

Otros materiales aconsejables:

- Botiquín de primeros auxilios.
- Bebidas isotónicas.
- Herramientas manuales.

Trabajo de excavación

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Vuelco de máquina o camión		X			X				X			- Realizar una plataforma de trabajo para conseguir una operación segura de la retroexcavadora.
Contacto con líneas eléctricas aéreas o enterradas	X					X			X			- Disponer de información y señalización precisa para la presencia de líneas eléctricas.
Atrapamiento por corrimiento de tierras		X				X				X		- Cuando la zanja tenga más de un metro de profundidad, un operario estará esperando afuera. Se dispondrá de escaleras adecuadas. El material de excavación o bien se llevará a vertedero o se depositará lejos de la zanja.
Proyección de objetos durante el trabajo		X			X				X			- Mantener los operarios fuera del radio de acción de la máquina.
Caída de personas desde la máquina	X				X			X				- Utilizar los peldaños y asideros para subir y bajar de la máquina.
Golpes por o entre objetos		X			X				X			- Subir y bajar utilizando los asideros y los peldaños de la máquina.
Choques contra otros vehículos		X				X				X		- Mantener la distancia de seguridad entre la retroexcavadora y los vehículos de obra.
Derivados de ambiente pulverulentos		X			X				X			- Mantener las vías de paso regadas para mantener la visibilidad adecuada de las máquinas.
Atropellos por máquinas de obras		X			X				X			- No permanecer en el radio de acción de las máquinas de obra.
Colisiones entre vehículos de obra		X			X				X			- Mantener la máquina balizada y señalizada para evitar contactos con otros vehículos de obra.
Caídas al mismo nivel		X			X				X			- Mantener el fondo de excavación en condiciones de limpieza para poder desplazarse de una forma segura.
Caídas de personas desde el borde de los pozos		X			X				X			- Balizar y proteger mediante barandillas los bordes de la excavación.
Golpes o aprisionamientos con partes móviles de las máquinas		X				X				X		- Evitar mantenerse en el radio de acción de las máquinas, utilizar casco protector. No se permitirán trabajos simultáneos en distintos niveles de la misma vertical.
Aplastamiento por corrimientos de tierras		X				X				X		- El material de excavación se llevará directamente a vertedero evitando acopiarlo en las proximidades de la excavación.
Inundación		X			X				X			- Es preciso disponer de escaleras de mano cada cierta distancia para garantizar una posible evacuación segura como consecuencia de una inundación producida por rotura de tuberías o por otras causas.
Ruido		X			X				X			- Es preciso trabajar con las puertas y ventanas de la máquina cerradas. Si esto no es posible, sería necesario utilizar cascos de protección auditiva.

Control de profundidad de la zanja

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Caídas al mismo nivel	X					X			X			- Mantener la zona limpia de restos de materiales de obra.
Caídas a distinto nivel		X			X				X			- Mantener el perímetro de la zanja con barandillas adecuadas para evitar posibles caídas en altura. Utilizar escalera y acceso adecuado.
Atrapamientos		X			X				X			- Se prohíbe situar a los operarios detrás de los camiones de obra y de la retroexcavadora durante las maniobras.
Corrimiento de tierras		X			X				X			- Se prohíbe acercarse a la retroexcavadora al borde la zanja.
Atropello por máquina o camión		X				X				X		- Se prohíbe acercarse al camión hormigonera al borde la zanja. Colocación de topes de seguridad en el borde de la zanja.
Vuelco de máquina o camión		X				X				X		- Se prohíbe acercarse al camión hormigonera al borde la zanja. Se colocarán topes de seguridad en el borde de la zanja.

Colocación de gravillín en el fondo de la zanja o pozo y colocación de tubos y arquetas

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Caídas al mismo nivel	X					X			X			- Mantener la zona limpia de restos de materiales de obra.
Caídas a distinto nivel		X			X				X			- Mantener el perímetro de la zanja con barandillas adecuadas para evitar posibles caídas en altura. Utilizar escalera y acceso adecuado.
Atrapamientos		X			X				X			- Se prohíbe situar a los operarios detrás de los camiones de obra y de la retroexcavadora durante las maniobras.
Corrimiento de tierras		X			X				X			- Se prohíbe acercarse a la retroexcavadora al borde la zanja.
Atropello por máquina o camión		X				X				X		- Se prohíbe acercarse al camión hormigonera al borde la zanja. Colocación de topes de seguridad en el borde de la zanja.
Vuelco de máquina o camión		X				X				X		- Se prohíbe acercarse al camión hormigonera al borde la zanja. Se colocarán topes de seguridad en el borde de la zanja.
Posturas forzadas		X			X				X			- Utilizar herramientas adecuadas al extender la gravilla en el fondo de la zanja manteniendo la espalda recta.

Tapado de la zanja o pozo mediante retroexcavadora

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Vuelco de máquina o camión		X			X				X			- Realizar una plataforma de trabajo para conseguir una operación segura de la retroexcavadora.
Contacto con líneas eléctricas aérea o enterradas		X			X				X			- Disponer de información y señalización precisa para la presencia de líneas eléctricas.
Proyección de objetos durante el trabajo		X			X				X			- Mantener los operarios fuera del radio de acción de la máquina.
Caída de personas desde la máquina		X			X				X			- Utilizar los peldaños y asideros para subir y bajar de la máquina.
Golpes por o entre objetos		X			X				X			- Subir y bajar utilizando los asideros y los peldaños de la máquina.
Choques contra otros vehículos		X			X				X			- Mantener la distancia de seguridad entre la retroexcavadora y los vehículos de obra.
Derivados de ambiente pulverulentos		X			X				X			- Mantener las vías de paso regadas para mantener la visibilidad adecuada de las máquinas.
Atropellos por máquinas de obras		X			X				X			- No permanecer en el radio de acción de las máquinas de obra.
Colisiones entre vehículos de obra		X			X				X			- Mantener la máquina balizada y señalizada para evitar contactos con otros vehículos de obra.
Caídas al mismo nivel		X			X				X			- Mantener el fondo de excavación en condiciones de limpieza para poder desplazarse de una forma segura.
Caídas de personas desde el borde de los pozos		X			X				X			- Balizar y proteger mediante barandillas los bordes de la excavación.
Golpes o aprisionamientos con partes móviles de las máquinas		X			X				X			- Evitar mantenerse en el radio de acción de las máquinas, utilizar casco protector. No se permitirán trabajos simultáneos en distintos niveles de la misma vertical.
Ruido		X			X				X			- Es preciso trabajar con las puertas y ventanas de la máquina cerradas. Si esto no es posible, sería necesario utilizar cascos de protección auditiva.

Trabajo en campo

TRABAJOS HABITUALES

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Caídas al mismo nivel por tropiezos, al salvar obstáculos o por deslizamiento del terreno		X			X				X			- Conocimiento y reconocimiento previo del terreno. - Buscar los accesos y recorridos más adecuados y libres de obstáculos. - No transitar por zonas con peligro de desprendimientos o corrimientos de terreno.
Caídas a distinto nivel al salvar obstáculos, descender a zanjas o pozos o por deslizamientos del terreno		X			X				X			- Conocer y reconocer el terreno antes de acceder al él. - Llevar equipo adecuado para moverse por terraplenes, zanjas o pozos, tales como calzado, escala, cuerda, arnés, linterna, etc.
Sepultamiento, aplastamiento o golpes con materiales desprendidos	X					X			X			- No transitar por zonas con peligro de desprendimiento o corrimientos de terreno. - Llevar casco de seguridad. - Localizar un lugar estable y seguro para colocar la estación de medición.
Riesgos por causas naturales: vientos, tormentas, incendios...	X					X			X			- Informarse sobre la meteorología en la zona de trabajo. - Mantener contacto continuo en desplazamientos a zonas deshabitadas o de difícil acceso o en previsión de temporal. - Llevar elementos de localización y comunicación (mapas detallados, GPS, teléfono móvil, radio, etc.).
Ataques seres vivos		X		X			X					- Conocer la presencia en la zona de animales peligrosos y de los riesgos de su ataque. - Evitar en lo posible el ataque y llevar guantes, ropa, calzado o máscaras que impidan posibles picaduras o mordeduras. - Llevar cremas protectoras y antídotos más usuales o específicos (si los conocemos), sobre todo si se es alérgico a alguno de ellos.

Trabajo en obra

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Caídas al mismo nivel por tropiezos, al salvar obstáculos o por deslizamiento del terreno		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento y reconocimiento previo del terreno. - Buscar accesos y recorridos más adecuados y libres de obstáculos. - No transitar zonas con peligro de desprendimientos o corrimientos de terreno y señalar su existencia. - Proteger los posibles corrimientos en zonas blandas con entibados, redes u otros medios de contención.
Caídas a distinto nivel al salvar obstáculos, descender a zanjas o pozos o por deslizamientos del terreno		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Señalizar los lugares con desnivel y proteger mediante vallado o protección equivalente los desniveles de obra. - Colocar rampas o escaleras para el acceso a zonas con desnivel. - Tapar pozos y arquetas. - Prever vías o medios de acceso y escape seguros en pozos y zanjas para casos de desprendimientos, corrimientos inundaciones, etc.
Golpes y cortes durante la colocación de estacas y varillas		X		X				X					<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar herramienta con protección de manos en las tareas de clavado. - Utilizar guantes de protección.
Exposición al ruido en trabajos junto a maquinaria		X		X				X					<ul style="list-style-type: none"> - Evitar los trabajos junto a la maquinaria. - Llevar tapones y otra protección equivalente para utilizarla en esas ocasiones.
Proyección de fragmentos durante el clavado de estacas o causados por el trabajo de maquinaria cerca	X				X			X					<ul style="list-style-type: none"> - Durante el clavado en terrenos duros o con piedras sueltas, llevar gafas de protección. - Utilizar casco de seguridad.
Inhalación de polvo		X		X				X					<ul style="list-style-type: none"> - Evitar el trabajo en ambientes pulvígenos y llevar mascarillas de filtro mecánico para esas ocasiones.
Inhalación de gases	X					X			X				<ul style="list-style-type: none"> - Llevar detector de gases o medidor de oxígeno en trabajos donde se sospeche la presencia de contaminantes o la ausencia de oxígeno. En caso de comprobar la presencia de contaminantes, identificarlos mediante tubos colorimétricos y utilizar mascarillas con filtro específico o utilizar equipo autónomo de respiración. En caso de falta de oxígeno, introducirlo de forma forzada. - En trabajos en pozos, elaborar y seguir procedimiento para trabajo en espacios confinados.
Descarga eléctrica por contacto con líneas eléctricas enterradas	X					X			X				<ul style="list-style-type: none"> - Estudiar la posible presencia de líneas eléctricas enterradas y señalar su presencia y peligro. - En su presencia, utilizar guantes de protección y material dieléctrico.
Golpes y aplastamientos por caída de materiales sueltos, desprendimientos o deslizamientos de terreno	X					X			X				<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento y reconocimiento previo del terreno. Proteger los posibles corrimientos o desprendimientos en zonas blandas con entibaciones, redes u otros medios de contención. - Seleccionar lugares de trabajo y recorridos más adecuados y libres de obstáculos. - Llevar casco de seguridad. - No transitar por zonas con peligro de desprendimientos o corrimientos de terreno. - Localizar un lugar estable y seguro para colocar la estación de medición.
Atropellos por presencia de vehículos de obra			X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Señalizar y delimitar/aislar el campo de trabajo de las máquinas y no invadirlo durante las mediciones. - No trabajar en el radio de acción de la maquinaria de obra sin la presencia de una persona que coordine ambos trabajos. - Llevar ropa de alta visibilidad para facilitar la localización.

Trabajo en condiciones climáticas adversas

TRABAJOS HABITUALES

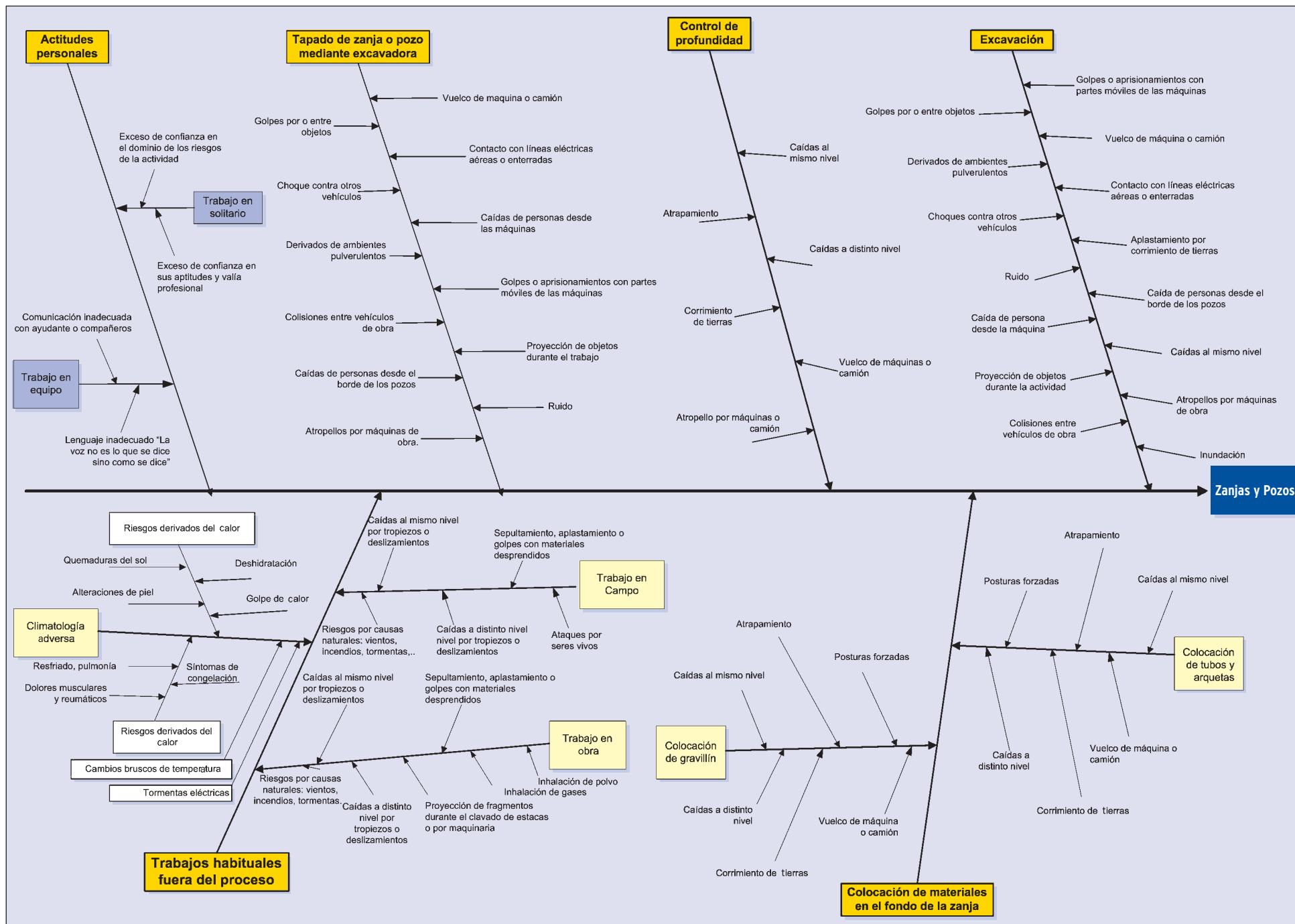
RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Derivadas del calor: - Insolación y quemaduras por el sol. - Alteraciones en la piel de tipo cancerígeno. - Deshidratación. - Golpe de calor.	X	X		X	X			X			X		<ul style="list-style-type: none"> - Realizar una aclimatación previa y llevar ropas de algodón o tejidos que permitan la transpiración y evacúen el sudor, logrando que el cuerpo se mantenga seco. - Proteger la cabeza y las partes más sensibles del cuerpo de la acción directa del sol. - Establecer periodos de descanso en zonas sombreadas y ventiladas. - Evitar en lo posible las exposiciones en las horas de centrales del día. - Aplicar cremas protectoras adecuadas a las características de nuestra piel. - Hidratarse continuamente con bebidas que contengan sales y minerales, sin esperar a sentir sed. No beber alcohol ni bebidas excitantes que aumentan la excreción con la consiguiente pérdida de líquido. - Permanecer alejados de los focos de emisión de calor o facilitar ventilación forzada.
Derivadas del frío: - Resfriado, pulmonía. - Dolores musculares y reumáticos. - Hipotermia. - Síntomas de congelación.	X	X		X	X			X		X			<ul style="list-style-type: none"> - Realizar una aclimatación previa y llevar ropa interior cálida que permita la transpiración (tejidos naturales como algodón y lana) y ropa de abrigo e impermeable que nos aisle y proteja de las bajas temperaturas, la humedad e impida la pérdida de calor. - Proteger la cabeza, manos y pies para impedir la pérdida de calor por contacto con el frío exterior. - Ingerir alimentos ricos en calorías e hidratarnos continuamente con bebidas calientes. - Hacer pausas frecuentes en lugares cálidos que nos permitan recuperar calor. - Evitar las corrientes de aire frío y los lugares húmedos, alejando o apantallando los equipos que puedan provocar frío o corrientes de aire.
Golpe de frío o calor por cambio brusco de temperatura	X				X			X					<ul style="list-style-type: none"> - Evitar siempre los cambios muy bruscos de temperatura, procediendo siempre a la aclimatación previa antes de comenzar cualquier trabajo. - Acomodar nuestro ritmo de trabajo a la temperatura ambiente, disminuyéndolo cuando hace mucho calor y aumentándolo cuando hace mucho frío. - Tener siempre a mano ropa para poder reaccionar ante un cambio brusco de temperatura.
Caída de un rayo por tormenta eléctrica	X					X			X				<ul style="list-style-type: none"> - Evitar el trabajo en presencia de tormentas eléctricas o finalizarlo inmediatamente si aparecen. - En el caso de ser sorprendidos por una tormenta eléctrica, buscar un lugar resguardado y evitar los árboles o postes y elementos metálicos o el contacto con agua o lugares húmedos.

Trabajo individual

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Exceso de confianza en las aptitudes y valía profesional			X		X						X		<ul style="list-style-type: none"> - No confiarse ante ningún trabajo y tener siempre presentes y aplicar las normas de seguridad correspondientes a cada tipo y lugar de trabajo. - Respetar las normas de seguridad en el empleo de maquinaria y herramienta. - Utilizar correctamente los equipos de protección individual y atender y respetar la señalización de seguridad.
Exceso de confianza en el dominio de los riesgos naturales			X			X						X	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer el terreno antes de iniciar cualquier trabajo y actuar siempre con reflexión y precaución ante los trabajos que dependen fuertemente de la naturaleza, la climatología y el terreno. - Tener información actualizada de los riesgos del lugar y del entorno de trabajo y tenerla en cuenta al realizar la tarea requerida.

Trabajo en equipo

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Falta de coordinación durante los trabajos		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Todos los trabajadores deben conocer bien el trabajo a realizar y las tareas que corresponden a cada uno en cada momento y dentro del equipo. - Para trabajos delicados o en los que requieren coordinación, es necesario establecer un código de comunicación verbal, de gestos o señales, que sea sencillo y claro y que todos conozcan y sepan interpretar.
Comunicación inadecuada con el ayudante		X		X				X					<ul style="list-style-type: none"> - Posibilitar un medio de comunicación eficaz a cada situación de trabajo o proporcionar intercomunicadores si hace falta.
Lenguaje o actitudes inadecuadas	X			X			X						<ul style="list-style-type: none"> - Evitar lenguajes o conductas que pongan en peligro el buen entendimiento entre trabajadores, empleando un lenguaje moderado y corrigiendo conductas si hace falta. - Evitar actitudes y conductas violentas con los compañeros de trabajo.





DEFINICIÓN DEL PUESTO

Consiste en la ejecución de marcos prefabricados por medios mecánicos.

MATERIALES DE TRABAJO

- Retroexcavadora de cadenas.
- Retroexcavadora de ruedas.
- Plataforma elevadora.
- Camión grúa.
- Camión hormigonera.
- Cinta de balizamiento.
- Varillas de hierro corrugado.
- Escalera de mano.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN (EPs)

Protección individual:

- Casco.
- Botas y botas de goma con plantilla antiperforaciones.
- Fajas y cinturones antivibratorios.
- Protectores auditivos.
- Equipos filtrantes de partículas.
- Guantes adecuados a cada tarea.
- Chaleco de alta visibilidad.
- Ropa adecuada a cada estación que proteja todo el cuerpo.
- Accesorios de señalización.

Protección colectiva:

- Señales portátiles.
- Vallas de contención de petones.
- Pasarela.
- Cinta de balizamiento.
- Carteles anunciadores.
- Barandillas resistentes.
- Luces intermitentes.

Otros materiales aconsejables:

- Botiquín de primeros auxilios.
- Bebidas isotónicas.
- Herramientas manuales.

Trabajo de excavación

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Vuelco de máquina o camión		X			X				X			- Realizar una plataforma de trabajo para conseguir una operación segura de la retroexcavadora.
Contacto con líneas eléctricas aéreas o enterradas	X					X			X			- Disponer de información y señalización precisa para la presencia de líneas eléctricas.
Atrapamiento por corrimiento de tierras		X				X				X		- Cuando la zanja tenga más de un metro de profundidad, un operario estará esperando afuera. Se dispondrá de escaleras adecuadas. El material de excavación o bien se llevará a vertedero o se depositará lejos de la zanja.
Proyección de objetos durante el trabajo		X			X				X			- Mantener los operarios fuera del radio de acción de la máquina.
Caída de personas desde la máquina	X				X			X				- Utilizar los peldaños y asideros para subir y bajar de la máquina.
Golpes por o entre objetos		X			X				X			- Subir y bajar utilizando los asideros y los peldaños de la máquina.
Choques contra otros vehículos		X				X				X		- Mantener la distancia de seguridad entre la retroexcavadora y los vehículos de obra.
Derivados de ambiente pulverulentos		X			X				X			- Mantener las vías de paso regadas para mantener la visibilidad adecuada de las máquinas.
Atropellos por máquinas de obras		X			X				X			- No permanecer en el radio de acción de las máquinas de obra.
Colisiones entre vehículos de obra		X			X				X			- Mantener la máquina balizada y señalizada para evitar contactos con otros vehículos de obra.
Caídas al mismo nivel		X			X				X			- Mantener el fondo de excavación en condiciones de limpieza para poder desplazarse de una forma segura.
Golpes o aprisionamientos con partes móviles de las máquinas		X				X				X		- Evitar mantenerse en el radio de acción de las máquinas, utilizar casco protector. No se permitirán trabajos simultáneos en distintos niveles de la misma vertical.
Aplastamiento por corrimientos de tierras		X				X				X		- El material de excavación se llevará directamente a vertedero evitando acopiarlo en las proximidades de la excavación.
Inundación		X			X				X			- Es preciso disponer de escaleras de mano cada cierta distancia para garantizar una posible evacuación segura como consecuencia de una inundación producida por rotura de tuberías o por otras causas.
Ruido		X			X				X			- Es preciso trabajar con las puertas y ventanas de la máquina cerradas. Si esto no es posible, sería necesario utilizar cascos de protección auditiva.

Ejecución del lecho de hormigón de limpieza

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Caídas al mismo nivel	X					X			X			- Mantener la zona limpia de restos de materiales de obra.
Caídas a distinto nivel		X			X				X			- Mantener el perímetro de la zanja con barandillas adecuadas para evitar posibles caídas en altura. Utilizar escalera y acceso adecuado.
Contactos con el hormigón		X			X				X			- Utilizar guantes y gafas adecuadas para evitar el contacto con el mismo.
Atrapamientos		X			X				X			- Se prohíbe situar a los operarios detrás de los camiones de obra y de la retroexcavadora durante las maniobras.
Corrimiento de tierras		X			X				X			- Se prohíbe acercarse a la retroexcavadora al borde la zanja.
Atropello por máquina o camión		X				X				X		- Se prohíbe acercarse al camión hormigonera al borde la zanja. Colocación de topes de seguridad en el borde de la zanja.
Vuelco de máquina o camión		X				X				X		- Se prohíbe acercarse al camión hormigonera al borde la zanja. Se colocarán topes de seguridad en el borde de la zanja.

Colocación de piezas

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Caídas al mismo nivel	X					X			X			- Mantener la zona limpia de restos de materiales de obra.
Caídas a distinto nivel		X			X				X			- Mantener el perímetro de la zanja con barandillas adecuadas para evitar posibles caídas en altura. Utilizar escalera y acceso adecuado.
Atrapamientos por o entre objetos		X			X				X			- Se prohíbe a los operarios circular en el entorno de las máquinas (camión, grúa móvil).
Golpes y aplastamiento por caídas de materiales sueltos			X		X					X		- Las piezas prefabricadas se colocarán según el plan de montaje del fabricante. Se tendrán en cuenta las condiciones metereológicas tales como vientos fuertes antes de comenzar a realizar el montaje y atirantado de las piezas.
Corrimiento de tierras		X			X				X			- Se prohíbe acercarse a la retroexcavadora al borde la zanja.
Atropello por máquina o camión		X				X				X		- Se prohíbe acercarse al camión hormigonera al borde la zanja. Colocación de topes de seguridad en el borde de la zanja.
Vuelco de máquina o camión		X				X				X		- Se prohíbe acercarse al camión hormigonera al borde la zanja. Se colocarán topes de seguridad en el borde de la zanja.
Aplastamiento por rotura de cables		X				X				X		- Los operarios deberán mantenerse alejados de las piezas durante el traslado de las piezas hasta el lugar definitivo.

Rejunteado e impermeabilización de las piezas

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Caídas al mismo nivel	X					X			X			- Mantener la zona limpia de restos de materiales de obra.
Caídas a distinto nivel		X			X				X			- Mantener el perímetro de la zanja con barandillas adecuadas para evitar posibles caídas en altura. Utilizar escalera y acceso adecuado.
Atrapamientos		X			X				X			- Se prohíbe situar a los operarios detrás de los camiones de obra y de la retroexcavadora durante las maniobras.
Corrimiento de tierras		X			X				X			- Se prohíbe acercarse a la retroexcavadora al borde la zanja.
Atropello por máquina o camión		X				X				X		- Se prohíbe acercarse al camión hormigonera al borde la zanja. Colocación de topes de seguridad en el borde de la zanja.
Vuelco de máquina o camión		X				X				X		- Se prohíbe acercarse al camión hormigonera al borde la zanja. Se colocarán topes de seguridad en el borde de la zanja.

Relleno de tradós con tubo dren y material filtrante

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Atrapamiento por corrimiento de tierras		X				X				X		- Cuando la zanja tenga más de un metro de profundidad, un operario estará esperando afuera. Se dispondrá de escaleras adecuadas. El material de excavación o bien se llevará a vertedero o se depositará lejos de la zanja.
Derivados de ambiente pulverulentos		X			X				X			- Mantener las vías de paso regadas para mantener la visibilidad adecuada de las máquinas.
Atropellos por máquinas de obras		X			X				X			- No permanecer en el radio de acción de las máquinas de obra.
Caídas al mismo nivel		X			X				X			- Mantener el fondo de excavación en condiciones de limpieza para poder desplazarse de una forma segura.
Caídas a distinto nivel		X			X				X			- Mantener el perímetro de la zanja con barandillas adecuadas para evitar posibles caídas en altura. Utilizar escalera y acceso adecuado.
Vuelco de máquina o camión		X				X				X		- Se prohíbe acercarse al camión hormigonera al borde la zanja. Se colocarán topes de seguridad en el borde de la zanja.
Atrapamiento por o entre objetos		X			X			X				- Mantener el espacio de trabajo en buen estado de orden y limpieza.

Trabajo en campo

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Caídas al mismo nivel por tropiezos, al salvar obstáculos o por deslizamiento del terreno		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento y reconocimiento previo del terreno. - Buscar los accesos y recorridos más adecuados y libres de obstáculos. - No transitar por zonas con peligro de desprendimientos o corrimientos de terreno.
Caídas a distinto nivel al salvar obstáculos, descender a zanjas o pozos o por deslizamientos del terreno		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Conocer y reconocer el terreno antes de acceder a él. - Llevar equipo adecuado para moverse por terraplenes, zanjas o pozos, tales como calzado, escala, cuerda, arnés, linterna, etc.
Sepultamiento, aplastamiento o golpes con materiales desprendidos	X					X				X			<ul style="list-style-type: none"> - No transitar por zonas con peligro de desprendimiento o corrimientos de terreno. - Llevar casco de seguridad. - Localizar un lugar estable y seguro para colocar la estación de medición.
Riesgos por causas naturales: vientos, tormentas, incendios...	X					X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Informarse sobre la meteorología en la zona de trabajo. - Mantener contacto continuo en desplazamientos a zonas deshabitadas o de difícil acceso o en previsión de temporal. - Llevar elementos de localización y comunicación (mapas detallados, GPS, teléfono móvil, radio, etc.).
Ataques seres vivos		X		X			X						<ul style="list-style-type: none"> - Conocer la presencia en la zona de animales peligrosos y de los riesgos de su ataque. - Evitar en lo posible el ataque y llevar guantes, ropa, calzado o máscaras que impidan posibles picaduras o mordeduras. - Llevar cremas protectoras y antídotos más usuales o específicos (si los conocemos), sobre todo si se es alérgico a alguno de ellos.

Trabajo en obra

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Caídas al mismo nivel por tropiezos, al salvar obstáculos o por deslizamiento del terreno		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento y reconocimiento previo del terreno. - Buscar accesos y recorridos más adecuados y libres de obstáculos. - No transitar zonas con peligro de desprendimientos o corrimientos de terreno y señalizar su existencia. - Proteger los posibles corrimientos en zonas blandas con entibados, redes u otros medios de contención.
Caídas a distinto nivel al salvar obstáculos, descender a zanjas o pozos o por deslizamientos del terreno		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Señalizar los lugares con desnivel y proteger mediante vallado o protección equivalente los desniveles de obra. - Colocar rampas o escaleras para el acceso a zonas con desnivel. - Tapar pozos y arquetas. - Prever vías o medios de acceso y escape seguros en pozos y zanjas para casos de desprendimientos, corrimientos inundaciones, etc.
Golpes y cortes durante la colocación de estacas y varillas		X		X				X				<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar herramienta con protección de manos en las tareas de clavado. - Utilizar guantes de protección.
Exposición al ruido en trabajos junto a maquinaria		X		X				X				<ul style="list-style-type: none"> - Evitar los trabajos junto a la maquinaria. - Llevar tapones y otra protección equivalente para utilizarla en esas ocasiones.
Proyección de fragmentos durante el clavado de estacas o causados por el trabajo de maquinaria cerca	X				X			X				<ul style="list-style-type: none"> - Durante el clavado en terrenos duros o con piedras sueltas, llevar gafas de protección. - Utilizar casco de seguridad.
Inhalación de polvo		X		X				X				<ul style="list-style-type: none"> - Evitar el trabajo en ambientes pulvígenos y llevar mascarillas de filtro mecánico para esas ocasiones.
Inhalación de gases	X					X			X			<ul style="list-style-type: none"> - Llevar detector de gases o medidor de oxígeno en trabajos donde se sospeche la presencia de contaminantes o la ausencia de oxígeno. En caso de comprobar la presencia de contaminantes, identificarlos mediante tubos colorimétricos y utilizar mascarillas con filtro específico o utilizar equipo autónomo de respiración. En caso de falta de oxígeno, introducirlo de forma forzada. - En trabajos en pozos, elaborar y seguir procedimiento para trabajo en espacios confinados.
Descarga eléctrica por contacto con líneas eléctricas enterradas	X					X			X			<ul style="list-style-type: none"> - Estudiar la posible presencia de líneas eléctricas enterradas y señalizar su presencia y peligro. - En su presencia, utilizar guantes de protección y material dieléctrico.
Golpes y aplastamientos por caída de materiales sueltos, desprendimientos o deslizamientos de terreno	X					X			X			<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento y reconocimiento previo del terreno. Proteger los posibles corrimientos o desprendimientos en zonas blandas con entibaciones, redes u otros medios de contención. - Seleccionar lugares de trabajo y recorridos más adecuados y libres de obstáculos. - Llevar casco de seguridad. - No transitar por zonas con peligro de desprendimientos o corrimientos de terreno. - Localizar un lugar estable y seguro para colocar la estación de medición.

Continua la tabla..

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Atropellos por presencia de vehículos de obra			X			X						X	- Señalizar y delimitar/aislar el campo de trabajo de las máquinas y no invadirlo durante las mediciones. - No trabajar en el radio de acción de la maquinaria de obra sin la presencia de una persona que coordine ambos trabajos. - Llevar ropa de alta visibilidad para facilitar la localización.

Trabajo en condiciones climáticas adversas

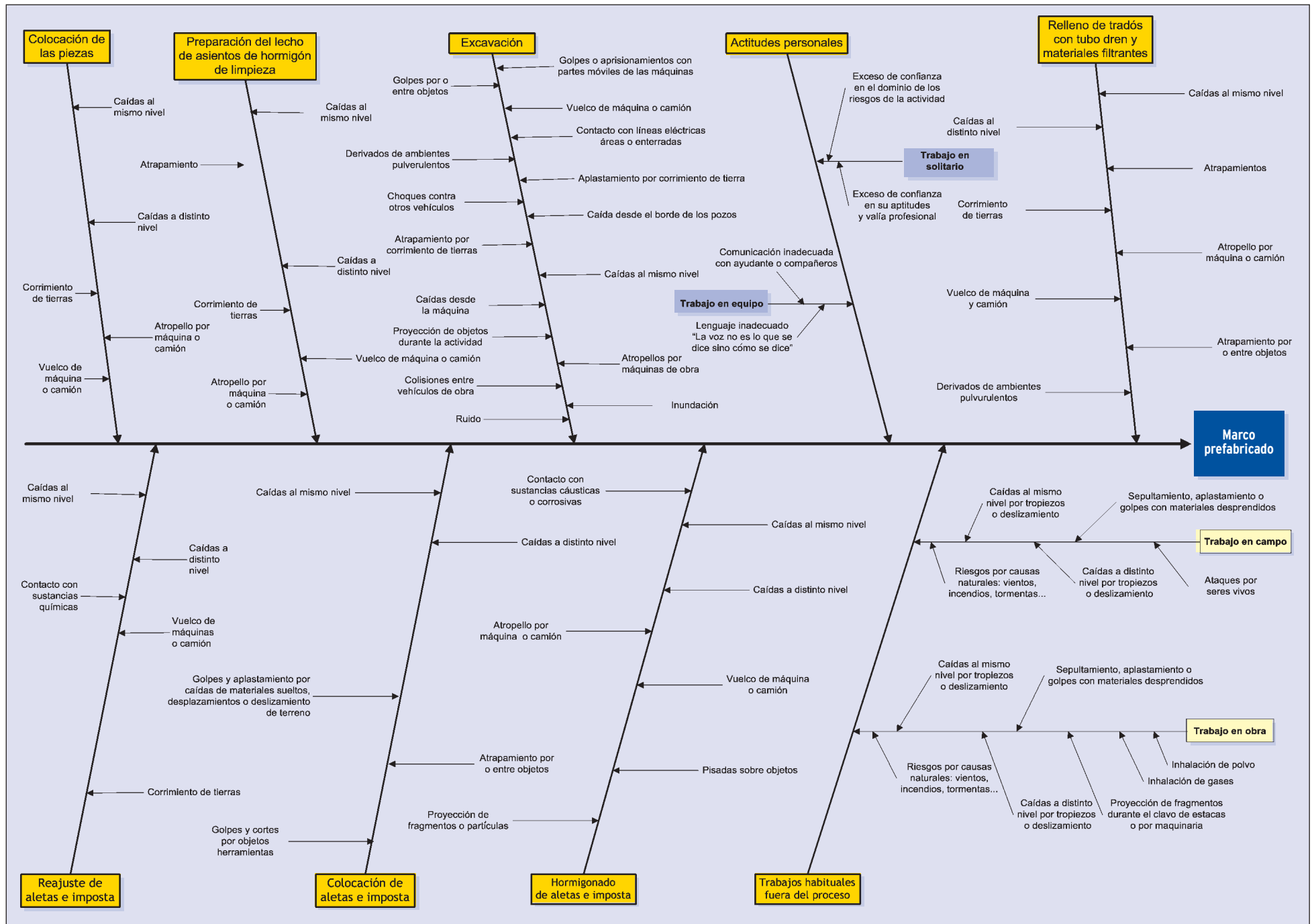
RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Derivadas del calor: - Insolación y quemaduras por el sol. - Alteraciones en la piel de tipo cancerígeno. - Deshidratación. - Golpe de calor.		X		X				X					- Realizar una aclimatación previa y llevar ropas de algodón o tejidos que permitan la transpiración y evacuen el sudor, logrando que el cuerpo se mantenga seco. - Proteger la cabeza y las partes más sensibles del cuerpo de la acción directa del sol. - Establecer periodos de descanso en zonas sombreadas y ventiladas. - Evitar en lo posible las exposiciones en las horas centrales del día. - Aplicar cremas protectoras adecuadas a las características de nuestra piel. - Hidratarse continuamente con bebidas que contengan sales y minerales, sin esperar a sentir sed. No beber alcohol ni bebidas excitantes que aumentan la excreción con la consiguiente pérdida de líquido. - Permanecer alejados de los focos de emisión de calor o facilitar ventilación forzada.
Derivadas del frío: - Resfriado, pulmonía. - Dolores musculares y reumáticos. - Hipotermia. - Síntomas de congelación.		X		X				X					- Realizar una aclimatación previa y llevar ropa interior cálida que permita la transpiración (tejidos naturales como algodón y lana) y ropa de abrigo e impermeable que nos aisle y proteja de las bajas temperaturas, la humedad e impida la pérdida de calor. - Proteger la cabeza, manos y pies para impedir la pérdida de calor por contacto con el frío exterior. - Ingerir alimentos ricos en calorías e hidratarnos continuamente con bebidas calientes. - Hacer pausas frecuentes en lugares cálidos que nos permitan recuperar calor. - Evitar las corrientes de aire frío y los lugares húmedos, alejando o apantallando los equipos que puedan provocar frío o corrientes de aire.
Golpe de frío o calor por cambio brusco de temperatura	X				X			X					- Evitar siempre los cambios muy bruscos de temperatura, procediendo siempre a la aclimatación previa antes de comenzar cualquier trabajo. - Acomodar nuestro ritmo de trabajo a la temperatura ambiente, disminuyéndolo cuando hace mucho calor y aumentándolo cuando hace mucho frío. - Tener siempre a mano ropa para poder reaccionar ante un cambio brusco de temperatura.
Caída de un rayo por tormenta eléctrica	X					X			X				- Evitar el trabajo en presencia de tormentas eléctricas o finalizarlo inmediatamente si aparecen. - En el caso de ser sorprendidos por una tormenta eléctrica, buscar un lugar resguardado y evitar los árboles o postes y elementos metálicos o el contacto con agua o lugares húmedos.

Trabajo individual

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Exceso de confianza en las aptitudes y valía profesional			X		X						X		<ul style="list-style-type: none"> - No confiarse ante ningún trabajo y tener siempre presentes y aplicar las normas de seguridad correspondientes a cada tipo y lugar de trabajo. - Respetar las normas de seguridad en el empleo de maquinaria y herramienta. - Utilizar correctamente los equipos de protección individual y atender y respetar la señalización de seguridad.
Exceso de confianza en el dominio de los riesgos naturales			X			X						X	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer el terreno antes de iniciar cualquier trabajo y actuar siempre con reflexión y precaución ante los trabajos que dependen fuertemente de la naturaleza, la climatología y el terreno. - Tener información actualizada de los riesgos del lugar y del entorno de trabajo y tenerla en cuenta al realizar la tarea requerida.

Trabajo en equipo

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Falta de coordinación durante los trabajos		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Todos los trabajadores deben conocer bien el trabajo a realizar y las tareas que corresponden a cada uno en cada momento y dentro del equipo. - Para trabajos delicados o en los que requieren coordinación, es necesario establecer un código de comunicación verbal, de gestos o señales, que sea sencillo y claro y que todos conozcan y sepan interpretar.
Comunicación inadecuada con el ayudante		X		X				X					<ul style="list-style-type: none"> - Posibilitar un medio de comunicación eficaz a cada situación de trabajo o proporcionar intercomunicadores si hace falta.
Lenguaje o actitudes inadecuadas	X			X			X						<ul style="list-style-type: none"> - Evitar lenguajes o conductas que pongan en peligro el buen entendimiento entre trabajadores, empleando un lenguaje moderado y corrigiendo conductas si hace falta. - Evitar actitudes y conductas violentas con los compañeros de trabajo.





DEFINICIÓN DEL PUESTO

Consiste en la ejecución de paso inferior mediante alzados prefabricados y losa armada.

MATERIALES DE TRABAJO

- Retroexcavadora de cadenas.
- Plataforma elevadora.
- Camión grúa.
- Camión hormigonera.
- Cinta de balizamiento.
- Varillas de hierro corrugado.
- Andamio escalera.
- Escalera de mano.
- Cuñas de madera y plástico.
- Latiguillos de arriostramiento.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN (EPIs)

Protección individual:

- Casco.
- Botas y botas de goma con plantilla antiperforaciones.
- Fajas y cinturones antivibratorios.
- Protectores auditivos.
- Equipos filtrantes de partículas.
- Guantes adecuados a cada tarea.
- Chaleco de alta visibilidad.
- Ropa adecuada a cada estación que proteja todo el cuerpo.
- Accesorios de señalización.

Protección colectiva:

- Señales portátiles de obra.
- Vallas de contención de peatones.
- Pasarela.
- Cinta de balizamiento.
- Carteles anunciadores.
- Barandillas resistentes.
- Luces intermitentes.

Otros materiales aconsejables:

- Botiquín de primeros auxilios.
- Bebidas isotónicas.
- Herramientas manuales.

Trabajo de excavación

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Atropello por máquina o camión		X			X				X			- No permanecer en el radio de acción de las máquinas de obra.
Vuelco de máquina o camión		X			X				X			- Realizar una plataforma de trabajo para conseguir una operación segura.
Contacto con líneas eléctricas aéreas o enterradas	X					X			X			- Disponer de información y señalización precisa para la presencia de líneas eléctricas.
Atrapamiento por corrimiento de tierra		X				X				X		- Cuando la zanja tenga más de un metro de profundidad un operario estará esperando afuera. Se dispondrá de escaleras adecuadas. El material de excavación o bien se llevará a vertedero o se depositará lejos de la zanja.
Proyección de objetos durante el trabajo		X				X				X		- Mantener los operarios fuera del radio de acción de la máquina.
Caídas de personas desde la máquina	X				X			X				- Utilizar los peldaños y asideros para subir y bajar de la máquina.
Caídas de personas desde el borde de la excavación		X			X				X			- Balizar y proteger mediante barandillas el borde de la excavación.
Golpes por o entre objetos		X			X				X			- Subir y bajar utilizando los asideros y los peldaños de la máquina.
Derivados de trabajos en condiciones meteorológicas extremas		X			X				X			- Disponer de información precisa en el caso en que se produzca una situación de esas características.
Choques contra otros vehículos		X				X				X		- Mantener la distancia de seguridad entre la retroexcavadora y los vehículos de obra.
Derivados de ambientes pulverulentos		X			X				X			- Mantener las vías de paso regadas para mantener la visibilidad adecuada de las máquinas.
Inundación		X			X				X			- Es preciso disponer de escaleras de mano cada cierta distancia para garantizar una posible evacuación segura como consecuencia de una inundación producida por rotura de tuberías o por otras causas.
Ruido		X			X				X			- Es preciso trabajar con las puertas y las ventanas de la máquina cerradas. Si esto no es posible, sería necesario utilizar cascos de protección auditiva.

Ejecución del lecho de hormigón de limpieza

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Caídas al mismo nivel	X					X			X			- Mantener la zona limpia de restos de materiales de obra.
Caídas a distinto nivel		X			X				X			- Mantener el perímetro de la zanja con barandillas adecuadas para evitar posibles caídas en altura. Utilizar escalera y acceso adecuado.
Contactos con el hormigón		X			X				X			- Utilizar guantes y gafas adecuadas para evitar el contacto con el mismo.
Atrapamiento		X			X				X			- Se prohíbe situar a los operarios detrás de los camiones hormigonera durante las maniobras.
Corrimientos de tierras		X			X				X			- Se prohíbe acercarse al camión hormigonera al borde la zanja.
Atropello por máquina o camión		X				X				X		- Se prohíbe acercarse al camión hormigonera al borde la zanja. Colocación de topes de seguridad en el borde de la zanja.
Vuelco de máquina o camión		X				X				X		- Se prohíbe acercarse al camión hormigonera al borde la zanja. Se colocarán topes de seguridad en el borde de la zanja.

Colocación de los alzados prefabricados

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Caídas al mismo nivel	X					X			X			- Mantener la zona limpia de restos de materiales de obra.
Caídas a distinto nivel		X			X				X			- Mantener el perímetro de la zanja con barandillas adecuadas para evitar posibles caídas en altura. Utilizar escalera y acceso adecuado. Utilizar las escaleras del camión para subir a enganchar los alzados prefabricados.
Atrapamiento por o entre objetos		X			X				X			- Se prohíbe a los operarios circular en el entorno de las máquinas (camión, grúa móvil.).
Golpes y aplastamiento por caídas de materiales sueltos			X		X					X		- Las piezas prefabricadas se colocarán según el plan de montaje del fabricante. Se tendrán en cuenta las condiciones meteorológicas tales como vientos fuertes antes de comenzar a realizar el montaje y atirantado de las piezas.
Corrimientos de tierras		X			X				X			- Se prohíbe acercarse tanto al camión como a la grúa móvil al borde de la excavación.
Atropello por máquina o camión		X				X				X		- Se prohíbe acercarse al camión y a la grúa móvil al borde la excavación. Colocación de topes de seguridad en el borde de la excavación.
Vuelco de máquina o camión	X					X			X			- Se prohíbe acercarse al camión hormigonera al borde la zanja. Se colocarán topes de seguridad en el borde de la zanja.
Vuelco de alzados prefabricados		X				X				X		- Arriistrar y calzar los alzados de forma correcta y según las instrucciones de montaje, evitando el montaje en momentos de vientos fuertes.
Aplastamiento por rotura de cables		X			X					X		- Los operarios deberán mantenerse alejados de las piezas durante el traslado de las mismas hasta el lugar definitivo.

Encofrado y colocación de hierro en las zapatas de las piezas prefabricadas

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Golpes y cortes durante la colocación de los peris metálicos		X			X				X			- Emplear herramientas adecuadas, utilizando guantes de protección. Es preciso mantenerse alejado de la pieza durante su manipulación.
Golpes y aplastamiento por caídas de materiales sueltos, desplazamientos o deslizamiento del terreno		X				X					X	- Acopiar y manipular los tableros metálicos de encofrado lejos del borde de talud. Utilizar cascos de protección durante esta tarea.
Atrapamiento por o entre objetos		X			X				X			- Mantener el entorno de trabajo en buen estado de orden y limpieza. Manipular cada redondo de hierro por una única persona alejada de sus compañeros para evitar atrapamientos de los redondos con partes del cuerpo de otros compañeros.
Golpes y cortes por objetos y herramientas		X			X				X			- Utilizar los elementos de seguridad adecuados tales como guantes, casco de protección y ropa de trabajo, manteniendo el entorno de trabajo en buen estado de orden y limpieza.
Cortes y golpes por manejo de herramientas manuales		X				X					X	- Utilizar guantes de protección a la hora de cortar con la rotaflex trozos de hierro.
Posturas forzadas		X			X				X			- Durante la colocación y el atado de redondos de hierro es necesario adoptar posturas con la columna lo más recta posible para evitar lumbalgias.
Caídas al mismo nivel		X			X				X			- Mantener un buen estado de orden y limpieza.
Caídas a distinto nivel		X			X				X			- Es preciso utilizar accesos y escaleras adecuados para acceder de una forma segura al fondo de la zapata.
Cortes y aplastamientos en manos por el manejo de dobladoras o cortadoras		X			X				X			- Utilizar guantes apropiados a lo largo de las operaciones.
Dermatitis por contacto de manos desnudas con el acero		X			X				X			- Es preciso utilizar guantes de protección cuando se realice la tarea de atado.
Electrocuciones por manejo de máquinas eléctricas		X			X				X			- Utilizar máquinas con las conexiones adecuadas teniendo toma a tierra.
Aplastamientos en brazos, pies y cuerpo por el movimiento de la ferralla ya elaborada		X			X				X			- Mantener la precaución en la colocación y atado del hierro, evitando posibles atrapamientos.

Continua la tabla...

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Sobreesfuerzos en el manejo del hierro		X			X				X			- Manejar y colocar piezas pesadas entre dos personas manipulándolas con la espalda recta.
Caída de cargas suspendidas por el manejo de la grúa		X			X				X			- No se permite manipular cargas sobre personas que se encuentren trabando.
Caídas y atrapamientos en extremidades por caminar sobre la ferralla		X			X				X			- Es necesario colocar tableros de madera u otros elementos para evitar caídas desde la ferralla al suelo.
Contacto con líneas eléctricas aéreas o enterradas		X			X				X			- Es preciso disponer de información precisa sobre las líneas eléctricas y su ubicación tanto aéreas como enterradas.
Vuelco de alzados prefabricados		X				X				X		- Arristrar y calzar los alzados de forma correcta y según las instrucciones de montaje, evitando el montaje en momentos de vientos fuertes.

Hormigonado de las piezas prefabricadas

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas		X		X				X				- Utilizar ropa y calzado adecuado utilizando siempre guantes y gafas protectoras para evitar un posible contacto con partes del cuerpo.
Pisadas sobre objetos		X			X				X			- Utilizar botas con plantilla reforzada, mantener el entorno de trabajo con buen orden y limpieza.
Proyección de fragmentos o partículas		X			X				X			- Emplear gafas de protección durante el vertido de hormigón y su vibrado.
Atropello por máquina o camión		X				X				X		- Se prohíbe acercarse al camión hormigonera al borde la zanja. Es preciso colocar topes de seguridad en el borde de la zanja.
Fallo del encofrado		X			X				X			- Utilizar codales y puntales adecuados asegurándose de que están bien sujetos antes de hormigonar.
Caídas al mismo nivel		X			X				X			- Mantener un buen estado de orden y limpieza.
Caídas a distinto nivel		X			X				X			- Es preciso utilizar accesos y escaleras adecuados.

Colocación de prelosas sobre los alzados

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Caídas al mismo nivel		X			X				X			- Mantener la zona limpia de restos de materiales de obra.
Caídas a distinto nivel		X			X				X			- Utilizar línea de vida para la colocación de los prefabricados o ayudarse de plataformas elevadoras.
Atrapamiento por o entre objetos		X			X				X			- Es preciso aplicar estrictamente el procedimiento del plan de montaje de prefabricados. Utilizar línea de vida tanto al descargar piezas del camión como al colocarlas en la estructura.
Golpes y aplastamiento por caídas de materiales sueltos		X			X				X			- Las piezas prefabricadas se colocarán según el plan de montaje del fabricante. Se tendrán en cuenta las condiciones metereológicas tales como vientos fuertes antes de comenzar a realizar el montaje y atirantado de las piezas.
Corrimientos de tierras		X			X				X			- Se prohíbe acercarse tanto al camión como a la grúa móvil al borde de la excavación.
Atropello por máquina o camión		X			X				X			- Se prohíbe acercarse al camión y a la grúa móvil al borde la excavación. Colocación de topes de seguridad en el borde de la excavación.
Vuelco de máquina o camión		X			X				X			- Se prohíbe acercarse al camión hormigonera al borde la zanja. Se colocarán topes de seguridad en el borde de la zanja.
Aplastamiento por rotura de cables o por rotura de la pieza prefabricada		X			X				X			- Los operarios deberán mantenerse alejados de las piezas durante el traslado de las mismas hasta el lugar definitivo.

Colocación de encofrado y hierro sobre las prelosas de los alzados

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Golpes y cortes durante la colocación de los peris metálicos		X			X				X			- Emplear herramientas adecuadas, utilizando guantes de protección. Es preciso mantenerse alejado de la pieza durante su manipulación.
Golpes y aplastamiento por caídas de materiales sueltos, desplazamientos o deslizamiento del terreno		X				X				X		- Acopiar y manipular los tableros metálicos de encofrado lejos del borde de talud. Utilizar cascos de protección durante esta tarea.
Atrapamiento por o entre objetos		X			X				X			- Mantener el entorno de trabajo en buen estado de orden y limpieza. Manipular cada redondo de hierro por una única persona alejada de sus compañeros para evitar atrapamientos de los redondos con partes del cuerpo de otros compañeros.

Continua la tabla..

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Golpes y cortes por objetos y herramientas		X			X				X			- Utilizar los elementos de seguridad adecuados tales como guantes, casco de protección y ropa de trabajo, manteniendo el entorno de trabajo en buen estado de orden y limpieza.
Cortes y golpes por manejo de herramientas manuales		X				X				X		- Utilizar guantes de protección a la hora de cortar con la rotaflex trozos de hierro.
Posturas forzadas		X			X				X			- Durante la colocación y el atado de redondos de hierro es necesario adoptar posturas con la columna lo más recta posible para evitar lumbalgias.
Caídas al mismo nivel		X			X				X			- Mantener un buen estado de orden y limpieza en la superficie, utilizando una hilera de tableros de madera para desplazarse por la prelosa a modo de pasillo.
Caídas a distinto nivel		X			X				X			- Es preciso utilizar accesos y escaleras adecuados para acceder de una forma segura a la prelosa, dotándola de un perímetro seguro a base de barandillas y rodapiés.
Cortes y aplastamientos en manos por el manejo de dobladoras o cortadoras		X			X				X			- Utilizar guantes apropiados a lo largo de las operaciones.
Dermatitis por contacto de manos desnudas con el acero		X			X				X			- Es preciso utilizar guantes de protección cuando se realice la tarea de atado.
Electrocuciones por manejo de máquinas eléctricas		X			X				X			- Utilizar máquinas con las conexiones adecuadas teniendo toma a tierra.
Aplastamientos en brazos, pies y cuerpo por el movimiento de la ferralla ya elaborada		X			X				X			- Mantener la precaución en la colocación y atado del hierro evitando posibles atrapamientos.
Sobreesfuerzos en el manejo del hierro		X			X				X			- Manejar y colocar piezas pesadas entre dos personas, manipulándolas con la espalda recta.
Caída de cargas suspendidas por el manejo de la grúa		X			X				X			- No se permite manipular cargas sobre personas que se encuentren trabajando.
Caídas y atrapamientos en extremidades por caminar sobre la ferralla		X			X				X			- Es necesario colocar tableros de madera u otros elementos para evitar caídas desde la ferralla al suelo.
Contacto con líneas eléctricas aéreas		X			X				X			- Es preciso disponer de información precisa sobre las líneas eléctricas y su ubicación.

Hormigonado de la prelosa de la estructura

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas		X		X				X				- Utilizar ropa y calzado adecuado, utilizando siempre guantes y gafas protectoras para evitar un posible contacto con partes del cuerpo.
Pisadas sobre objetos		X			X				X			- Utilizar botas con plantilla reforzada, mantener la superficie de la estructura libre de salientes de hierro y restos de materiales.
Proyección de fragmentos o partículas		X			X				X			- Emplear gafas de protección durante el vertido de hormigón y su vibrado.
Atropello por máquina o camión		X				X				X		- Se prohíbe acercarse al camión hormigonera al borde la zanja. Es preciso colocar topes de seguridad en el borde de la zanja.
Golpes por o entre objetos		X			X				X			- Utilizan la trompa de la bomba de hormigón con precaución, empleando casco de protección y respetando la distancia de seguridad.
Fallo del encofrado		X			X				X			- Utilizar codales y puntales adecuados, asegurándose de que están bien sujetos antes de hormigonar.
Caídas al mismo nivel		X			X				X			- Mantener un buen estado de orden y limpieza, evitando tener trozos de hierro que sobresalgan de lo normal.
Caídas a distinto nivel		X			X				X			- Es preciso utilizar accesos y escaleras adecuados, manteniendo protegido el perímetro de la losa.

Ejecución de aletas y de imposta

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Caídas al mismo nivel	X					X			X			- Mantener la zona limpia de restos de materiales de obra.
Caídas a distinto nivel		X			X				X			- Mantener el perímetro de la zanja con barandillas adecuadas para evitar posibles caídas en altura. Utilizar escalera y acceso adecuado. Utilizar las escaleras del camión para subir a enganchar los alzados prefabricados.
Atrapamiento por o entre objetos		X			X				X			- Se prohíbe a los operarios circular en el entorno de las máquinas (camión, grúa móvil.).

Continua la tabla..

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Golpes y aplastamiento por caídas de materiales sueltos			X		X						X		- Las piezas prefabricadas se colocarán según el plan de montaje del fabricante. Se tendrán en cuenta las condiciones meteorológicas tales como vientos fuertes antes de comenzar a realizar el montaje y atirantado de las piezas.
Corrimientos de tierras		X			X					X			- Se prohíbe acercarse tanto al camión como a la grúa móvil al borde de la excavación.
Atropello por máquina o camión		X				X					X		- Se prohíbe acercarse al camión y a la grúa móvil al borde la excavación. Colocación de topes de seguridad en el borde de la excavación.
Vuelco de máquina o camión	X					X				X			- Se prohíbe acercarse al camión hormigonera al borde la zanja. Se colocarán topes de seguridad en el borde de la zanja
Vuelco de alzados prefabricados		X				X					X		- Arristrar y calzar los alzados de forma correcta y según las instrucciones de montaje, evitando el montaje en momentos de vientos fuertes.
Aplastamiento por rotura de cables		X			X						X		- Los operarios deberán mantenerse alejados de las piezas durante el traslado de las mismas hasta el lugar definitivo.

Hormigonado de aletas y de imposta

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas		X		X				X					- Utilizar ropa y calzado adecuado utilizando siempre guantes y gafas protectoras para evitar un posible contacto con partes del cuerpo.
Pisadas sobre objetos		X			X					X			- Utilizar botas con plantilla reforzada, mantener el entorno de trabajo con buen orden y limpieza.
Proyección de fragmentos o partículas		X				X				X			- Emplear gafas de protección durante el vertido de hormigón y su vibrado.
Atropello por máquina o camión		X			X						X		- Se prohíbe acercarse al camión hormigonera al borde la zanja. Es preciso colocar topes de seguridad en el borde de la zanja.
Fallo del encofrado		X			X					X			- Utilizar codales y puntales adecuados asegurándose de que están bien sujetos antes de hormigonar.
Caídas al mismo nivel		X			X					X			- Mantener un buen estado de orden y limpieza.
Caídas a distinto nivel		X			X					X			- Es preciso utilizar accesos y escaleras adecuados.

Desencofrado

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Pisadas sobre objetos		X			X				X			- Utilizar botas con plantilla reforzada, mantener el entorno de trabajo con buen orden y limpieza.
Proyección de fragmentos o partículas		X			X				X			- Emplear gafas de protección durante la retirada de los peris.
Golpes y cortes durante la retirada de los encofrados		X			X				X			- Se prohíbe acercarse al camión hormigonera al borde la zanja. Es preciso colocar topes de seguridad en el borde de la zanja.
Caídas al mismo nivel		X			X				X			- Mantener un buen estado de orden y limpieza.
Caídas a distinto nivel		X			X				X			- Es preciso utilizar accesos y escaleras adecuados.

Rejunteado e impermeabilización de las piezas

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Caídas al mismo nivel	X					X			X			- Mantener la zona limpia de restos de materiales de obra.
Caídas a distinto nivel		X			X				X			- Mantener el perímetro de la zanja con barandillas adecuadas para evitar posibles caídas en altura. Utilizar escalera y acceso adecuado.
Atrapamientos		X			X				X			- Se prohíbe situar a los operarios detrás de los camiones de obra y de la retroexcavadora durante las maniobras.
Corrimiento de tierras		X			X				X			- Se prohíbe acercarse a la retroexcavadora al borde la zanja.
Atropello por máquina o camión		X				X				X		- Se prohíbe acercarse al camión hormigonera al borde la zanja. Colocación de topes de seguridad en el borde de la zanja.
Vuelco de máquina o camión		X				X				X		- Se prohíbe acercarse al camión hormigonera al borde la zanja. Se colocarán topes de seguridad en el borde de la zanja.

Relleno del tradós con tubo dren y material filtrante

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Caídas al mismo nivel	X					X			X			- Mantener la zona limpia de restos de materiales de obra.
Caídas a distinto nivel		X			X				X			- Mantener el perímetro de la zanja con barandillas adecuadas para evitar posibles caídas en altura. Utilizar escalera y acceso adecuado.
Atrapamientos		X			X				X			- Se prohíbe situar a los operarios detrás de los camiones de obra y de la retroexcavadora durante las maniobras.
Corrimiento de tierras		X			X				X			- Se prohíbe acercarse a la retroexcavadora al borde la zanja.
Atropello por máquina o camión		X				X				X		- Se prohíbe acercarse al camión hormigonera al borde la zanja. Colocación de topes de seguridad en el borde de la zanja.
Vuelco de máquina o camión		X				X				X		- Se prohíbe acercarse al camión hormigonera al borde la zanja. Se colocarán topes de seguridad en el borde de la zanja.
Derivados de ambientes púlvigenos		X			X				X			- Emplear mascarilla en estas condiciones.

Trabajo en campo

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Riesgos por causas naturales: vientos, tormentas, incendios...	X					X			X			<ul style="list-style-type: none"> - Informarse sobre la meteorología en la zona de trabajo. - Mantener contacto continuo en desplazamientos a zonas deshabitadas o de difícil acceso o en previsión de temporal. - Llevar elementos de localización y comunicación (mapas detallados, GPS, teléfono móvil, radio, etc.).
Ataques seres vivos		X		X			X					<ul style="list-style-type: none"> - Conocer la presencia en la zona de animales peligrosos y de los riesgos de su ataque. - Evitar en lo posible el ataque y llevar guantes, ropa, calzado o máscaras que impidan posibles picaduras o mordeduras. - Llevar cremas protectoras y antídotos más usuales o específicos (si los conocemos), sobre todo si se es alérgico a alguno de ellos.
Exposición al ruido en trabajos junto a maquinaria		X		X				X				<ul style="list-style-type: none"> - Evitar los trabajos junto a la maquinaria. - Llevar tapones y otra protección equivalente para utilizarla en esas ocasiones.
Proyección de fragmentos durante el clavado de estacas o causados por el trabajo de maquinaria cerca	X				X			X				<ul style="list-style-type: none"> - Durante el clavado en terrenos duros o con piedras sueltas, llevar gafas de protección. - Utilizar casco de seguridad.
Inhalación de polvo		X		X				X				<ul style="list-style-type: none"> - Evitar el trabajo en ambientes pulvígenos y llevar mascarillas de filtro mecánico para esas ocasiones.
Inhalación de gases	X					X			X			<ul style="list-style-type: none"> - Llevar detector de gases o medidor de oxígeno en trabajos donde se sospeche la presencia de contaminantes o la ausencia de oxígeno. En caso de comprobar la presencia de contaminantes, identificarlos mediante tubos colorimétricos y utilizar mascarillas con filtro específico o utilizar equipo autónomo de respiración. En caso de falta de oxígeno, introducirlo de forma forzada. - En trabajos en pozos, elaborar y seguir procedimiento para trabajo en espacios confinados.

Trabajo en condiciones climáticas adversas

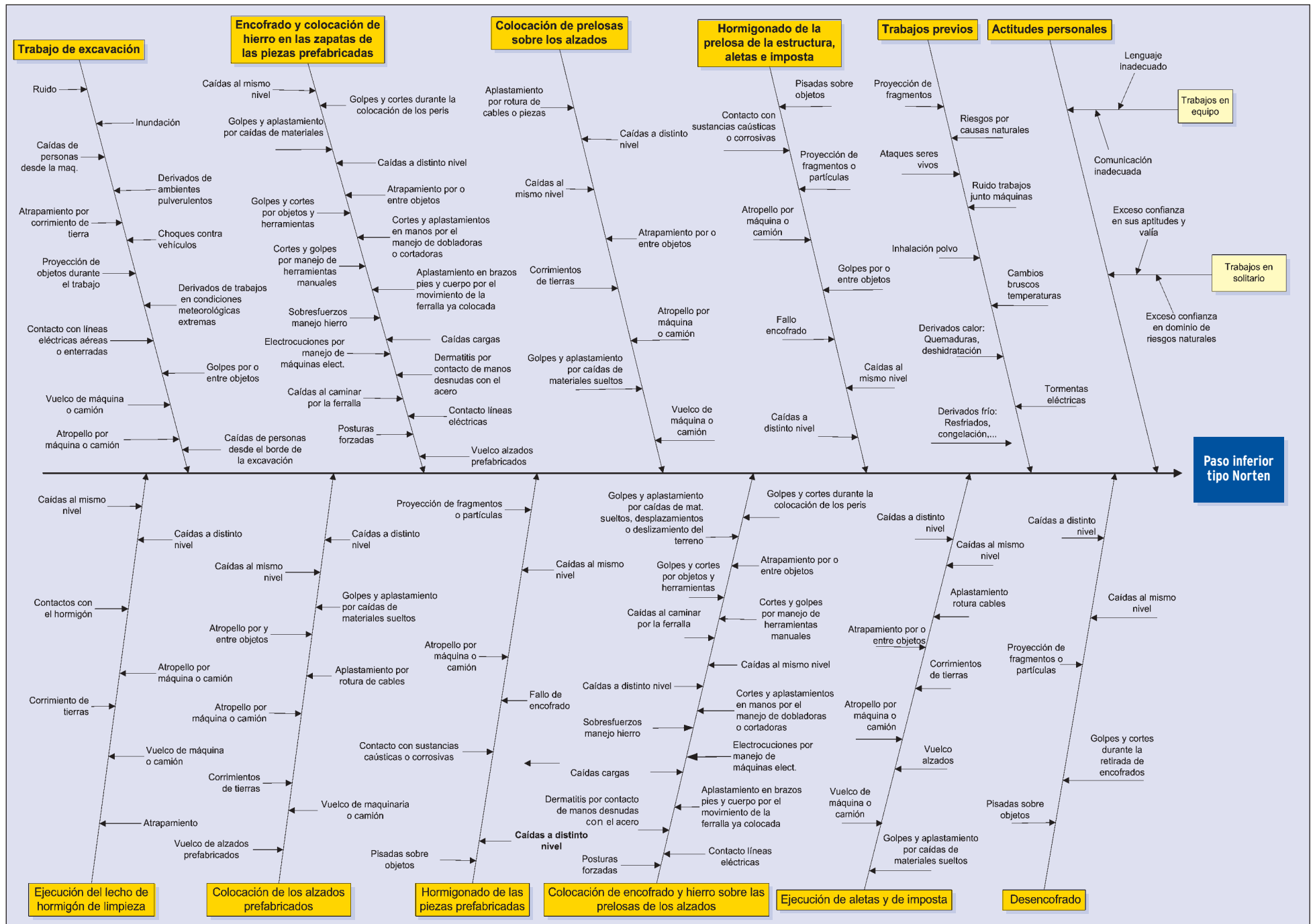
RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Derivadas del calor: - Insolación y quemaduras por el sol. - Alteraciones en la piel de tipo cancerígeno. - Deshidratación. - Golpe de calor.	X	X		X	X			X			X	- Realizar una aclimatación previa y llevar ropas de algodón o tejidos que permitan la transpiración y evaporen el sudor, logrando que el cuerpo se mantenga seco. - Proteger la cabeza y las partes más sensibles del cuerpo de la acción directa del sol. - Establecer periodos de descanso en zonas sombreadas y ventiladas. - Evitar en lo posible las exposiciones en las horas centrales del día. - Aplicar cremas protectoras adecuadas a las características de nuestra piel. - Hidratarse continuamente con bebidas que contengan sales y minerales, sin esperar a sentir sed. No beber alcohol ni bebidas excitantes que aumentan la excreción con la consiguiente pérdida de líquido. - Permanecer alejados de los focos de emisión de calor o facilitar ventilación forzada.
Derivadas del frío: - Resfriado, pulmonía. - Dolores musculares y reumáticos. - Hipotermia. - Síntomas de congelación.	X	X		X	X			X	X			- Realizar una aclimatación previa y llevar ropa interior cálida que permita la transpiración (tejidos naturales como algodón y lana) y ropa de abrigo e impermeable que nos aisle y proteja de las bajas temperaturas, la humedad e impida la pérdida de calor. - Proteger la cabeza, manos y pies para impedir la pérdida de calor por contacto con el frío exterior. - Ingerir alimentos ricos en calorías e hidratarnos continuamente con bebidas calientes. - Hacer pausas frecuentes en lugares cálidos que nos permitan recuperar calor. - Evitar las corrientes de aire frío y los lugares húmedos, alejando o apantallando los equipos que puedan provocar frío o corrientes de aire.
Golpe de frío o calor por cambio brusco de temperatura	X				X			X				- Evitar siempre los cambios muy bruscos de temperatura, procediendo siempre a la aclimatación previa antes de comenzar cualquier trabajo. - Acomodar nuestro ritmo de trabajo a la temperatura ambiente, disminuyéndolo cuando hace mucho calor y aumentándolo cuando hace mucho frío. - Tener siempre a mano ropa para poder reaccionar ante un cambio brusco de temperatura.
Caída de un rayo por tormenta eléctrica	X					X			X			- Evitar el trabajo en presencia de tormentas eléctricas o finalizarlo inmediatamente si aparecen. - En el caso de ser sorprendidos por una tormenta eléctrica, buscar un lugar resguardado y evitar los árboles o postes y elementos metálicos o el contacto con agua o lugares húmedos.

Trabajo individual

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Exceso de confianza en las aptitudes y valía profesional			X		X						X		<ul style="list-style-type: none"> - No confiarse ante ningún trabajo y tener siempre presentes y aplicar las normas de seguridad correspondientes a cada tipo y lugar de trabajo. - Respetar las normas de seguridad en el empleo de maquinaria y herramienta. - Utilizar correctamente los equipos de protección individual y atender y respetar la señalización de seguridad.
Exceso de confianza en el dominio de los riesgos naturales			X			X						X	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer el terreno antes de iniciar cualquier trabajo y actuar siempre con reflexión y precaución ante los trabajos que dependen fuertemente de la naturaleza, la climatología y el terreno. - Tener información actualizada de los riesgos del lugar y del entorno de trabajo y tenerla en cuenta al realizar la tarea requerida.

Trabajo en equipo

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Falta de coordinación durante los trabajos		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Todos los trabajadores deben conocer bien el trabajo a realizar y las tareas que corresponden a cada uno en cada momento y dentro del equipo. - Para trabajos delicados o en los que requieren coordinación, es necesario establecer un código de comunicación verbal, de gestos o señales, que sea sencillo y claro y que todos conozcan y sepan interpretar.
Comunicación inadecuada con el ayudante		X		X				X					<ul style="list-style-type: none"> - Posibilitar un medio de comunicación eficaz a cada situación de trabajo o proporcionar intercomunicadores si hace falta.
Lenguaje o actitudes inadecuadas	X			X			X						<ul style="list-style-type: none"> - Evitar lenguajes o conductas que pongan en peligro el buen entendimiento entre trabajadores, empleando un lenguaje moderado y corrigiendo conductas si hace falta. - Evitar actitudes y conductas violentas con los compañeros de trabajo.





DEFINICIÓN DEL PUESTO

Excavación, transporte y acopio de la capa de tierra vegetal en vertedero de tierras.

MATERIALES DE TRABAJO

- Retroexcavadora de cadenas.
- Buldózer.
- Motoniveladora.
- Cinta de balizamiento.
- Varillas de hierro corrugado.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN (EPIs)

Protección individual:

- Casco.
- Botas con suela antideslizante.
- Fajas y cinturones antivibratorios.
- Protectores auditivos.
- Equipos filtrantes de partículas.
- Chaleco de alta visibilidad.
- Accesorios de señalización.

Protección colectiva:

- Señales portátiles de obra.
- Cinta de balizamiento.
- Carteles anunciadores.
- Luces intermitentes.

Otros materiales aconsejables:

- Botiquín de primeros auxilios.
- Bebidas isotónicas.
- Herramientas manuales.

Trabajo de excavación

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Atropello por máquina o camión		X			X				X			- No permanecer en el radio de acción de las máquinas de obra.
Vuelco de máquina o camión		X			X				X			- Realizar una plataforma de trabajo para conseguir una operación segura.
Contacto con líneas eléctricas aéreas o enterradas	X					X			X			- Disponer de información y señalización precisa para la presencia de líneas eléctricas.
Proyección de objetos durante el trabajo		X				X				X		- Mantener los operarios fuera del radio de acción de la maquina.
Caídas de personas desde la máquina	X				X			X				- Utilizar los peldaños y asideros para subir y bajar de la máquina.
Caídas de personas desde el borde de la excavación		X			X				X			- Balizar y proteger mediante barandillas el borde de la excavación.
Golpes por o entre objetos		X			X				X			- Subir y bajar utilizando los asideros y los peldaños de la máquina.
Derivados de trabajos en condiciones meteorológicas extremas		X			X				X			- Disponer de información precisa en el caso en que se produzca una situación de esas características.
Choques contra otros vehículos		X				X				X		- Mantener la distancia de seguridad entre la retroexcavadora y los vehículos de obra.
Derivados de ambientes pulverulentos		X			X				X			- Mantener las vías de paso regadas para mantener la visibilidad adecuada de las máquinas.
Ruido		X			X				X			- Es preciso trabajar con las puertas y las ventanas de la máquina cerradas. Si esto no es posible, sería necesario utilizar cascos de protección auditiva.

Transporte a vertedero

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Caídas a distinto nivel		X			X				X			- Utilizar los peldaños y asideros para subir y bajar de la máquina.
Atrapamiento		X			X				X			- Se prohíbe situar a los operarios detrás de los camiones de obra durante las maniobras.
Corrimientos de tierras		X			X				X			- Se prohíbe acercarse al camión de obra al borde de la excavación.
Contacto con líneas eléctricas aéreas o enterradas	X					X			X			- Disponer de información y señalización precisa para la presencia de líneas eléctricas.
Choques con otros vehículos		X			X				X			- Realizar un mantenimiento adecuado de la señalización de obra en los lugares en los que se interfiere con vías de circulación.
Atropello por máquina o camión		X				X				X		- Se prohíbe acercarse al camión al borde de la excavación.
Vuelco de máquina o camión		X				X				X		- Es preciso mantener unas zonas de tránsito de los vehículos de obra limpias y libres de obstáculos para evitar choques y vuelcos de vehículos de obra.

Trabajo en campo

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Riesgos por causas naturales: vientos, tormentas, incendios...	X					X			X			<ul style="list-style-type: none"> - Informarse sobre la meteorología en la zona de trabajo. - Mantener contacto continuo en desplazamientos a zonas deshabitadas o de difícil acceso o en previsión de temporal. - Llevar elementos de localización y comunicación (mapas detallados, GPS, teléfono móvil, radio, etc.).
Ataques seres vivos		X		X			X					<ul style="list-style-type: none"> - Conocer la presencia en la zona de animales peligrosos y de los riesgos de su ataque. - Evitar en lo posible el ataque y llevar guantes, ropa, calzado o máscaras que impidan posibles picaduras o mordeduras. - Llevar cremas protectoras y antídotos más usuales o específicos (si los conocemos), sobre todo si se es alérgico a alguno de ellos.
Exposición al ruido en trabajos junto a maquinaria		X		X				X				<ul style="list-style-type: none"> - Evitar los trabajos junto a la maquinaria. - Llevar tapones y otra protección equivalente para utilizarla en esas ocasiones.
Proyección de fragmentos durante el clavado de estacas o causados por el trabajo de maquinaria cerca	X				X			X				<ul style="list-style-type: none"> - Durante el clavado en terrenos duros o con piedras sueltas, llevar gafas de protección. - Utilizar casco de seguridad.
Inhalación de polvo		X		X				X				<ul style="list-style-type: none"> - Evitar el trabajo en ambientes pulvígenos y llevar mascarillas de filtro mecánico para esas ocasiones.
Inhalación de gases	X					X			X			<ul style="list-style-type: none"> - Llevar detector de gases o medidor de oxígeno en trabajos donde se sospeche la presencia de contaminantes o la ausencia de oxígeno. En caso de comprobar la presencia de contaminantes, identificarlos mediante tubos colorimétricos y utilizar mascarillas con filtro específico o utilizar equipo autónomo de respiración. En caso de falta de oxígeno, introducirlo de forma forzada. - En trabajos en pozos, elaborar y seguir procedimiento para trabajo en espacios confinados.

Trabajo en condiciones climáticas adversas

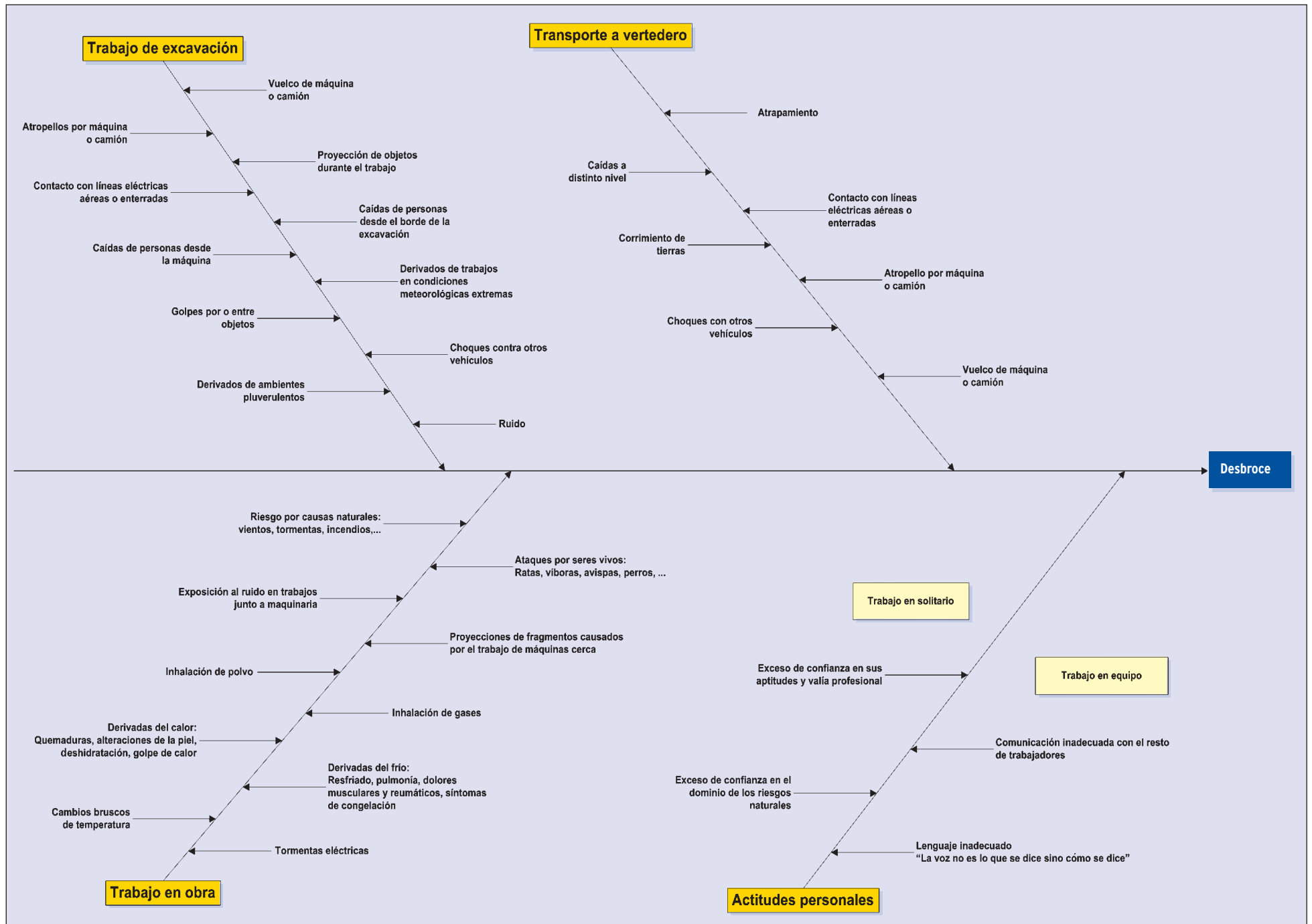
RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Derivadas del calor: - Insolación y quemaduras por el sol. - Alteraciones en la piel de tipo cancerígeno. - Deshidratación. - Golpe de calor.	X	X		X	X			X			X		<ul style="list-style-type: none"> - Realizar una aclimatación previa y llevar ropas de algodón o tejidos que permitan la transpiración y evaporen el sudor, logrando que el cuerpo se mantenga seco. - Proteger la cabeza y las partes más sensibles del cuerpo de la acción directa del sol. - Establecer periodos de descanso en zonas sombreadas y ventiladas. - Evitar en lo posible las exposiciones en las horas de centrales del día. - Aplicar cremas protectoras adecuadas a las características de nuestra piel. - Hidratarse continuamente con bebidas que contengan sales y minerales, sin esperar a sentir sed. No beber alcohol ni bebidas excitantes que aumentan la excreción con la consiguiente pérdida de líquido. - Permanecer alejados de los focos de emisión de calor o facilitar ventilación forzada.
Derivadas del frío: - Resfriado, pulmonía. - Dolores musculares y reumáticos. - Hipotermia. - Síntomas de congelación.	X	X		X	X			X		X			<ul style="list-style-type: none"> - Realizar una aclimatación previa y llevar ropa interior cálida que permita la transpiración (tejidos naturales como algodón y lana) y ropa de abrigo e impermeable que nos aisle y proteja de las bajas temperaturas, la humedad e impida la pérdida de calor. - Proteger la cabeza, manos y pies para impedir la pérdida de calor por contacto con el frío exterior. - Ingerir alimentos ricos en calorías e hidratarnos continuamente con bebidas calientes. - Hacer pausas frecuentes en lugares cálidos que nos permitan recuperar calor. - Evitar las corrientes de aire frío y los lugares húmedos, alejando o apantallando los equipos que puedan provocar frío o corrientes de aire.
Golpe de frío o calor por cambio brusco de temperatura	X				X			X					<ul style="list-style-type: none"> - Evitar siempre los cambios muy bruscos de temperatura, procediendo siempre a la aclimatación previa antes de comenzar cualquier trabajo. - Acomodar nuestro ritmo de trabajo a la temperatura ambiente, disminuyéndolo cuando hace mucho calor y aumentándolo cuando hace mucho frío. - Tener siempre a mano ropa para poder reaccionar ante un cambio brusco de temperatura.
Caída de un rayo por tormenta eléctrica	X					X			X				<ul style="list-style-type: none"> - Evitar el trabajo en presencia de tormentas eléctricas o finalizarlo inmediatamente si aparecen. - En el caso de ser sorprendidos por una tormenta eléctrica, buscar un lugar resguardado y evitar los árboles o postes y elementos metálicos o el contacto con agua o lugares húmedos.

Trabajo individual

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Exceso de confianza en las aptitudes y valía profesional			X		X						X		<ul style="list-style-type: none"> - No confiarse ante ningún trabajo y tener siempre presentes y aplicar las normas de seguridad correspondientes a cada tipo y lugar de trabajo. - Respetar las normas de seguridad en el empleo de maquinaria y herramienta. - Utilizar correctamente los equipos de protección individual y atender y respetar la señalización de seguridad.
Exceso de confianza en el dominio de los riesgos naturales			X			X						X	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer el terreno antes de iniciar cualquier trabajo y actuar siempre con reflexión y precaución ante los trabajos que dependen fuertemente de la naturaleza, la climatología y el terreno. - Tener información actualizada de los riesgos del lugar y del entorno de trabajo y tenerla en cuenta al realizar la tarea requerida.

Trabajo en equipo

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Falta de coordinación durante los trabajos		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Todos los trabajadores deben conocer bien el trabajo a realizar y las tareas que corresponden a cada uno en cada momento y dentro del equipo. - Para trabajos delicados o en los que requieren coordinación, es necesario establecer un código de comunicación verbal, de gestos o señales, que sea sencillo y claro y que todos conozcan y sepan interpretar.
Comunicación inadecuada con el ayudante		X		X				X					<ul style="list-style-type: none"> - Posibilitar un medio de comunicación eficaz a cada situación de trabajo o proporcionar intercomunicadores si hace falta.
Lenguaje o actitudes inadecuadas	X			X			X						<ul style="list-style-type: none"> - Evitar lenguajes o conductas que pongan en peligro el buen entendimiento entre trabajadores, empleando un lenguaje moderado y corrigiendo conductas si hace falta. - Evitar actitudes y conductas violentas con los compañeros de trabajo.





DEFINICIÓN DEL PUESTO

Excavación, transporte y acopio del material procedente de excavación en vertedero de tierras.

MATERIALES DE TRABAJO

- Retroexcavadora de cadenas.
- Buldózer.
- Martillo picador.
- Camión de obra.
- Cinta de balizamiento.
- Varillas de hierro corrugado.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN (EPIs)

Protección individual:

- Casco.
- Botas con suela antideslizante.
- Fajas y cinturones antivibratorios.
- Protectores auditivos.
- Equipos filtrantes de partículas.
- Chaleco de alta visibilidad.
- Accesorios de señalización.

Protección colectiva:

- Señales portátiles de obra.
- Cinta de balizamiento.
- Mantener los accesos al tajo con anchura suficiente.
- Mantener los taludes con la inclinación que marca el proyecto
- Carteles anunciadores.
- Luces intermitentes.

Otros materiales aconsejables:

- Botiquín de primeros auxilios.
- Bebidas isotónicas.
- Herramientas manuales.

Trabajo de excavación

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Atropello por máquina o camión		X			X				X			- No permanecer en el radio de acción de las máquinas de obra.
Vuelco de máquina o camión		X			X				X			- Realizar una plataforma de trabajo para conseguir una operación segura.
Contacto con líneas eléctricas aéreas o enterradas	X					X			X			- Disponer de información y señalización precisa para la presencia de líneas eléctricas.
Proyección de objetos durante el trabajo		X				X				X		- Mantener los operarios fuera del radio de acción de la máquina.
Caídas de personas desde la máquina	X				X			X				- Utilizar los peldaños y asideros para subir y bajar de la máquina.
Caídas de personas desde el borde de la excavación		X			X				X			- Balizar y proteger mediante barandillas el borde de la excavación.
Golpes por o entre objetos		X			X				X			- Subir y bajar utilizando los asideros y los peldaños de la máquina.
Derivados de trabajos en condiciones meteorológicas extremas		X			X				X			- Disponer de información precisa en el caso en que se produzca una situación de esas características.
Choques contra otros vehículos		X				X				X		- Mantener la distancia de seguridad entre la retroexcavadora y los vehículos de obra.
Derivados de ambientes pulverulentos		X			X				X			- Mantener las vías de paso regadas para mantener la visibilidad adecuada de las máquinas.
Ruido		X			X				X			- Es preciso trabajar con las puertas y las ventanas de la máquina cerradas. Si esto no es posible, sería necesario utilizar cascos de protección auditiva.

Transporte a vertedero

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Caídas a distinto nivel		X			X				X			- Utilizar los peldaños y asideros para subir y bajar de la máquina.
Atrapamiento		X			X				X			- Se prohíbe situar a los operarios detrás de los camiones de obra durante las maniobras.
Corrimientos de tierras		X			X				X			- Se prohíbe acercarse al camión de obra al borde de la excavación.
Caída del material excavado sobre la máquina.		X				X				X		- Utilizar vehículos de obra con cabina reforzada para vuelcos y caídas de objetos. Durante la carga del camión, el conductor no abandonará la cabina.
Contacto con líneas eléctricas aéreas o enterradas	X					X			X			- Disponer de información y señalización precisa para la presencia de líneas eléctricas.
Choques con otros vehículos		X			X				X			- Realizar un mantenimiento adecuado de la señalización de obra en los lugares en los que se interfiere con vías de circulación.
Atropello por máquina o camión		X				X				X		- Se prohíbe acercarse al camión al borde de la excavación.
Vuelco de máquina o camión		X				X				X		- Es preciso mantener unas zonas de tránsito de los vehículos de obra limpias y libres de obstáculos para evitar choques y vuelcos de vehículos de obra.
Vuelco de máquina o camión		X				X				X		- En grandes desniveles o zonas de difícil acceso es preciso mantener accesos adecuados y tener en cuenta las condiciones del terreno.

Trabajo en campo

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Riesgos por causas naturales: vientos, tormentas, incendios...	X					X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Informarse sobre la meteorología en la zona de trabajo. - Mantener contacto continuo en desplazamientos a zonas deshabitadas o de difícil acceso o en previsión de temporal. - Llevar elementos de localización y comunicación (mapas detallados, GPS, teléfono móvil, radio, etc.).
Ataques seres vivos		X		X			X						<ul style="list-style-type: none"> - Conocer la presencia en la zona de animales peligrosos y de los riesgos de su ataque. - Evitar en lo posible el ataque y llevar guantes, ropa, calzado o máscaras que impidan posibles picaduras o mordeduras. - Llevar cremas protectoras y antídotos más usuales o específicos (si los conocemos), sobre todo si se es alérgico a alguno de ellos.
Exposición al ruido en trabajos junto a maquinaria		X		X				X					<ul style="list-style-type: none"> - Evitar los trabajos junto a la maquinaria. - Llevar tapones y otra protección equivalente para utilizarla en esas ocasiones.
Proyección de fragmentos durante el clavado de estacas o causados por el trabajo de maquinaria cerca	X				X			X					<ul style="list-style-type: none"> - Durante el clavado en terrenos duros o con piedras sueltas, llevar gafas de protección. - Utilizar casco de seguridad.
Inhalación de polvo		X		X				X					<ul style="list-style-type: none"> - Evitar el trabajo en ambientes pulvígenos y llevar mascarillas de filtro mecánico para esas ocasiones.
Inhalación de gases	X					X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Llevar detector de gases o medidor de oxígeno en trabajos donde se sospeche la presencia de contaminantes o la ausencia de oxígeno. En caso de comprobar la presencia de contaminantes, identificarlos mediante tubos colorimétricos y utilizar mascarillas con filtro específico o utilizar equipo autónomo de respiración. En caso de falta de oxígeno, introducirlo de forma forzada. - En trabajos en pozos, elaborar y seguir procedimiento para trabajo en espacios confinados.

Trabajo en condiciones climáticas adversas

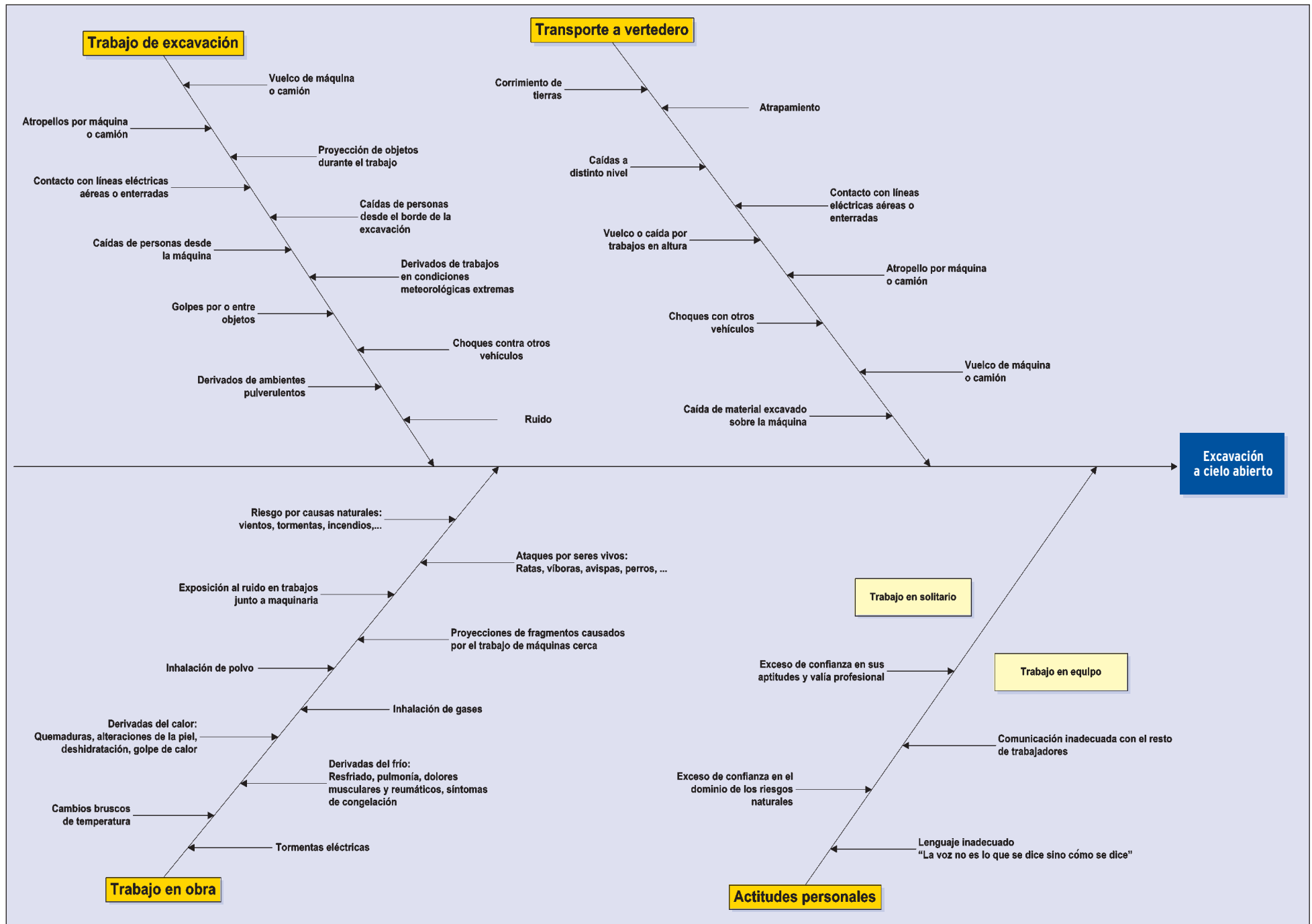
RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Derivadas del calor: - Insolación y quemaduras por el sol. - Alteraciones en la piel de tipo cancerígeno. - Deshidratación. - Golpe de calor.	X	X		X	X			X			X	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar una aclimatación previa y llevar ropas de algodón o tejidos que permitan la transpiración y evaporen el sudor, logrando que el cuerpo se mantenga seco. - Proteger la cabeza y las partes más sensibles del cuerpo de la acción directa del sol. - Establecer periodos de descanso en zonas sombreadas y ventiladas. - Evitar en lo posible las exposiciones en las horas de centrales del día. - Aplicar cremas protectoras adecuadas a las características de nuestra piel. - Hidratarse continuamente con bebidas que contengan sales y minerales, sin esperar a sentir sed. No beber alcohol ni bebidas excitantes que aumentan la excreción con la consiguiente pérdida de líquido. - Permanecer alejados de los focos de emisión de calor o facilitar ventilación forzada.
Derivadas del frío: - Resfriado, pulmonía. - Dolores musculares y reumáticos. - Hipotermia. - Síntomas de congelación.	X	X		X	X			X		X		<ul style="list-style-type: none"> - Realizar una aclimatación previa y llevar ropa interior cálida que permita la transpiración (tejidos naturales como algodón y lana) y ropa de abrigo e impermeable que nos aisle y proteja de las bajas temperaturas, la humedad e impida la pérdida de calor. - Proteger la cabeza, manos y pies para impedir la pérdida de calor por contacto con el frío exterior. - Ingerir alimentos ricos en calorías e hidratarnos continuamente con bebidas calientes. - Hacer pausas frecuentes en lugares cálidos que nos permitan recuperar calor. - Evitar las corrientes de aire frío y los lugares húmedos, alejando o apantallando los equipos que puedan provocar frío o corrientes de aire.
Golpe de frío o calor por cambio brusco de temperatura	X				X			X				<ul style="list-style-type: none"> - Evitar siempre los cambios muy bruscos de temperatura, procediendo siempre a la aclimatación previa antes de comenzar cualquier trabajo. - Acomodar nuestro ritmo de trabajo a la temperatura ambiente, disminuyéndolo cuando hace mucho calor y aumentándolo cuando hace mucho frío. - Tener siempre a mano ropa para poder reaccionar ante un cambio brusco de temperatura.
Caída de un rayo por tormenta eléctrica	X					X			X			<ul style="list-style-type: none"> - Evitar el trabajo en presencia de tormentas eléctricas o finalizarlo inmediatamente si aparecen. - En el caso de ser sorprendidos por una tormenta eléctrica, buscar un lugar resguardado y evitar los árboles o postes y elementos metálicos o el contacto con agua o lugares húmedos.

Trabajo individual

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Exceso de confianza en las aptitudes y valía profesional			X		X						X		<ul style="list-style-type: none"> - No confiarse ante ningún trabajo y tener siempre presentes y aplicar las normas de seguridad correspondientes a cada tipo y lugar de trabajo. - Respetar las normas de seguridad en el empleo de maquinaria y herramienta. - Utilizar correctamente los equipos de protección individual y atender y respetar la señalización de seguridad.
Exceso de confianza en el dominio de los riesgos naturales			X			X						X	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer el terreno antes de iniciar cualquier trabajo y actuar siempre con reflexión y precaución ante los trabajos que dependen fuertemente de la naturaleza, la climatología y el terreno. - Tener información actualizada de los riesgos del lugar y del entorno de trabajo y tenerla en cuenta al realizar la tarea requerida.

Trabajo en equipo

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Falta de coordinación durante los trabajos		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Todos los trabajadores deben conocer bien el trabajo a realizar y las tareas que corresponden a cada uno en cada momento y dentro del equipo. - Para trabajos delicados o en los que requieren coordinación, es necesario establecer un código de comunicación verbal, de gestos o señales, que sea sencillo y claro y que todos conozcan y sepan interpretar.
Comunicación inadecuada con el ayudante		X		X				X					<ul style="list-style-type: none"> - Posibilitar un medio de comunicación eficaz a cada situación de trabajo o proporcionar intercomunicadores si hace falta.
Lenguaje o actitudes inadecuadas	X			X			X						<ul style="list-style-type: none"> - Evitar lenguajes o conductas que pongan en peligro el buen entendimiento entre trabajadores, empleando un lenguaje moderado y corrigiendo conductas si hace falta. - Evitar actitudes y conductas violentas con los compañeros de trabajo.





DEFINICIÓN DEL PUESTO

Extensión y compactado de material procedente de la propia obra en tongadas horizontales incluso regado del mismo.

MATERIALES DE TRABAJO

- Retroexcavadora de cadenas.
- Buldózer.
- Pala cargadora.
- Motoniveladora.
- Rodillo compactador.
- Tractor con cuba de riego.
- Camión de obra.
- Cinta de balizamiento.
- Varillas de hierro corrugado.



EQUIPOS DE PROTECCIÓN (EPIs)

Protección individual:

- Casco.
- Botas con suela antideslizante.
- Fajas y cinturones antivibratorios.
- Protectores auditivos.
- Equipos filtrantes de partículas.
- Chaleco de alta visibilidad.
- Accesorios de señalización.

Protección colectiva:

- Señales portátiles de obra.
- Cinta de balizamiento.
- Mantener los accesos al tajo con anchura suficiente.
- Mantener los taludes con la inclinación que marca el proyecto.
- Carteles anunciadores.
- Luces intermitentes.

Otros materiales aconsejables:

- Botiquín de primeros auxilios.
- Bebidas isotónicas.
- Herramientas manuales.

Trabajo de excavación

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Atropello por máquina o camión		X			X				X			- No permanecer en el radio de acción de las máquinas de obra.
Vuelco de máquina o camión		X			X				X			- Realizar una plataforma de trabajo para conseguir una operación segura.
Contacto con líneas eléctricas aéreas o enterradas	X					X			X			- Disponer de información y señalización precisa para la presencia de líneas eléctricas.
Proyección de objetos durante el trabajo		X				X				X		- Mantener los operarios fuera del radio de acción de la máquina.
Caídas de personas desde la máquina	X				X			X				- Utilizar los peldaños y asideros para subir y bajar de la máquina.
Caídas de personas desde el borde de la excavación		X			X				X			- Balizar y proteger mediante barandillas el borde de la excavación.
Golpes por o entre objetos		X			X				X			- Subir y bajar utilizando los asideros y los peldaños de la máquina.
Derivados de trabajos en condiciones meteorológicas extremas		X			X				X			- Disponer de información precisa en el caso en que se produzca una situación de esas características.
Choques contra otros vehículos		X				X				X		- Mantener la distancia de seguridad entre la retroexcavadora y los vehículos de obra.
Derivados de ambientes pulverulentos		X			X				X			- Mantener las vías de paso regadas para mantener la visibilidad adecuada de las máquinas.
Ruido		X			X				X			- Es preciso trabajar con las puertas y las ventanas de la máquina cerradas. Si esto no es posible, sería necesario utilizar cascos de protección auditiva.

Transporte a la traza

TRABAJOS PREVIOS

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Caídas a distinto nivel		X			X				X			- Utilizar los peldaños y asideros para subir y bajar de la máquina.
Atrapamiento		X			X				X			- Se prohíbe situar a los operarios detrás de los camiones de obra durante las maniobras.
Corrimientos de tierras		X			X				X			- Se prohíbe acercarse al camión de obra al borde de la excavación.
Caída del material excavado sobre la máquina		X				X				X		- Utilizar vehículos de obra con cabina reforzada para vuelcos y caídas de objetos. Durante la carga del camión el conductor no abandonará la cabina.
Contacto con líneas eléctricas aéreas o enterradas	X					X			X			- Disponer de información y señalización precisa para la presencia de líneas eléctricas.
Choques con otros vehículos		X			X				X			- Realizar un mantenimiento adecuado de la señalización de obra en los lugares en los que se interfiere con vías de circulación.
Atropello por máquina o camión		X				X				X		- Se prohíbe acercarse al camión al borde de la excavación.
Vuelco de máquina o camión		X				X				X		- Es preciso mantener unas zonas de tránsito de los vehículos de obra limpias y con pendientes inferiores al 15% y libres de obstáculos para evitar choques y vuelcos de vehículos de obra.
Vuelco o caída por trabajos en altura		X				X				X		- En grandes desniveles o zonas de difícil acceso es preciso mantener accesos adecuados y tener en cuenta las condiciones del terreno.

Extendido del material

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Caídas a distinto nivel		X			X				X			- Utilizar los peldaños y asideros para subir y bajar de la máquina.
Atrapamiento		X			X				X			- Se prohíbe situar al ayudante de la motoniveladora en las zonas de poca visibilidad de la máquina.
Corrimientos de tierras		X			X				X			- Se prohíbe acercarse al camión de obra al borde de la cabeza del talud.
Caída del material excavado sobre la máquina		X				X				X		- Utilizar vehículos de obra con cabina reforzada para vuelcos y caídas de objetos. Durante la carga del camión el conductor no abandonará la cabina.
Contacto con líneas eléctricas aéreas o enterradas	X					X			X			- Disponer de información y señalización precisa para la presencia de líneas eléctricas.
Choques con otros vehículos		X			X				X			- Realizar un mantenimiento adecuado de la señalización de obra en los lugares en los que se interfiere con vías de circulación.
Atropello por máquina o camión		X				X				X		- Se prohíbe acercarse al ayudante de la motoniveladora a los vehículos de obra.
Vuelco de máquina o camión		X				X				X		- Es preciso mantener unas zonas de tránsito de los vehículos de obra limpias y con pendientes inferiores al 15% y libres de obstáculos para evitar choques y vuelcos de vehículos de obra.
Vuelco o caída por trabajos en altura		X				X				X		- En grandes desniveles o zonas de difícil acceso es preciso mantener accesos adecuados y tener en cuenta las condiciones del terreno evitando que la motoniveladora circule en el borde de los taludes. Utilizar el cinturón de seguridad.

Regado

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Caídas a distinto nivel		X			X				X			- Utilizar los peldaños y asideros para subir y bajar del tractor.
Atrapamiento		X			X				X			- Se prohíbe bajar y subir de la máquina cuando varias máquinas trabajen en la zona.
Corrimientos de tierras		X			X				X			- Se prohíbe acercarse al tractor con cuba de riego al borde de la cabeza del talud.
Contacto con líneas eléctricas aéreas o enterradas	X					X			X			- Disponer de información y señalización precisa para la presencia de líneas eléctricas.
Choques con otros vehículos		X			X				X			- Realizar un mantenimiento adecuado de la señalización de obra en los lugares en los que se interfiere con vías de circulación. Respetar el orden de circulación propio de las máquinas de obra.
Atropello por máquina o camión		X				X				X		- Se prohíbe acercarse al entorno de las máquinas de obra.
Vuelco de máquina o camión		X				X				X		- Es preciso mantener unas zonas de tránsito de los vehículos de obra limpias y con pendientes inferiores al 15% y libres de obstáculos para evitar choques y vuelcos de vehículos de obra.
Vuelco o caída por trabajos en altura		X				X				X		- En grandes desniveles o zonas de difícil acceso es preciso mantener accesos adecuados y tener en cuenta las condiciones del terreno evitando que el tractor con cuba de riego circule en el borde de los taludes. Utilizar el cinturón de seguridad.

Compactado

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Caídas a distinto nivel		X			X				X			- Utilizar los peldaños y asideros para subir y bajar del rodillo compactador.
Atrapamiento		X			X				X			- Se prohíbe bajar y subir de la máquina cuando varias máquinas trabajen en la zona.
Corrimientos de tierras		X			X				X			- Se prohíbe acercarse al rodillo al borde de la cabeza del talud.
Contacto con líneas eléctricas aéreas o enterradas	X					X			X			- Disponer de información y señalización precisa para la presencia de líneas eléctricas.
Choques con otros vehículos		X			X				X			- Realizar un mantenimiento adecuado de la señalización de obra en los lugares en los que se interfiere con vías de circulación. Respetar el orden de circulación propio de las máquinas de obra.
Atropello por máquina o camión		X				X				X		- Se prohíbe acercarse al entorno de las máquinas de obra.
Vuelco de máquina o camión		X				X				X		- Es preciso mantener unas zonas de tránsito de los vehículos de obra limpias y con pendientes inferiores al 15% y libres de obstáculos para evitar choques y vuelcos de vehículos de obra.
Vuelco o caída por trabajos en altura		X				X				X		- En grandes desniveles o zonas de difícil acceso es preciso mantener accesos adecuados y tener en cuenta las condiciones del terreno, evitando que el rodillo compactador circule en el borde de los taludes. Utilizar el cinturón de seguridad.

Trabajo en campo

TRABAJOS HABITUALES

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Riesgos por causas naturales: vientos, tormentas, incendios...	X					X			X			<ul style="list-style-type: none"> - Informarse sobre la meteorología en la zona de trabajo. - Mantener contacto continuo en desplazamientos a zonas deshabitadas o de difícil acceso o en previsión de temporal. - Llevar elementos de localización y comunicación (mapas detallados, GPS, teléfono móvil, radio, etc.).
Ataques seres vivos		X		X			X					<ul style="list-style-type: none"> - Conocer la presencia en la zona de animales peligrosos y de los riesgos de su ataque. - Evitar en lo posible el ataque y llevar guantes, ropa, calzado o máscaras que impidan posibles picaduras o mordeduras. - Llevar cremas protectoras y antídotos más usuales o específicos (si los conocemos), sobre todo si se es alérgico a alguno de ellos.
Exposición al ruido en trabajos junto a maquinaria		X		X				X				<ul style="list-style-type: none"> - Evitar los trabajos junto a la maquinaria. - Llevar tapones y otra protección equivalente para utilizarla en esas ocasiones.
Proyección de fragmentos durante el clavado de estacas o causados por el trabajo de maquinaria cerca	X				X			X				<ul style="list-style-type: none"> - Durante el clavado en terrenos duros o con piedras sueltas, llevar gafas de protección. - Utilizar casco de seguridad.
Inhalación de polvo		X		X				X				<ul style="list-style-type: none"> - Evitar el trabajo en ambientes pulvígenos y llevar mascarillas de filtro mecánico para esas ocasiones.
Inhalación de gases	X					X			X			<ul style="list-style-type: none"> - Llevar detector de gases o medidor de oxígeno en trabajos donde se sospeche la presencia de contaminantes o la ausencia de oxígeno. En caso de comprobar la presencia de contaminantes, identificarlos mediante tubos colorimétricos y utilizar mascarillas con filtro específico o utilizar equipo autónomo de respiración. En caso de falta de oxígeno, introducirlo de forma forzada. - En trabajos en pozos, elaborar y seguir procedimiento para trabajo en espacios confinados.

Trabajo en condiciones climáticas adversas

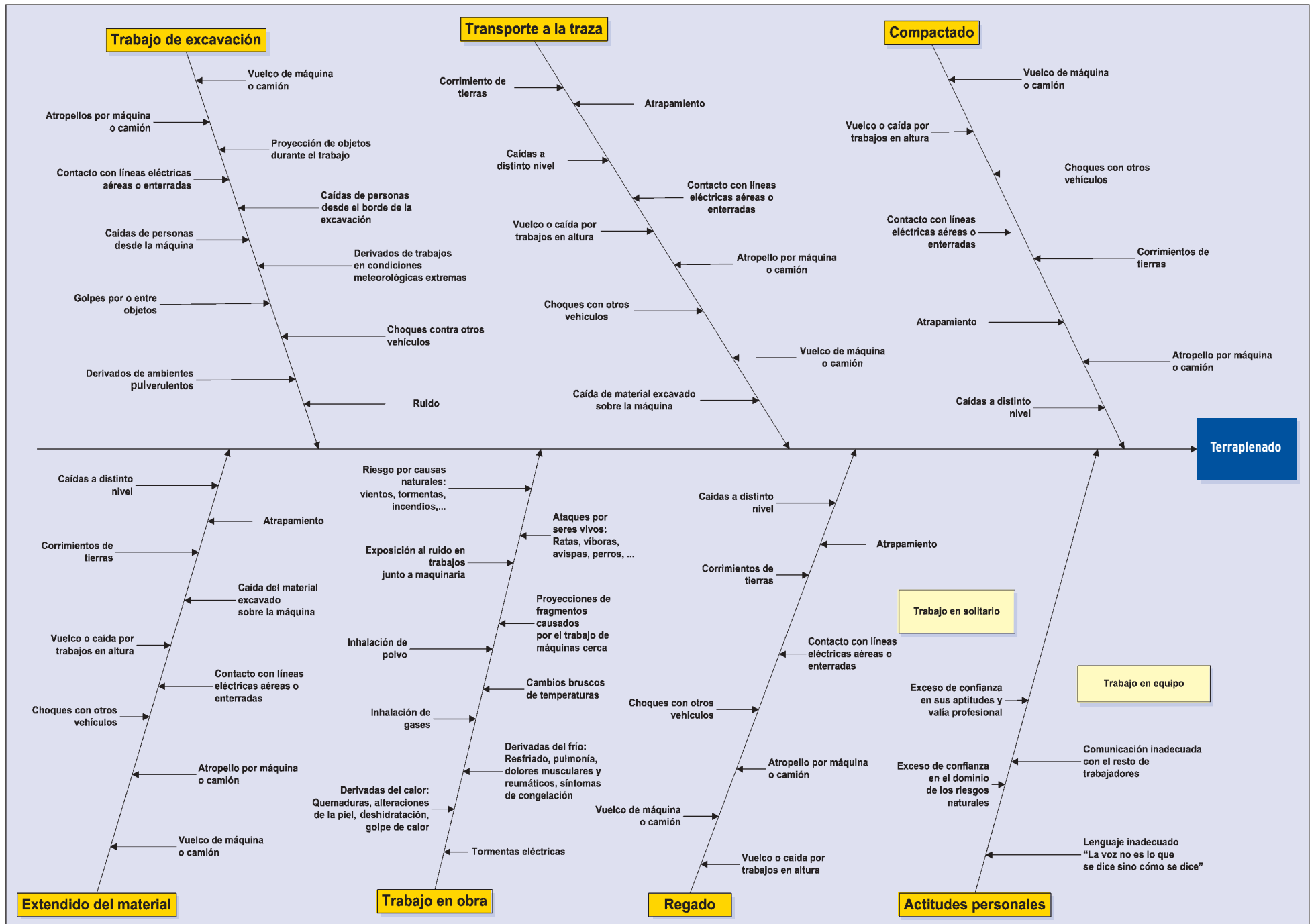
RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Derivadas del calor: - Insolación y quemaduras por el sol. - Alteraciones en la piel de tipo cancerígeno. - Deshidratación. - Golpe de calor.	X	X		X	X			X			X		- Realizar una aclimatación previa y llevar ropas de algodón o tejidos que permitan la transpiración y evacúen el sudor, logrando que el cuerpo se mantenga seco. - Proteger la cabeza y las partes más sensibles del cuerpo de la acción directa del sol. - Establecer periodos de descanso en zonas sombreadas y ventiladas. - Evitar en lo posible las exposiciones en las horas de centrales del día. - Aplicar cremas protectoras adecuadas a las características de nuestra piel. - Hidratarse continuamente con bebidas que contengan sales y minerales, sin esperar a sentir sed. No beber alcohol ni bebidas excitantes que aumentan la excreción con la consiguiente pérdida de líquido. - Permanecer alejados de los focos de emisión de calor o facilitar ventilación forzada.
Derivadas del frío: - Resfriado, pulmonía. - Dolores musculares y reumáticos. - Hipotermia. - Síntomas de congelación.	X	X		X	X			X		X			- Realizar una aclimatación previa y llevar ropa interior cálida que permita la transpiración (tejidos naturales como algodón y lana) y ropa de abrigo e impermeable que nos aisle y proteja de las bajas temperaturas, la humedad e impida la pérdida de calor. - Proteger la cabeza, manos y pies para impedir la pérdida de calor por contacto con el frío exterior. - Ingerir alimentos ricos en calorías e hidratarnos continuamente con bebidas calientes. - Hacer pausas frecuentes en lugares cálidos que nos permitan recuperar calor. - Evitar las corrientes de aire frío y los lugares húmedos, alejando o apantallando los equipos que puedan provocar frío o corrientes de aire.
Golpe de frío o calor por cambio brusco de temperatura	X				X			X					- Evitar siempre los cambios muy bruscos de temperatura, procediendo siempre a la aclimatación previa antes de comenzar cualquier trabajo. - Acomodar nuestro ritmo de trabajo a la temperatura ambiente, disminuyéndolo cuando hace mucho calor y aumentándolo cuando hace mucho frío. - Tener siempre a mano ropa para poder reaccionar ante un cambio brusco de temperatura.
Caída de un rayo por tormenta eléctrica	X					X				X			- Evitar el trabajo en presencia de tormentas eléctricas o finalizarlo inmediatamente si aparecen. - En el caso de ser sorprendidos por una tormenta eléctrica, buscar un lugar resguardado y evitar los árboles o postes y elementos metálicos o el contacto con agua o lugares húmedos.

Trabajo individual

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Exceso de confianza en las aptitudes y valía profesional			X		X						X		<ul style="list-style-type: none"> - No confiarse ante ningún trabajo y tener siempre presentes y aplicar las normas de seguridad correspondientes a cada tipo y lugar de trabajo. - Respetar las normas de seguridad en el empleo de maquinaria y herramienta. - Utilizar correctamente los equipos de protección individual y atender y respetar la señalización de seguridad.
Exceso de confianza en el dominio de los riesgos naturales			X			X						X	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer el terreno antes de iniciar cualquier trabajo y actuar siempre con reflexión y precaución ante los trabajos que dependen fuertemente de la naturaleza, la climatología y el terreno. - Tener información actualizada de los riesgos del lugar y del entorno de trabajo y tenerla en cuenta al realizar la tarea requerida.

Trabajo en equipo

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Falta de coordinación durante los trabajos		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Todos los trabajadores deben conocer bien el trabajo a realizar y las tareas que corresponden a cada uno en cada momento y dentro del equipo. - Para trabajos delicados o en los que requieren coordinación, es necesario establecer un código de comunicación verbal, de gestos o señales, que sea sencillo y claro y que todos conozcan y sepan interpretar.
Comunicación inadecuada con el ayudante		X		X				X					<ul style="list-style-type: none"> - Posibilitar un medio de comunicación eficaz a cada situación de trabajo o proporcionar intercomunicadores si hace falta.
Lenguaje o actitudes inadecuadas	X			X			X						<ul style="list-style-type: none"> - Evitar lenguajes o conductas que pongan en peligro el buen entendimiento entre trabajadores, empleando un lenguaje moderado y corrigiendo conductas si hace falta. - Evitar actitudes y conductas violentas con los compañeros de trabajo.





DEFINICIÓN DEL PUESTO

Consiste en la carga de zahorra natural de la obra o de la cantera, transporte a la traza, extendido del material, regado y compactado por medios mecánicos.

MATERIALES DE TRABAJO

- Buldózer.
- Pala cargadora.
- Motoniveladora.
- Rodillo compactador.
- Tractor con cuba de riego.
- Camión de obra.
- Cinta de balizamiento.
- Varillas de hierro corrugado.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN (EPIs)

Protección individual:

- Casco.
- Botas con suela antideslizante.
- Fajas y cinturones antivibratorios.
- Protectores auditivos.
- Equipos filtrantes de partículas.
- Chaleco de alta visibilidad.
- Accesorios de señalización.

Protección colectiva:

- Señales portátiles de obra
- Cinta de balizamiento.
- Mantener los accesos al tajo con anchura suficiente.
- Mantener los taludes con la inclinación que marca el proyecto.
- Carteles anunciadores.
- Luces intermitentes.

Otros materiales aconsejables:

- Botiquín de primeros auxilios.
- Bebidas isotónicas.
- Herramientas manuales.

Llenado de camiones

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Atropello por máquina o camión		X			X				X			- No permanecer en el radio de acción de las máquinas de obra.
Vuelco de máquina o camión		X			X				X			- Realizar una plataforma de trabajo horizontal para conseguir una operación segura.
Contacto con líneas eléctricas aéreas o enterradas	X					X			X			- Disponer de información y señalización precisa para la presencia de líneas eléctricas.
Proyección de objetos durante el trabajo		X				X				X		- Mantener los operarios fuera del radio de acción de la maquina.
Caídas de personas desde la máquina	X				X			X				- Utilizar los peldaños y asideros para subir y bajar de la máquina.
Caídas de personas desde el borde de la excavación		X			X				X			- Balizar y proteger mediante cinta de balizamiento el borde de la excavación.
Golpes por o entre objetos		X			X				X			- Subir y bajar utilizando los asideros y los peldaños de la máquina.
Derivados de trabajos en condiciones meteorológicas extremas		X			X				X			- Disponer de información precisa en el caso en que se produzca una situación de esas características.
Choques contra otros vehículos		X				X				X		- Mantener la distancia de seguridad entre la pala cargadora y los vehículos de obra.
Derivados de ambientes pulverulentos		X			X				X			- Mantener las vías de paso regadas para mantener la visibilidad adecuada de las máquinas.
Ruido		X			X				X			- Es preciso trabajar con las puertas y las ventanas de la máquina cerradas. Si esto no es posible, sería necesario utilizar cascos de protección auditiva.

Transporte a la traza

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Caídas a distinto nivel		X			X				X			- Utilizar los peldaños y asideros para subir y bajar de la máquina.
Atrapamiento		X			X				X			- Se prohíbe situar a los operarios detrás de los camiones de obra durante las maniobras.
Corrimientos de tierras		X			X				X			- Se prohíbe acercarse al camión de obra al borde de la excavación.
Caída del material excavado sobre la máquina		X				X				X		- Utilizar vehículos de obra con cabina reforzada para vuelcos y caídas de objetos. Durante la carga del camión, el conductor no abandonará la cabina.
Contacto con líneas eléctricas aéreas	X					X			X			- Disponer de información y señalización precisa para la presencia de líneas eléctricas.
Choques con otros vehículos		X			X				X			- Realizar un mantenimiento adecuado de la señalización de obra en los lugares en los que se interfiere con vías de circulación.
Atropello por máquina o camión		X				X				X		- Se prohíbe acercarse al camión al borde de la excavación.
Vuelco de máquina o camión		X				X				X		- Es preciso mantener unas zonas de tránsito de los vehículos de obra limpias y con pendientes inferiores al 15% y libres de obstáculos para evitar choques y vuelcos de vehículos de obra.
Vuelco o caída por trabajos en altura		X				X				X		- En grandes desniveles o zonas de difícil acceso es preciso mantener accesos adecuados y tener en cuenta las condiciones del terreno.

Extendido del material

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Caídas a distinto nivel		X			X				X			- Utilizar los peldaños y asideros para subir y bajar de la máquina.
Atrapamiento		X			X				X			- Se prohíbe situar al ayudante de la motoniveladora en las zonas de poca visibilidad de la máquina.
Corrimientos de tierras		X			X				X			- Se prohíbe acercarse al camión de obra al borde de la cabeza del talud.
Caída del material excavado sobre la máquina		X				X				X		- Utilizar vehículos de obra con cabina reforzada para vuelcos y caídas de objetos. Durante la carga del camión el conductor no abandonará la cabina.
Contacto con líneas eléctricas aéreas	X					X			X			- Disponer de información y señalización precisa para la presencia de líneas eléctricas.
Choques con otros vehículos		X			X				X			- Realizar un mantenimiento adecuado de la señalización de obra en los lugares en los que se interfiere con vías de circulación.
Atropello por máquina o camión		X				X				X		- Se prohíbe acercarse al ayudante de la motoniveladora a los vehículos de obra.
Vuelco de máquina o camión		X				X				X		- Es preciso mantener unas zonas de tránsito de los vehículos de obra limpias y con pendientes inferiores al 15% y libres de obstáculos para evitar choques y vuelcos de vehículos de obra.
Vuelco o caída por trabajos en altura		X				X				X		- En grandes desniveles o zonas de difícil acceso es preciso mantener accesos adecuados y tener en cuenta las condiciones del terreno evitando que la motoniveladora circule en el borde de los taludes. Utilizar el cinturón de seguridad.

Regado y compactado

TRABAJOS PREVIOS

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Caídas a distinto nivel		X			X				X			- Utilizar los peldaños y asideros para subir y bajar del tractor.
Atrapamiento		X			X				X			- Se prohíbe bajar y subir de la máquina cuando varias máquinas trabajen en la zona.
Corrimientos de tierras		X			X				X			- Se prohíbe acercarse al tractor con cuba de riego al borde de la cabeza del talud.
Contacto con líneas eléctricas aéreas	X					X			X			- Disponer de información y señalización precisa para la presencia de líneas eléctricas.
Choques con otros vehículos		X			X				X			- Realizar un mantenimiento adecuado de la señalización de obra en los lugares en los que se interfiere con vías de circulación. Respetar el orden de circulación propio de las máquinas de obra.
Atropello por máquina o camión		X				X				X		- Se prohíbe acercarse al entorno de las máquinas de obra.
Vuelco de máquina o camión		X				X				X		- Es preciso mantener unas zonas de tránsito de los vehículos de obra limpias y con pendientes inferiores al 15% y libres de obstáculos para evitar choques y vuelcos de vehículos de obra.
Vuelco o caída por trabajos en altura		X				X				X		- En grandes desniveles o zonas de difícil acceso es preciso mantener accesos adecuados y tener en cuenta las condiciones del terreno evitando que el tractor con cuba de riego circule en el borde de los taludes. Utilizar el cinturón de seguridad.

Trabajo en campo

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Riesgos por causas naturales: vientos, tormentas, incendios...	X					X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Informarse sobre la meteorología en la zona de trabajo. - Mantener contacto continuo en desplazamientos a zonas deshabitadas o de difícil acceso o en previsión de temporal. - Llevar elementos de localización y comunicación (mapas detallados, GPS, teléfono móvil, radio, etc.).
Ataques seres vivos		X		X			X						<ul style="list-style-type: none"> - Conocer la presencia en la zona de animales peligrosos y de los riesgos de su ataque. - Evitar en lo posible el ataque y llevar guantes, ropa, calzado o máscaras que impidan posibles picaduras o mordeduras. - Llevar cremas protectoras y antídotos más usuales o específicos (si los conocemos), sobre todo si se es alérgico a alguno de ellos.
Exposición al ruido en trabajos junto a maquinaria		X		X				X					<ul style="list-style-type: none"> - Evitar los trabajos junto a la maquinaria. - Llevar tapones y otra protección equivalente para utilizarla en esas ocasiones.
Proyección de fragmentos durante el clavado de estacas o causados por el trabajo de maquinaria cerca	X				X			X					<ul style="list-style-type: none"> - Durante el clavado en terrenos duros o con piedras sueltas, llevar gafas de protección. - Utilizar casco de seguridad.
Inhalación de polvo		X		X				X					<ul style="list-style-type: none"> - Evitar el trabajo en ambientes pulvígenos y llevar mascarillas de filtro mecánico para esas ocasiones.
Inhalación de gases	X					X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Llevar detector de gases o medidor de oxígeno en trabajos donde se sospeche la presencia de contaminantes o la ausencia de oxígeno. En caso de comprobar la presencia de contaminantes, identificarlos mediante tubos colorimétricos y utilizar mascarillas con filtro específico o utilizar equipo autónomo de respiración. En caso de falta de oxígeno, introducirlo de forma forzada. - En trabajos en pozos, elaborar y seguir procedimiento para trabajo en espacios confinados.

Trabajo en condiciones climáticas adversas

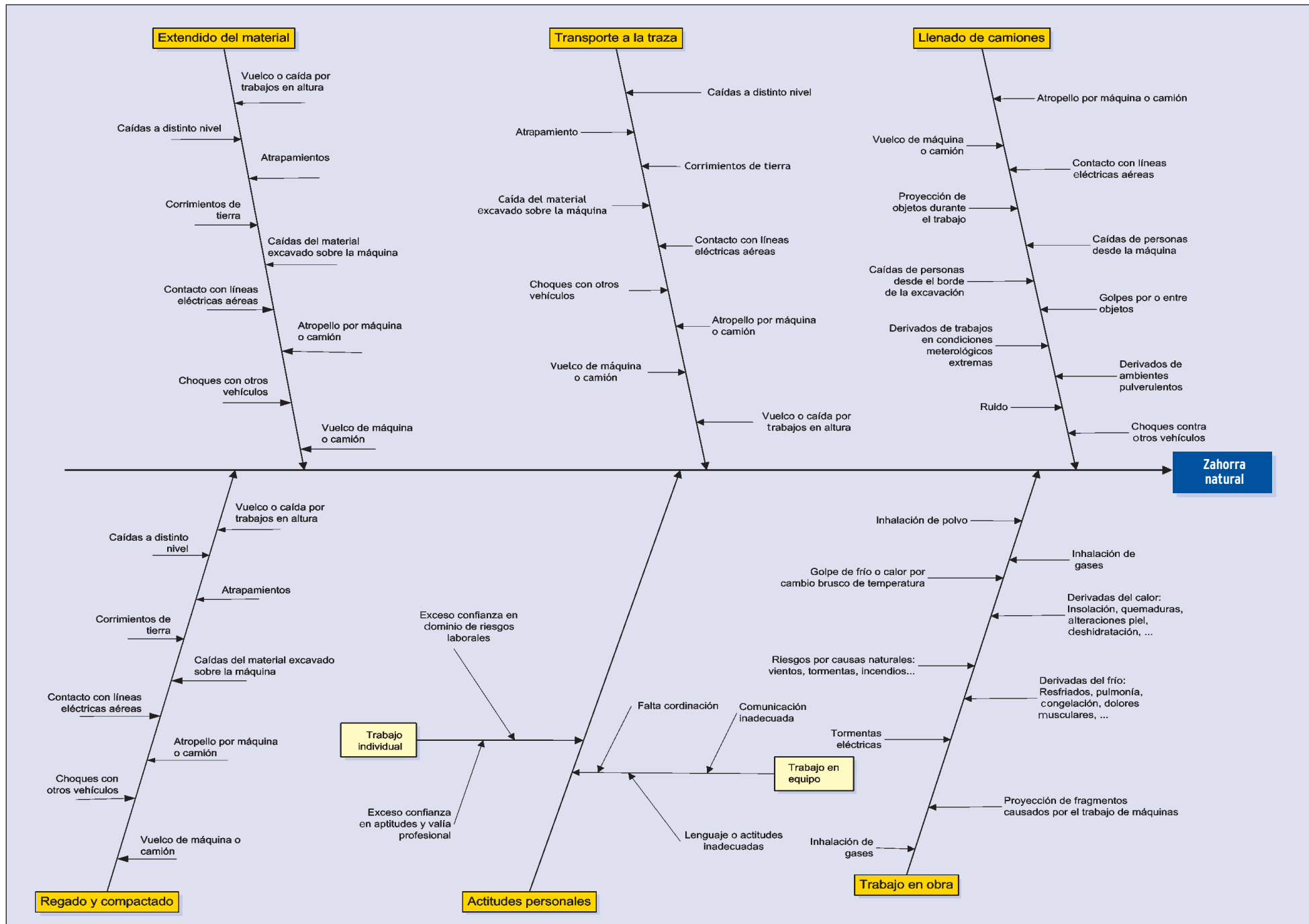
RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Derivadas del calor: - Insolación y quemaduras por el sol. - Alteraciones en la piel de tipo cancerígeno. - Deshidratación. - Golpe de calor.	X	X		X	X			X			X	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar una aclimatación previa y llevar ropas de algodón o tejidos que permitan la transpiración y evaporen el sudor, logrando que el cuerpo se mantenga seco. - Proteger la cabeza y las partes más sensibles del cuerpo de la acción directa del sol. - Establecer periodos de descanso en zonas sombreadas y ventiladas. - Evitar en lo posible las exposiciones en las horas de centrales del día. - Aplicar cremas protectoras adecuadas a las características de nuestra piel. - Hidratarse continuamente con bebidas que contengan sales y minerales, sin esperar a sentir sed. No beber alcohol ni bebidas excitantes que aumentan la excreción con la consiguiente pérdida de líquido. - Permanecer alejados de los focos de emisión de calor o facilitar ventilación forzada.
Derivadas del frío: - Resfriado, pulmonía. - Dolores musculares y reumáticos. - Hipotermia. - Síntomas de congelación.	X	X		X	X			X		X		<ul style="list-style-type: none"> - Realizar una aclimatación previa y llevar ropa interior cálida que permita la transpiración (tejidos naturales como algodón y lana) y ropa de abrigo e impermeable que nos aisle y proteja de las bajas temperaturas, la humedad e impida la pérdida de calor. - Proteger la cabeza, manos y pies para impedir la pérdida de calor por contacto con el frío exterior. - Ingerir alimentos ricos en calorías e hidratarnos continuamente con bebidas calientes. - Hacer pausas frecuentes en lugares cálidos que nos permitan recuperar calor. - Evitar las corrientes de aire frío y los lugares húmedos, alejando o apantallando los equipos que puedan provocar frío o corrientes de aire.
Golpe de frío o calor por cambio brusco de temperatura	X				X			X				<ul style="list-style-type: none"> - Evitar siempre los cambios muy bruscos de temperatura, procediendo siempre a la aclimatación previa antes de comenzar cualquier trabajo. - Acomodar nuestro ritmo de trabajo a la temperatura ambiente, disminuyéndolo cuando hace mucho calor y aumentándolo cuando hace mucho frío. - Tener siempre a mano ropa para poder reaccionar ante un cambio brusco de temperatura.
Caída de un rayo por tormenta eléctrica	X					X			X			<ul style="list-style-type: none"> - Evitar el trabajo en presencia de tormentas eléctricas o finalizarlo inmediatamente si aparecen. - En el caso de ser sorprendidos por una tormenta eléctrica, buscar un lugar resguardado y evitar los árboles o postes y elementos metálicos o el contacto con agua o lugares húmedos.

Trabajo individual

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Exceso de confianza en las aptitudes y valía profesional			X		X						X		<ul style="list-style-type: none"> - No confiarse ante ningún trabajo y tener siempre presentes y aplicar las normas de seguridad correspondientes a cada tipo y lugar de trabajo. - Respetar las normas de seguridad en el empleo de maquinaria y herramienta. - Utilizar correctamente los equipos de protección individual y atender y respetar la señalización de seguridad.
Exceso de confianza en el dominio de los riesgos naturales			X			X						X	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer el terreno antes de iniciar cualquier trabajo y actuar siempre con reflexión y precaución ante los trabajos que dependen fuertemente de la naturaleza, la climatología y el terreno. - Tener información actualizada de los riesgos del lugar y del entorno de trabajo y tenerla en cuenta al realizar la tarea requerida.

Trabajo en equipo

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Falta de coordinación durante los trabajos		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Todos los trabajadores deben conocer bien el trabajo a realizar y las tareas que corresponden a cada uno en cada momento y dentro del equipo. - Para trabajos delicados o en los que requieren coordinación, es necesario establecer un código de comunicación verbal, de gestos o señales, que sea sencillo y claro y que todos conozcan y sepan interpretar.
Comunicación inadecuada con el ayudante		X		X				X					<ul style="list-style-type: none"> - Posibilitar un medio de comunicación eficaz a cada situación de trabajo o proporcionar intercomunicadores si hace falta.
Lenguaje o actitudes inadecuadas	X			X			X						<ul style="list-style-type: none"> - Evitar lenguajes o conductas que pongan en peligro el buen entendimiento entre trabajadores, empleando un lenguaje moderado y corrigiendo conductas si hace falta. - Evitar actitudes y conductas violentas con los compañeros de trabajo.





DEFINICIÓN DEL PUESTO

Consiste en la carga de zahorra artificial de cantera, transporte a la traza, extendido del material, regado y compactado por medios mecánicos.

MATERIALES DE TRABAJO

- Buldózer.
- Pala cargadora.
- Motoniveladora.
- Rodillo compactador.
- Tractor con cuba de riego.
- Camión de obra.
- Cinta de balizamiento.
- Varillas de hierro corrugado.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN (EPIs)

Protección individual:

- Casco.
- Botas con suela antideslizante.
- Fajas y cinturones antivibratorios.
- Protectores auditivos.
- Equipos filtrantes de partículas.
- Chaleco de alta visibilidad.
- Accesorios de señalización.

Protección colectiva:

- Señales portátiles de obra
- Cinta de balizamiento.
- Mantener los accesos al tajo con anchura suficiente.
- Mantener los taludes con la inclinación que marca el proyecto.
- Carteles anunciadores.
- Luces intermitentes.

Otros materiales aconsejables:

- Botiquín de primeros auxilios.
- Bebidas isotónicas.
- Herramientas manuales.

Transporte a la traza

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Caídas a distinto nivel		X			X				X			- Utilizar los peldaños y asideros para subir y bajar de la máquina.
Atrapamiento		X			X				X			- Se prohíbe situar a los operarios detrás de los camiones de obra durante las maniobras.
Corrimientos de tierras		X			X				X			- Se prohíbe acercarse al camión de obra al borde de la excavación.
Caída del material excavado sobre la máquina		X				X				X		- Utilizar vehículos de obra con cabina reforzada para vuelcos y caídas de objetos. Durante la carga del camión, el conductor no abandonará la cabina.
Contacto con líneas eléctricas aéreas	X					X			X			- Disponer de información y señalización precisa para la presencia de líneas eléctricas.
Choques con otros vehículos		X			X				X			- Realizar un mantenimiento adecuado de la señalización de obra en los lugares en los que se interfiere con vías de circulación.
Atropello por máquina o camión		X				X				X		- Se prohíbe acercarse al camión al borde de la excavación.
Vuelco de máquina o camión		X				X				X		- Es preciso mantener unas zonas de tránsito de los vehículos de obra limpias y con pendientes inferiores al 15% y libres de obstáculos para evitar choques y vuelcos de vehículos de obra.
Vuelco o caída por trabajos en altura		X				X				X		- En grandes desniveles o zonas de difícil acceso es preciso mantener accesos adecuados y tener en cuenta las condiciones del terreno.

Extendido del material

TRABAJOS PREVIOS

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Caídas a distinto nivel		X			X				X			- Utilizar los peldaños y asideros para subir y bajar de la máquina.
Atrapamiento		X			X				X			- Se prohíbe situar al ayudante de la motoniveladora en las zonas de poca visibilidad de la máquina.
Corrimientos de tierras		X			X				X			- Se prohíbe acercarse al camión de obra al borde de la cabeza del talud.
Caída del material excavado sobre la máquina		X				X				X		- Utilizar vehículos de obra con cabina reforzada para vuelcos y caídas de objetos. Durante la carga del camión el conductor no abandonará la cabina.
Contacto con líneas eléctricas aéreas	X					X			X			- Disponer de información y señalización precisa para la presencia de líneas eléctricas.
Choques con otros vehículos		X			X				X			- Realizar un mantenimiento adecuado de la señalización de obra en los lugares en los que se interfiere con vías de circulación.
Atropello por máquina o camión		X				X				X		- Se prohíbe acercarse al ayudante de la motoniveladora a los vehículos de obra.
Vuelco de máquina o camión		X				X				X		- Es preciso mantener unas zonas de tránsito de los vehículos de obra limpias y con pendientes inferiores al 15% y libres de obstáculos para evitar choques y vuelcos de vehículos de obra.
Vuelco o caída por trabajos en altura		X				X				X		- En grandes desniveles o zonas de difícil acceso es preciso mantener accesos adecuados y tener en cuenta las condiciones del terreno evitando que la motoniveladora circule en el borde de los taludes. Utilizar el cinturón de seguridad.

Regado y compactado

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Caídas a distinto nivel		X			X				X			- Utilizar los peldaños y asideros para subir y bajar del tractor.
Atrapamiento		X			X				X			- Se prohíbe bajar y subir de la máquina cuando varias máquinas trabajen en la zona.
Corrimientos de tierras		X			X				X			- Se prohíbe acercarse al tractor con cuba de riego al borde de la cabeza del talud.
Contacto con líneas eléctricas aéreas	X					X			X			- Disponer de información y señalización precisa para la presencia de líneas eléctricas.
Choques con otros vehículos		X			X				X			- Realizar un mantenimiento adecuado de la señalización de obra en los lugares en los que se interfiere con vías de circulación. Respetar el orden de circulación propio de las máquinas de obra.
Atropello por máquina o camión		X				X				X		- Se prohíbe acercarse al entorno de las máquinas de obra.
Vuelco de máquina o camión		X				X				X		- Es preciso mantener unas zonas de tránsito de los vehículos de obra limpias y con pendientes inferiores al 15% y libres de obstáculos para evitar choques y vuelcos de vehículos de obra.
Vuelco o caída por trabajos en altura		X				X				X		- En grandes desniveles o zonas de difícil acceso es preciso mantener accesos adecuados y tener en cuenta las condiciones del terreno evitando que el tractor con cuba de riego circule en el borde de los taludes. Utilizar el cinturón de seguridad.

Trabajo en campo

TRABAJOS HABITUALES

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Riesgos por causas naturales: vientos, tormentas, incendios...	X					X			X			<ul style="list-style-type: none"> - Informarse sobre la meteorología en la zona de trabajo. - Mantener contacto continuo en desplazamientos a zonas deshabitadas o de difícil acceso o en previsión de temporal. - Llevar elementos de localización y comunicación (mapas detallados, GPS, teléfono móvil, radio, etc.).
Ataques seres vivos		X		X			X					<ul style="list-style-type: none"> - Conocer la presencia en la zona de animales peligrosos y de los riesgos de su ataque. - Evitar en lo posible el ataque y llevar guantes, ropa, calzado o máscaras que impidan posibles picaduras o mordeduras. - Llevar cremas protectoras y antídotos más usuales o específicos (si los conocemos), sobre todo si se es alérgico a alguno de ellos.
Exposición al ruido en trabajos junto a maquinaria		X		X				X				<ul style="list-style-type: none"> - Evitar los trabajos junto a la maquinaria. - Llevar tapones y otra protección equivalente para utilizarla en esas ocasiones.
Proyección de fragmentos durante el clavado de estacas o causados por el trabajo de maquinaria cerca	X				X			X				<ul style="list-style-type: none"> - Durante el clavado en terrenos duros o con piedras sueltas, llevar gafas de protección. - Utilizar casco de seguridad.
Inhalación de polvo		X		X				X				<ul style="list-style-type: none"> - Evitar el trabajo en ambientes pulvígenos y llevar mascarillas de filtro mecánico para esas ocasiones.
Inhalación de gases	X					X			X			<ul style="list-style-type: none"> - Llevar detector de gases o medidor de oxígeno en trabajos donde se sospeche la presencia de contaminantes o la ausencia de oxígeno. En caso de comprobar la presencia de contaminantes, identificarlos mediante tubos colorimétricos y utilizar mascarillas con filtro específico o utilizar equipo autónomo de respiración. En caso de falta de oxígeno, introducirlo de forma forzada. - En trabajos en pozos, elaborar y seguir procedimiento para trabajo en espacios confinados.

Trabajo en condiciones climáticas adversas

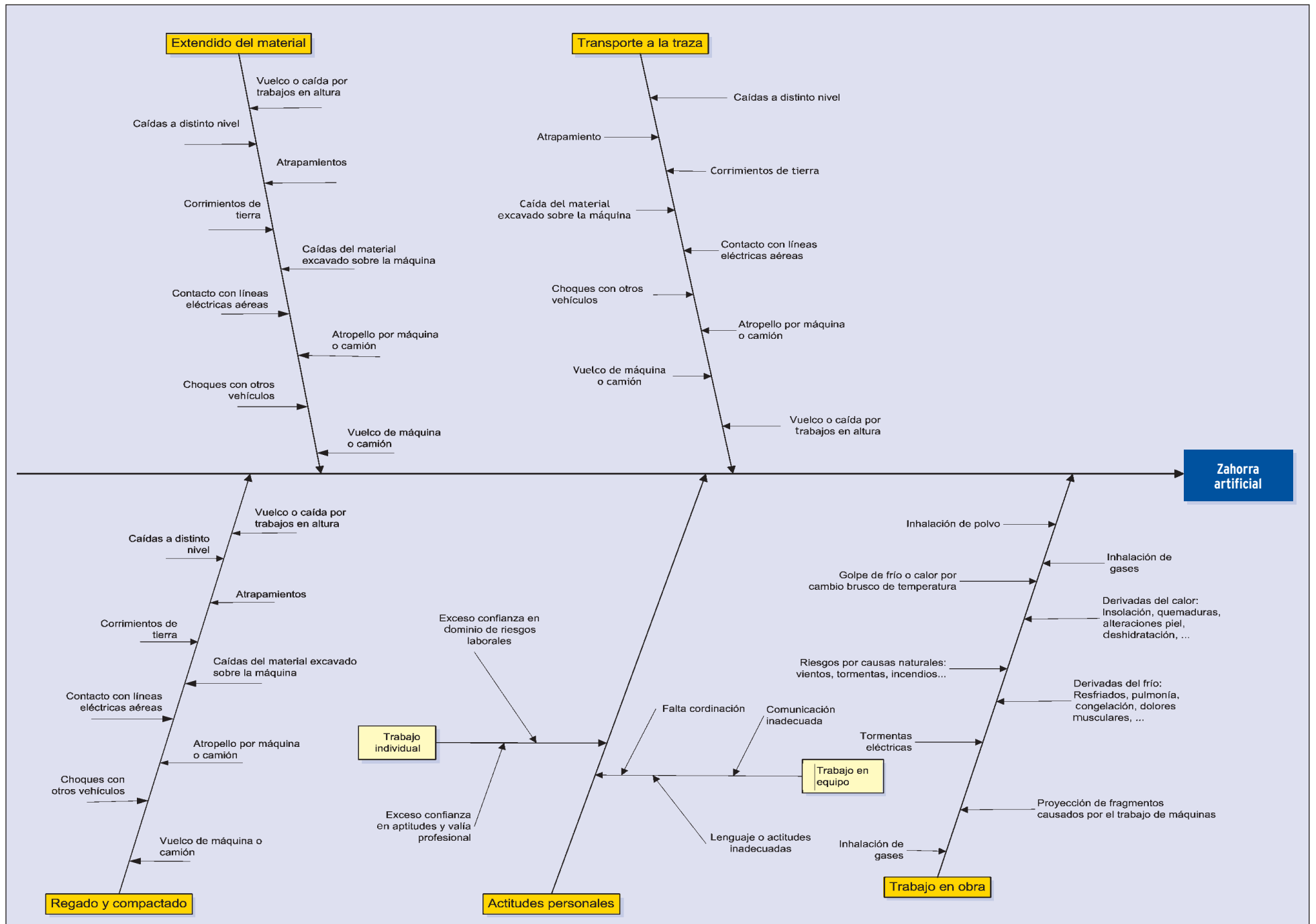
RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Derivadas del calor: - Insolación y quemaduras por el sol. - Alteraciones en la piel de tipo cancerígeno. - Deshidratación. - Golpe de calor.	X	X		X	X			X			X		- Realizar una aclimatación previa y llevar ropas de algodón o tejidos que permitan la transpiración y evacúen el sudor, logrando que el cuerpo se mantenga seco. - Proteger la cabeza y las partes más sensibles del cuerpo de la acción directa del sol. - Establecer periodos de descanso en zonas sombreadas y ventiladas. - Evitar en lo posible las exposiciones en las horas de centrales del día. - Aplicar cremas protectoras adecuadas a las características de nuestra piel. - Hidratarse continuamente con bebidas que contengan sales y minerales, sin esperar a sentir sed. No beber alcohol ni bebidas excitantes que aumentan la excreción con la consiguiente pérdida de líquido. - Permanecer alejados de los focos de emisión de calor o facilitar ventilación forzada.
Derivadas del frío: - Resfriado, pulmonía. - Dolores musculares y reumáticos. - Hipotermia. - Síntomas de congelación.	X	X		X	X			X		X			- Realizar una aclimatación previa y llevar ropa interior cálida que permita la transpiración (tejidos naturales como algodón y lana) y ropa de abrigo e impermeable que nos aisle y proteja de las bajas temperaturas, la humedad e impida la pérdida de calor. - Proteger la cabeza, manos y pies para impedir la pérdida de calor por contacto con el frío exterior. - Ingerir alimentos ricos en calorías e hidratarnos continuamente con bebidas calientes. - Hacer pausas frecuentes en lugares cálidos que nos permitan recuperar calor. - Evitar las corrientes de aire frío y los lugares húmedos, alejando o apantallando los equipos que puedan provocar frío o corrientes de aire.
Golpe de frío o calor por cambio brusco de temperatura	X				X			X					- Evitar siempre los cambios muy bruscos de temperatura, procediendo siempre a la aclimatación previa antes de comenzar cualquier trabajo. - Acomodar nuestro ritmo de trabajo a la temperatura ambiente, disminuyéndolo cuando hace mucho calor y aumentándolo cuando hace mucho frío. - Tener siempre a mano ropa para poder reaccionar ante un cambio brusco de temperatura.
Caída de un rayo por tormenta eléctrica	X					X				X			- Evitar el trabajo en presencia de tormentas eléctricas o finalizarlo inmediatamente si aparecen. - En el caso de ser sorprendidos por una tormenta eléctrica, buscar un lugar resguardado y evitar los árboles o postes y elementos metálicos o el contacto con agua o lugares húmedos.

Trabajo individual

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Exceso de confianza en las aptitudes y valía profesional			X		X						X		<ul style="list-style-type: none"> - No confiarse ante ningún trabajo y tener siempre presentes y aplicar las normas de seguridad correspondientes a cada tipo y lugar de trabajo. - Respetar las normas de seguridad en el empleo de maquinaria y herramienta. - Utilizar correctamente los equipos de protección individual y atender y respetar la señalización de seguridad.
Exceso de confianza en el dominio de los riesgos naturales			X			X						X	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer el terreno antes de iniciar cualquier trabajo y actuar siempre con reflexión y precaución ante los trabajos que dependen fuertemente de la naturaleza, la climatología y el terreno. - Tener información actualizada de los riesgos del lugar y del entorno de trabajo y tenerla en cuenta al realizar la tarea requerida.

Trabajo en equipo

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Falta de coordinación durante los trabajos		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Todos los trabajadores deben conocer bien el trabajo a realizar y las tareas que corresponden a cada uno en cada momento y dentro del equipo. - Para trabajos delicados o en los que requieren coordinación, es necesario establecer un código de comunicación verbal, de gestos o señales, que sea sencillo y claro y que todos conozcan y sepan interpretar.
Comunicación inadecuada con el ayudante		X		X				X					<ul style="list-style-type: none"> - Posibilitar un medio de comunicación eficaz a cada situación de trabajo o proporcionar intercomunicadores si hace falta.
Lenguaje o actitudes inadecuadas	X			X			X						<ul style="list-style-type: none"> - Evitar lenguajes o conductas que pongan en peligro el buen entendimiento entre trabajadores, empleando un lenguaje moderado y corrigiendo conductas si hace falta. - Evitar actitudes y conductas violentas con los compañeros de trabajo.





DEFINICIÓN DEL PUESTO

Trabajos destinados a la pavimentación de una vía mediante sucesivas capas de mezcla bituminosa aplicada en caliente.

MAQUINARIA

- Tractor con cisterna para riego.
- Dúmper para el transporte de la mezcla.
- Camión para riego asfáltico.
- Extendedora para la aplicación de la mezcla.
- Compactadores.

MATERIALES DE TRABAJO

- Diferentes tipos de mezcla bituminosa.
- Diferentes imprimaciones asfálticas.
- Herramientas manuales (pala, rastrillo y escobas).

EQUIPOS DE PROTECCIÓN (EPIs)

Protección individual:

- Casco.
- Botas de seguridad con aislamiento térmico.
- Guantes con aislamiento térmico.
- Ropa de alta visibilidad.
- Ropa impermeable de alta visibilidad.
- Botas de seguridad impermeables.
- Petos y polainas.
- Faja antivibraciones.
- Protectores auditivos.
- Mascarillas de filtro específico.
- Gafas de protección.
- Ropa adecuada a cada estación que proteja todo el cuerpo.

Protección colectiva:

- Señalización vial (señales y semáforos portátiles).
- Conos y Cinta de balizamiento.
- Equipos de iluminación.
- Vallado y protecciones.
- Señalistas.

Otros materiales aconsejables:

- Intercomunicador.
- Botiquín de primeros auxilios.
- Bebidas isotónicas.

Desplazamientos y replanteo en obra

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Caídas al mismo nivel por tropiezos, al salvar obstáculos o por deslizamiento del terreno		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento y reconocimiento previo del terreno y señalización y protección de los lugares de peligro. - Buscar los accesos y recorridos más adecuados y libres de obstáculos. - No transitar por zonas con peligro de desprendimientos o corrimientos de terreno y señalar su localización y el peligro existente. - Proteger los posibles corrimientos en zonas blandas con entibados, redes u otros medios de contención. - Mantener lo más limpias posible las superficies de trabajo.
Caídas a distinto nivel al salvar zanjas, caer en huecos o por deslizamiento del terreno		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Señalizar los lugares con desnivel y protegerlos perimetralmente mediante barandillas, vallado o protección equivalente. - Colocar rampas o escaleras para el acceso a zonas con desnivel. - Tapar pozos y arquetas.
Golpes con materiales desprendidos	X					X			X			<ul style="list-style-type: none"> - No transitar por zonas con peligro de desprendimiento o corrimientos de terreno. - Llevar casco de seguridad. - No trabajar en niveles inferiores cuando se están realizando trabajos en puentes, túneles, etc.
Exposición al ruido en trabajos junto a maquinaria		X		X				X				<ul style="list-style-type: none"> - Evitar los trabajos junto a la maquinaria. - Llevar tapones y otra protección auditiva equivalente cuando se trabaje en o junto a maquinaria pesada.
Golpes y cortes con herramientas y maquinaria portátil durante la colocación de guías, testigos, estacas, varillas y pequeños encofrados		X		X				X				<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar la herramienta adecuada a las tareas a realizar, mantenerlas en buen estado y utilizarlas correctamente. - Utilizar herramienta con protección de manos en las tareas de clavado. - Utilizar guantes, botas y casco de seguridad. - En el caso de emplear herramientas de corte de materiales, como mesas de corte, cortadoras de pavimento o radiales, mantener colocadas todas las protecciones y llevar gafas o pantalla y guantes de protección.
Proyección de fragmentos durante el clavado de estacas o causados por el trabajo de maquinaria cerca	X				X			X				<ul style="list-style-type: none"> - Mantener las superficies de trabajo lo más limpias posible de restos de áridos. - Durante el clavado en terrenos duros o con piedras sueltas, con martillos percutores o labores de corte, llevar siempre gafas o pantalla de protección. - Utilizar guantes contra riesgo mecánico, botas y casco de seguridad.

Continua la tabla...

TRABAJOS PREVIOS

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Sobreesfuerzos al acarrear materiales, herramienta o maquinaria portátil, etc.			X	X						X			<ul style="list-style-type: none"> - No cargar con más de 25 Kg. o solicitar ayuda de otras personas si el peso es mayor, se deben de adoptar posturas forzadas durante el levantamiento, o no se pueden utilizar ayudas mecánicas normalizadas. - Agarrar adecuadamente la carga según forma y tamaño y elevarla flexionando las rodillas, y no la espalda. - Separar los pies para proporcionar una postura estable y equilibrada para el levantamiento, colocando un pie más adelantado que el otro en la dirección del movimiento. - No girar sólo el tronco ni adoptar posturas forzadas, girar completamente el cuerpo. - Si el levantamiento es desde el suelo hasta una altura importante, apoyar la carga a medio camino para poder cambiar el agarre, depositando primero la carga y después ajustarla si fuera necesario. - Realizar los levantamientos de forma espaciada.
Atropello de trabajadores		X				X					X		<ul style="list-style-type: none"> - Colocar señalización vial y de seguridad para garantizar recorridos diferentes y seguros, tanto a los trabajadores como a los vehículos y maquinaria. - Señalizar y proteger el radio de acción de la maquinaria. - Colocar dispositivos luminosos y acústicos a los vehículos y maquinaria de forma que adviertan de su presencia y movimientos. - Respetar las vías de circulación, la velocidad y el resto de señalización vial y de seguridad cuando nos desplazamos con vehículo por la obra. - Anunciar nuestras maniobras con antelación y respetar la distancia de seguridad con los trabajadores y el resto de vehículos y maquinaria. - No trabajar en el radio de acción de la maquinaria. - Llevar chalecos de alta visibilidad para facilitar nuestra localización.
Golpes y atrapamientos con la maquinaria de obra		X				X					X		<ul style="list-style-type: none"> - No trabajar en el radio de acción de la maquinaria. - Llevar chaleco de alta visibilidad para facilitar nuestra localización. - Respetar las vías de circulación, la señalización vial y de seguridad y las distancias de seguridad con máquinas y vehículos cuando nos desplazamos por la obra.

Preparación de la superficie a pavimentar (riego de imprimación asfáltica)

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Atropello de trabajadores			X			X						X	<ul style="list-style-type: none"> - Detener el vehículo si vemos trabajadores o maquinaria en el recorrido que vamos a realizar. - Colocar dispositivos luminosos y acústicos al vehículo de forma que adviertan de su presencia y movimientos. - Respetar las vías de circulación, la velocidad y el resto de señalización vial y de seguridad durante el trabajo. - Anunciar nuestras maniobras con antelación y respetar la distancia de seguridad con los trabajadores y el resto de vehículos y maquinaria. - No trabajar en el radio de acción de otras máquinas.
Choques con otros vehículos		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Señalizar y proteger el recorrido de nuestro vehículo. - Anunciar con antelación de nuestra presencia, puesta en marcha y movimientos mediante dispositivos luminosos y acústicos, de forma que trabajadores y vehículos puedan retirarse con seguridad. - Respetar las vías de circulación, la velocidad y el resto de señalización vial y de seguridad cuando nos desplazamos por la obra. - Respetar la distancia de seguridad con los trabajadores y el resto de vehículos y maquinaria. - Si invadimos el radio de acción de otro vehículo o maquinaria, detener nuestras operaciones o coordinar nuestros movimientos mediante un señalista.
Vuelco del vehículo	X					X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Colocar vallado o balizas al borde de los arcones y taludes que indiquen su presencia y adviertan del peligro de vuelco. - El conductor utilizará cinturón de seguridad que le mantendrá fijo al asiento en caso de vuelco.
Caída de altura al subir y bajar del vehículo	X					X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Subir y bajar del camión por los lugares indicados para ello, utilizando peldaños y asideros, tanto en la cabina como en la cisterna. - Subir y bajar siempre de frente al camión. - Mantener los peldaños limpios y llevar calzado antideslizante.
Contactos térmicos con partes calientes			X		X						X		<ul style="list-style-type: none"> - No tocar las partes calientes del conjunto, ni la mezcla bituminosa. - Llevar protecciones específicas contra contactos térmicos cuando se aplique la mezcla con lanza: calzado aislante del calor, manguitos, mandiles y guantes de protección térmica. - Hay operaciones que deben hacerse con elementos calientes y en movimiento (aplicación con lanza). No se realizarán estas tareas si no se dominan y conocen los riesgos, tomando previamente todas las medidas de protección necesarias y utilizando los equipos de protección específicos para evitar contactos térmicos e inhalación de gases. - Hacer operaciones de mantenimiento con la máquina parada y en frío siempre que sea posible.
Irritación de mucosas, afecciones cutáneas y reacciones alérgicas por contacto con las mezclas			X		X						X		<ul style="list-style-type: none"> - Mantener el mínimo contacto posible con las mezclas bituminosas, utilizando ropa que cubra todo el cuerpo y protecciones en manos y cara. - Llevar siempre todas las protecciones cuando trabajamos junto al camión de riego, y sobretodo, si trabajamos con la lanza, en cuyo caso llevaremos mandiles y polainas para minimizar el contacto.

Continúa la tabla...

TRABAJOS PREVIOS

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Inhalación de gases, humos y nieblas		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Hay que conocer el tipo de aglomerado utilizado en cada caso, sus componentes y propiedades, temperatura de aplicación, toxicidad, etc. - Hacer mediciones "in situ" de los humos y nieblas y conforme a ello, proporcionar protección adecuada al tipo de materiales si fuera necesario. - No aspire los vapores que se desprenden, ni fume en presencia de ellos. - Trabajar lo más lejos posible de la maquinaria de riego. - Hacer una vigilancia de la salud periódica y específica a los operadores de maquinaria y trabajadores del asfalto.
Golpes, cortes y atrapamientos con partes móviles del vehículo		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Llevar siempre las protecciones de la máquina puestas y con las señales de peligro correspondientes bien visibles. - Hacer las labores de mantenimiento con el motor parado y en frío, eliminando previamente las energías residuales de los diferentes circuitos. - Utilizar los equipos de protección individual adecuados y específicos a cada operación a realizar. - Cerciorarnos de que no hay nadie cerca cuando accionamos el riego bituminoso.
Proyección de fragmentos y fluidos		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Eliminar energías residuales antes de operar en los circuitos hidráulicos, de refrigeración, eléctricos, de aire, etc. - Revisar diariamente el estado de los conductos de estos circuitos y cambiar los que presenten anomalías. - Llevar equipos de protección individual adecuados a cada operación: guantes de protección contra contactos térmicos, calzado aislante del calor, gafas antiproyección, etc. - Mantenerse siempre alejado del vehículo de riego. - Si hay que trabajar junto a él, o llevamos la lanza, mantenernos lo más alejado posible del vehículo y llevar todas las protecciones mencionadas para evitar contactos térmicos, salpicaduras e inhalación de gases.
Incendio		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Mantener el camión y los accesorios de riego lo más limpios posible y eliminar restos de materiales bituminosos lubricantes, trapos o grasas. - Pulverizaremos dichas partes con la boquilla limpiadora y el líquido aconsejado por el fabricante, retirando los residuos y productos resultantes a un lugar en el que no contaminen el medio ambiente. - No fumar ni hacer llama junto al depósito de combustible, la cisterna ni las baterías. - Llevar extintor a mano y en perfecto uso y saberlo utilizar.

Extendido de la mezcla. (Descarga en la tolva y Extendido)

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Atropello, o aplastamiento de trabajadores			X			X						X	<ul style="list-style-type: none"> - Respetar las vías de circulación, la velocidad y el resto de señalización vial y de seguridad durante las maniobras de aproximación. - Anunciar nuestra maniobra de aproximación con antelación y respetar la distancia de seguridad con los trabajadores y el resto de vehículos y maquinaria. - Colocar dispositivos luminosos y acústicos al vehículo de forma que adviertan de nuestra presencia y movimientos. - Antes de iniciar las maniobras de aproximación, asegurarse de que no hay nadie junto a la extendidora que pueda ser atropellado al iniciar la marcha o sufrir atrapamiento o aplastamiento con las partes móviles de la máquina u otros equipos. - Coordinar las maniobras de los equipos: camión alimentador, otras extendedoras y compactadores, mediante la ayuda de un operario que controle toda las maniobras de los mismos y conozca su trabajo. - No iniciaremos la aproximación mientras haya trabajadores entre el camión y la extendidora.
Choques con otros vehículos		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Respetar las vías de circulación, la velocidad y el resto de señalización vial y de seguridad cuando nos desplazamos por la obra. - Anunciar con antelación de nuestra presencia, puesta en marcha y movimientos mediante dispositivos luminosos y acústicos, de forma que trabajadores y vehículos puedan retirarse con seguridad. - Las maniobras de aproximación a la extendidora será dirigida por un señalista conocedor del trabajo. - Respetar la distancia de seguridad con los trabajadores y el resto de vehículos y maquinaria. - Si invadimos el radio de acción de otro vehículo o maquinaria, detener nuestras operaciones o coordinar nuestros movimientos mediante un señalista.
Golpes y aplastamiento con partes móviles		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Si hay trabajadores cercanos, el operario de la máquina verá a éstos o se hará ayudar por las indicaciones de una sola persona que domine todas las maniobras y los equipos en funcionamiento en ese momento. - Todo el personal que trabaje en las labores de extendido, llevará chaleco retrorreflectante. - Cuando se trabaje con dos extendedoras a la vez, se planificará el trabajo y todas las maniobras para que no supongan un peligro para los trabajadores. - El maquinista verá en todo momento la referencia del borde de la calzada y maniobrá sin brusquedades. El desplazamiento de la extendidora será suave y continuo, controlando siempre la cercanía de trabajadores y de otros equipos para evitar choques, atropellos o aplastamientos. - Cerciorarnos de que no hay nadie cerca cuando accionamos las partes móviles de la máquina: compuertas de la tolva, regla y sus diferentes elementos, tren de rodamiento, etc. con el fin de evitar atrapamientos o aplastamientos. - Subir y bajar de frente a la máquina por los lugares indicados para ello, utilizando peldaños y asideros.

Continua la tabla...

TRABAJOS PREVIOS

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Caída de los vehículos	X				X			X					<ul style="list-style-type: none"> - Subir y bajar de frente a la máquina por los lugares indicados para ello, utilizando peldaños y asideros. - Suba al rodillo sólo cuando esté parado. - Sujetarse o proteger con barandillas las partes altas de la máquina donde haya que acceder para realizar operaciones habitualmente. - Mantener la máquina limpia de restos de aceites, lubricantes, etc., y llevar calzado antideslizante - No transportar personas en la máquina si no hay un lugar destinado para ello.
Caída de materiales		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Un operario controlará las labores de descarga del material en la tolva, haciendo especial atención a las maniobras de aproximación, acoplamiento, basculación y apertura de la trampilla del camión. - La descarga será lenta y ni la trampilla ni la caja del camión tocarán la tolva. - Las bombonas de butano o propano irán bien sujetas a la máquina, de forma que se evite todo movimiento o desplazamiento. - Durante la maniobra de descarga, no habrá trabajadores cerca de la caja del camión ni de la tolva.
Proyección de fragmentos y fluídos		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Eliminar energías residuales antes de operar en los circuitos hidráulicos, de refrigeración, eléctricos, de aire, etc. - Revisar diariamente el estado de los conductos de estos circuitos y cambiar los que presenten anomalías. - Llevar equipos de protección individual adecuados a cada operación: guantes de protección contra contactos térmicos, calzado aislante del calor, gafas antiproyección, etc. - Durante la maniobra de descarga, no habrá trabajadores cerca de la caja del camión ni de la tolva.
Contactos térmicos			X		X						X		<ul style="list-style-type: none"> - Hacer operaciones de mantenimiento con la máquina parada y en frío siempre que sea posible. - No tocar las partes calientes de la máquina ni la mezcla bituminosa. - Llevar protecciones específicas contra contactos térmicos: calzado aislante del calor, manguitos, mandiles y guantes de protección térmica. - Hay operaciones que deben hacerse en zonas calientes y en movimiento. No se realizarán estas tareas si no se dominan y conocen los riesgos, tomando previamente todas las medidas de protección necesarias y utilizando los equipos de protección específicos para evitar contactos térmicos.
Irritación de mucosas, afecciones cutáneas y reacciones alérgicas por contacto con las mezclas			X		X						X		<ul style="list-style-type: none"> - Mantener el mínimo contacto posible con las mezclas bituminosas, utilizando ropa que cubra todo el cuerpo y protecciones en manos y cara. - Llevar siempre todas las protecciones cuando trabajamos junto al camión de riego, y sobretodo, si trabajamos con la lanza, en cuyo caso llevaremos mandiles y polainas para minimizar el contacto.

Continua la tabla...

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Inhalación de gases, humos y nieblas		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Hay que conocer el tipo de aglomerado utilizado en cada caso, sus componentes y propiedades, temperatura de aplicación, toxicidad, etc. - Hacer mediciones "in situ" de los humos y nieblas y conforme a ello, proporcionar protección adecuada al tipo de materiales si fuera necesario. - No aspire los vapores que se desprenden, ni fume en presencia de ellos. - Trabajar lo más lejos posible de la extendidora. - Hacer una vigilancia de la salud periódica y específica a los operadores de maquinaria y trabajadores del asfalto.
Vibraciones		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Tener un asiento con suspensión que absorba las vibraciones propias del trabajo de la máquina. - Ir bien sujeto al asiento y llevar faja de protección lumbar.
Ruido		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Hacer mediciones de ruido en la máquina y en el entorno, debido fundamentalmente al encuentro de varias máquinas juntas. Si la medición lo detecta, equipar a los trabajadores con protectores auditivos.
Incendio		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Tener la máquina limpia y eliminar restos de materiales bituminosos lubricantes, trapos o grasas. Para ello, una vez finalizada la jornada, retiraremos la máquina a un lugar apartado y accionaremos los mandos de alimentación y distribución de material, así como los de cierre de compuertas de la tolva, para que salgan todos los residuos de material. - Pulverizaremos dichas partes con la boquilla limpiadora y el líquido aconsejado por el fabricante, retirando los residuos y productos resultantes a un lugar en el que no contaminen el medio ambiente. - No fumar ni hacer llama junto al depósito de combustible, las bombonas de propano o butano, ni las baterías. - Llevar extintor a mano y en perfecto uso y saberlo utilizar.

Compactación de la mezcla

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Atropello de trabajadores			X			X						X	<ul style="list-style-type: none"> - Respetar las vías de circulación, la velocidad y el resto de señalización vial y de seguridad durante el trabajo. - Colocar dispositivos luminosos y acústicos al compactador de forma que adviertan de su presencia y movimientos. - Anunciar nuestras maniobras con antelación y respetar la distancia de seguridad con los trabajadores y el resto de vehículos y maquinaria. - Detener el vehículo si vemos trabajadores o maquinaria en el recorrido que vamos a realizar. - No trabajar en el radio de acción de otras máquinas.
Choques con otros vehículos	X					X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Avisar de nuestro arranque y movimiento. Asegurarse antes de que no hay nadie delante del rodillo, en el eje de giro o detrás de la máquina. - Llevar dispositivos de seguridad, retrovisores, luces y señales acústicas de marcha atrás en perfecto estado y utilizarlas para avisar de nuestra presencia y maniobras con antelación. - Cuidado en las maniobras de rotación por la pérdida de visibilidad que supone. - Llevar siempre limpios los cristales y los retrovisores y si es necesario, coloquemos medios técnicos que nos permitan aumentar la visibilidad. - Mantener la distancia con la extendidora u otros compactadores para evitar choques. - Tener en cuenta que, hasta que el aceite hidráulico se calienta, la distancia de frenado es mayor.
Transmisión de vibraciones de la máquina			X		X						X		<ul style="list-style-type: none"> - Tener un asiento con suspensión que absorba las vibraciones y movimientos bruscos de la máquina. - Ir bien sujeto al asiento y llevar faja para sujeción lumbar. - En caso de terrenos irregulares, adoptar una velocidad baja para disminuir las vibraciones. - Llevar siempre limpio el rodillo.
Caída de altura	X				X			X					<ul style="list-style-type: none"> - Subir y bajar de frente a la máquina por los lugares indicados para ello, utilizando peldaños y asideros. - Suba al rodillo sólo cuando esté parado. - Sujetarse o proteger con barandillas las partes altas de la máquina donde haya que acceder para realizar operaciones habitualmente. - Mantener la máquina limpia de restos de aceites, lubricantes, etc., y llevar calzado antideslizante - No transportar personas en la máquina si no hay un lugar destinado para ello.

Continúa la tabla...

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Vuelco del compactador	X					X			X			<ul style="list-style-type: none"> - Examinar el terreno antes de comenzar los trabajos para evitar grietas o pozos que pudieran causar hundimientos o vuelco. - Dotar al equipo de cabina ROPS para evitar aplastamiento en caso de vuelco. - Llevar cinturón de seguridad siempre puesto para evitar golpes en caso de vuelco. - Conducir lentamente en curvas cerradas y adaptar la velocidad al tipo de trabajo y estado del terreno. - No trabajar junto a los taludes o zanjas. Hacerse indicar por otros en caso de estos trabajos y asegurar la resistencia de taludes o zanjas si se ha de trabajar cerca de ellas. - Mantener la cabina y el rodillo lo más cercano al eje longitudinal para evitar vuelcos, especialmente en terrenos con inclinación. - Al trabajar junto a bordes, las 2/3 partes del rodillo deben estar sobre superficie ya compactada. - Asegurarse de que no hay obstáculos en el terreno a compactar y llevar siempre el rodillo limpio. - No conducir transversalmente en pendientes. Subir y bajar en el sentido de la pendiente. - No trabajar sobre suelos con desniveles mayores del 36% o planos inclinados de más de 20°. - Cambiar de tarea si advertimos somnolencia.
Ruido			X		X					X		<ul style="list-style-type: none"> - Trabajar con la cabina cerrada y, si no existe cabina, utilizar protectores auditivos.
Inhalación de gases, humos y nieblas		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Mantener la distancia con las demás máquinas (extendedora y otros compactadores) para evitar nubes de polvo, gases de combustión y de bituminosos producidos por ellas. - No aspire los vapores ni fume en presencia de ellos.

Trabajo en condiciones climáticas adversas

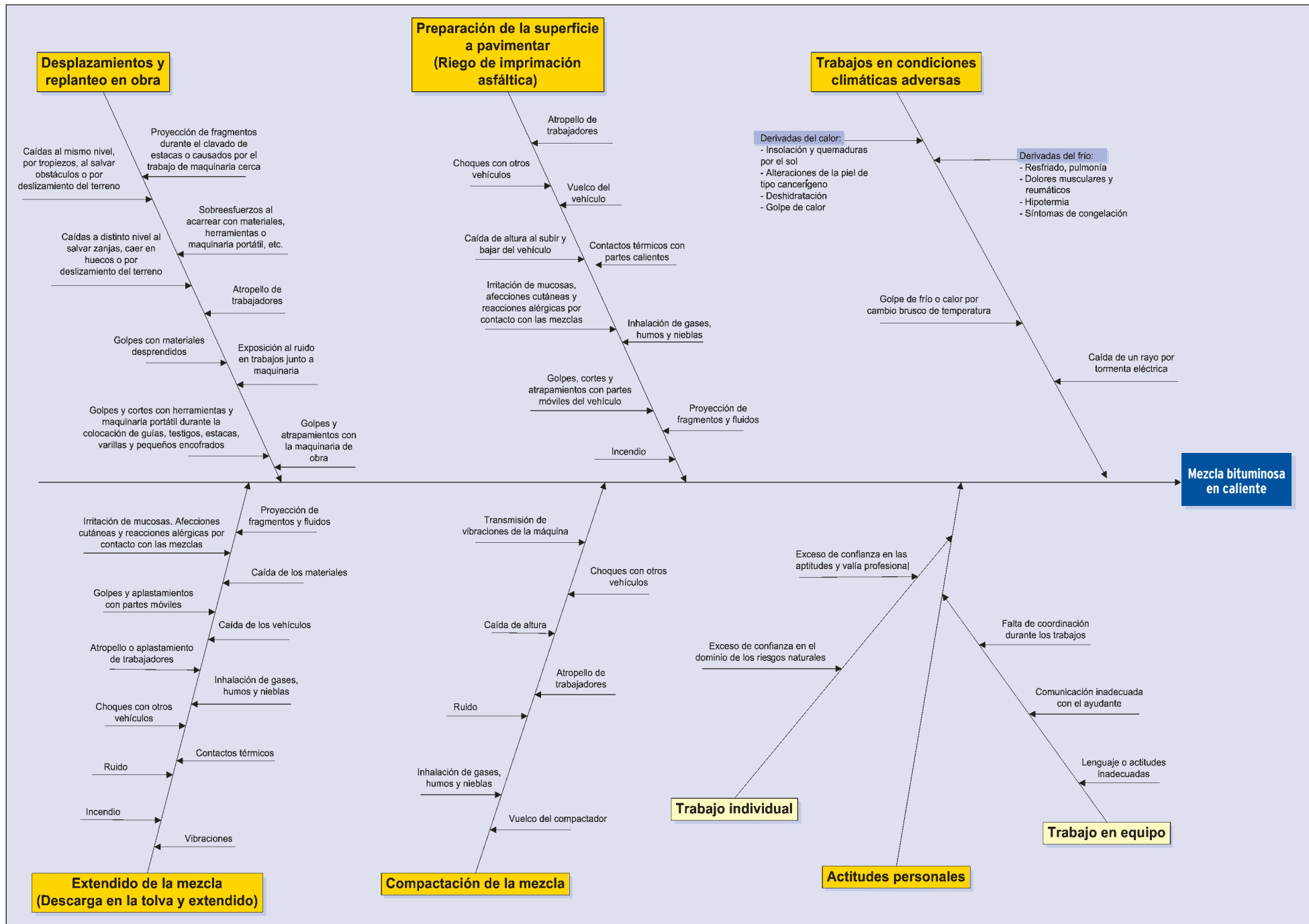
RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Derivadas del calor: - Insolación y quemaduras por el sol. - Alteraciones en la piel de tipo cancerígeno. - Deshidratación. - Golpe de calor.	X	X		X	X			X			X	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar una aclimatación previa y llevar ropas de algodón o tejidos que permitan la transpiración y evaporen el sudor, logrando que el cuerpo se mantenga seco. - Proteger la cabeza y las partes más sensibles del cuerpo de la acción directa del sol. - Establecer periodos de descanso en zonas sombreadas y ventiladas. - Evitar en lo posible las exposiciones en las horas de centrales del día. - Aplicar cremas protectoras adecuadas a las características de nuestra piel. - Hidratarse continuamente con bebidas que contengan sales y minerales, sin esperar a sentir sed. No beber alcohol ni bebidas excitantes que aumentan la excreción con la consiguiente pérdida de líquido. - Permanecer alejados de los focos de emisión de calor o facilitar ventilación forzada.
Derivadas del frío: - Resfriado, pulmonía. - Dolores musculares y reumáticos. - Hipotermia. - Síntomas de congelación.	X	X		X	X			X	X			<ul style="list-style-type: none"> - Realizar una aclimatación previa y llevar ropa interior cálida que permita la transpiración (tejidos naturales como algodón y lana) y ropa de abrigo e impermeable que nos aisle y proteja de las bajas temperaturas, la humedad e impida la pérdida de calor. - Proteger la cabeza, manos y pies para impedir la pérdida de calor por contacto con el frío exterior. - Ingerir alimentos ricos en calorías e hidratarnos continuamente con bebidas calientes. - Hacer pausas frecuentes en lugares cálidos que nos permitan recuperar calor. - Evitar las corrientes de aire frío y los lugares húmedos, alejando o apantallando los equipos que puedan provocar frío o corrientes de aire.
Golpe de frío o calor por cambio brusco de temperatura	X				X			X				<ul style="list-style-type: none"> - Evitar siempre los cambios muy bruscos de temperatura, procediendo siempre a la aclimatación previa antes de comenzar cualquier trabajo. - Acomodar nuestro ritmo de trabajo a la temperatura ambiente, disminuyéndolo cuando hace mucho calor y aumentándolo cuando hace mucho frío. - Tener siempre a mano ropa para poder reaccionar ante un cambio brusco de temperatura.
Caída de un rayo por tormenta eléctrica	X					X			X			<ul style="list-style-type: none"> - Evitar el trabajo en presencia de tormentas eléctricas o finalizarlo inmediatamente si aparecen. - En el caso de ser sorprendidos por una tormenta eléctrica, buscar un lugar resguardado y evitar los árboles o postes y elementos metálicos o el contacto con agua o lugares húmedos.

Trabajo individual

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Exceso de confianza en las aptitudes y valía profesional			X		X						X		<ul style="list-style-type: none"> - No confiarse ante ningún trabajo y tener siempre presentes y aplicar las normas de seguridad correspondientes a cada tipo y lugar de trabajo. - Respetar las normas de seguridad en el empleo de maquinaria y herramienta. - Utilizar correctamente los equipos de protección individual y atender y respetar la señalización de seguridad.
Exceso de confianza en el dominio de los riesgos naturales			X			X						X	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer el terreno antes de iniciar cualquier trabajo y actuar siempre con reflexión y precaución ante los trabajos que dependen fuertemente de la naturaleza, la climatología y el terreno. - Tener información actualizada de los riesgos del lugar y del entorno de trabajo y tenerla en cuenta al realizar la tarea requerida.

Trabajo en equipo

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Falta de coordinación durante los trabajos		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Todos los trabajadores deben conocer bien el trabajo a realizar y las tareas que corresponden a cada uno en cada momento y dentro del equipo. - Para trabajos delicados o en los que requieren coordinación, es necesario establecer un código de comunicación verbal, de gestos o señales, que sea sencillo y claro y que todos conozcan y sepan interpretar.
Comunicación inadecuada con el ayudante		X		X				X					<ul style="list-style-type: none"> - Posibilitar un medio de comunicación eficaz a cada situación de trabajo o proporcionar intercomunicadores si hace falta.
Lenguaje o actitudes inadecuadas	X			X			X						<ul style="list-style-type: none"> - Evitar lenguajes o conductas que pongan en peligro el buen entendimiento entre trabajadores, empleando un lenguaje moderado y corrigiendo conductas si hace falta. - Evitar actitudes y conductas violentas con los compañeros de trabajo.





DEFINICIÓN DEL PUESTO

Trabajos destinados a estabilizar y controlar la erosión de terrenos degradados como consecuencia de obras civiles, canteras, etc, mediante la revegetación de especies herbáceas y/o arbustivas, que proporcionan resistencia al terreno frente a procesos erosivos y recuperan a la vez la calidad del suelo y el paisaje.

MAQUINARIA

- Tractor y diferentes utensilios.
- Hidrosembradoras.
- Cuba de riego.
- Zanjadora.
- Cesta autopropulsada.

MATERIALES DE TRABAJO

- Mantas antierosivas orgánicas: coco, paja, heno...
- Semillas, Abonos, Fertilizantes.
- Estabilizantes, Mulches.
- Aditivos orgánicos e inorgánicos.
- Geotextiles.
- Mallas vegetales, plásticas, metálicas...
- Grapas de madera, acero, bambú...
- Tuberías de drenaje.
- Herramienta manual: rastrillos, azadas, tijeras...
- Grapadora y martillo neumático para el clavado de estacas y pequeños postes.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN (EPIs)

Protección individual:

- Casco.
- Botas de seguridad.
- Chaleco de alta visibilidad.
- Protecciones auditivas.
- Mascarilla de protección mecánica.
- Máscaras de protección específica.
- Gafas o máscara de protección.
- Guantes anticorte y/o impermeabilizados.
- Ropa y calzado impermeable.
- Ropa adecuada a cada estación que proteja todo el cuerpo.

Protección colectiva:

- Señalización provisional de obra.
- Vehículos con iluminación de advertencia.
- Arnés de seguridad.
- Líneas de vida.
- Sistemas anticaídas.

Otros materiales aconsejables:

- Botiquín de primeros auxilios.
- Bebidas isotónicas.

Delimitación, protección y señalización de las zonas de trabajo

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Atropello de trabajadores		X				X					X	<ul style="list-style-type: none"> - Llevar chalecos de alta visibilidad para facilitar la localización de los trabajadores mientras colocan las señales. - No perder de vista la aproximación de los vehículos, para hacernos visibles, mientras nos mantenemos fuera del arcén, lo más protegidos posible. - En presencia de tráfico y mientras coloca la señalización, proteger al trabajador con un vehículo con señalización luminosa. - Colocar la señalización de forma que vaya protegiendo al trabajador mientras la coloca, retirándola en sentido inverso para que la señalización que vaya quedando, nos siga protegiendo hasta el final del trabajo.
Choques con otros vehículos		X			X					X		<ul style="list-style-type: none"> - Mantener siempre la señalización de advertencia y protección en perfecto estado. - Respetar las vías de circulación, la velocidad y el resto de señalización vial y de seguridad de la obra. - No interferir en el radio de acción de otros vehículos o maquinaria. - Delimitar y proteger el radio de acción de cada máquina. - No trabajar si hay otras máquinas o vehículos en nuestro radio de acción. - En el caso de coincidir varios vehículos o máquinas, habrá un operario que controle y dirija las operaciones.
Caídas al mismo nivel durante el traslado de los materiales		X			X					X		<ul style="list-style-type: none"> - Tener previstos los lugares de colocación de la señalización y el recorrido que tenemos que hacer, retirando los materiales que entorpezcan el paso y buscando los recorridos más seguros. - Llevar calzado adecuado a la superficie de trabajo para evitar deslizamientos y caídas. - Prestar especial atención en suelos irregulares y en particular a las acequias y arcenes.
Sobreesfuerzos			X	X						X		<ul style="list-style-type: none"> - No cargar con más de 25 Kg. o solicitar ayuda de otras personas si el peso es mayor, se deben de adoptar posturas forzadas durante el levantamiento, o no se pueden utilizar ayudas mecánicas. - Agarrar adecuadamente la carga según forma y tamaño y elevarla flexionando las rodillas, y no la espalda. - Separar los pies para proporcionar una postura estable y equilibrada para el levantamiento, colocando un pie más adelantado que el otro en la dirección del movimiento. - No girar el tronco ni adoptar posturas forzadas, girar completamente el cuerpo. - Si el levantamiento es desde el suelo hasta una altura importante, apoyar la carga a medio camino para poder cambiar el agarre, depositando primero la carga y después ajustarla si fuera necesario. - Realizar los levantamientos de forma espaciada.
Golpes y cortes		X		X					X			<ul style="list-style-type: none"> - No trasladar más de un bulto en cada maniobra y asegurar un agarre cómodo y seguro, según su forma y tamaño. - Sujetar firmemente la carga empleando ambas manos y llevarla pegada al cuerpo. - Llevar guantes de tipo anticorte para no cortarnos con aristas o rebabas de las cargas.
Caída de materiales sobre los trabajadores		X		X					X			<ul style="list-style-type: none"> - No colocar vallas o señalización cerca de las zanjas, donde puede caer sobre otros trabajadores. - Dejar un espacio suficiente para que en caso de desplome por viento o choque de un vehículo, no caiga sobre los trabajadores que estén en la excavación. - Colocar firmemente, con hormigón si es necesario, todas aquellas señales o protecciones que se encuentran junto a zanjas y que pueden caer sobre los trabajadores.

TRABAJOS PREVIOS

Desplazamientos en obra

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Caídas al mismo nivel por tropiezos, al salvar obstáculos o por deslizamiento del terreno		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento y reconocimiento previo del terreno y señalización y protección de los lugares de peligro. - Buscar los accesos y recorridos más adecuados y libres de obstáculos. - No transitar por zonas con peligro de desprendimientos o corrimientos de terreno y señalar su localización y el peligro existente. - Proteger los posibles corrimientos en zonas blandas con entibados, redes u otros medios de contención. - Mantener lo más limpio posible las superficies de trabajo.
Caídas a distinto nivel al salvar zanjas, caer en huecos o por deslizamiento del terreno		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Señalizar los lugares con desnivel y protegerlos perimetralmente mediante barandillas, vallado o protección equivalente. - Colocar rampas o escaleras para el acceso a zonas con desnivel. - Tapar pozos y arquetas.
Golpes con materiales desprendidos	X					X			X			<ul style="list-style-type: none"> - No transitar por zonas con peligro de desprendimiento o corrimientos de terreno. - Llevar casco de seguridad. - No trabajar en niveles inferiores cuando se están realizando trabajos en puentes, túneles, etc.
Exposición al ruido en trabajos junto a maquinaria		X		X				X				<ul style="list-style-type: none"> - Evitar los trabajos junto a la maquinaria. - Llevar tapones y otra protección auditiva equivalente cuando se trabaje en o junto a maquinaria pesada
Golpes y cortes con herramientas y maquinaria portátil durante la colocación de guías, testigos, estacas, etc.		X		X				X				<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar la herramienta adecuada a las tareas a realizar, mantenerlas en buen estado y utilizarlas correctamente. - Utilizar herramienta con protección de manos en las tareas de clavado. - Utilizar guantes, botas y casco de seguridad. - En el caso de emplear herramientas de corte de materiales, mantener colocadas todas las protecciones y llevar gafas o pantalla y guantes de protección.
Sobreesfuerzos al acarrear con materiales, herramienta o maquinaria portátil, etc.			X	X					X			<ul style="list-style-type: none"> - No cargar con más de 25 Kgs o solicitar ayuda de otras personas si el peso es mayor, se deben de adoptar posturas forzadas durante el levantamiento, o no se pueden utilizar ayudas mecánicas normalizadas. - Agarrar adecuadamente la carga según forma y tamaño y elevarla flexionando las rodillas, y no la espalda. - Separar los pies para proporcionar una postura estable y equilibrada para el levantamiento, colocando un pie más adelantado que el otro en la dirección del movimiento. - No girar solo el tronco ni adoptar posturas forzadas, girar completamente el cuerpo. - Si el levantamiento es desde el suelo hasta una altura importante, apoyar la carga a medio camino para poder cambiar el agarre, depositando primero la carga y después ajustarla si fuera necesario. - Realizar los levantamientos de forma espaciada.

Continua la tabla...

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Atropello de trabajadores		X				X					X		<ul style="list-style-type: none"> - Colocar señalización vial y de seguridad para garantizar recorridos diferentes y seguros, tanto a los trabajadores como a los vehículos y maquinaria. - Señalizar y proteger el radio de acción de la maquinaria. - Colocar dispositivos luminosos y acústicos a los vehículos y maquinaria de forma que adviertan de su presencia y movimientos. - Respetar las vías de circulación, la velocidad y el resto de señalización vial y de seguridad cuando nos desplazamos con vehículo por la obra. - Anunciar nuestras maniobras con antelación y respetar la distancia de seguridad con los trabajadores y el resto de vehículos y maquinaria. - No trabajar en el radio de acción de la maquinaria. - Llevar chalecos de alta visibilidad para facilitar nuestra localización.
Golpes y atrapamientos con la maquinaria de obra		X				X					X		<ul style="list-style-type: none"> - No trabajar en el radio de acción de la maquinaria. - Llevar chaleco de alta visibilidad para facilitar nuestra localización. - Respetar las vías de circulación, la señalización vial y de seguridad y las distancias de seguridad con máquinas y vehículos cuando nos desplazamos por la obra.

Traslado y acopio de materiales

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Caída al subir o bajar del camión	X				X			X					<ul style="list-style-type: none"> - Subir y bajar del camión por los lugares indicados para ello, utilizando peldaños y asideros, tanto en la cabina como en la caja. Subir y bajar de frente al camión. Mantener los peldaños limpios y llevar calzado antideslizante.
Caída de la carga sobre trabajadores		X				X					X		<ul style="list-style-type: none"> - No iniciar la maniobra de basculación si hay trabajadores en el lugar de la descarga. Antes de iniciar la basculación de la carga, cerciorarse de que no hay nadie debajo sobre el que pueda caer la carga o proyecciones de la misma. - Anunciar nuestra maniobra de basculación con una señal acústica.
Golpes con los cierres de la caja	X				X			X					<ul style="list-style-type: none"> - Abrir la caja antes de bascular la carga y no permanecer junto a las cartolas durante la basculación. - Llevar guantes de protección durante las maniobras de apertura y cierre de las cartolas. - No meter la cabeza entre las cartolas y la caja para comprobar el vaciado completo de la misma.
Golpes con la pluma, ganchos o carga		X				X					X		<ul style="list-style-type: none"> - Nadie debe estar en el radio de acción de la pluma o bajo la carga mientras se realizan las operaciones. - Durante toda la maniobra el gruista debe controlar visualmente la carga. En el caso de no ser posible un encargado o señalista le dará órdenes por medio de señales que deben ser conocidas perfectamente de antemano. - Impedir la aproximación de trabajadores al camión grúa. - Guiar el movimiento de la carga con cabos si fuera necesario.

Continua la tabla..

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Desplome de la carga		X				X					X		- Comprobar previamente el buen funcionamiento de los mandos de accionamiento y limitadores de carga. Utilizar accesorios de elevación adecuados al peso y a la carga y asegurarse de su buen estado. No sobrepasar la capacidad de carga de la pluma ni de los accesorios de elevación. Asegurar la carga y comprobar los elementos de sujeción: ganchos, cierres de seguridad, eslingas, grilletes, etc. Elevar la carga despacio y evitando giros y balanceos. No abandonar el puesto ni los mandos cuando la carga está suspendida. Cuando el viento supera los 60 km./h. no realizar estos trabajos.
Golpes, cortes y pinchazos con los elementos auxiliares		X		X				X					- Tener todos los elementos auxiliares de elevación en perfecto estado y retirarlos cuando presenten desperfectos. - Recogerlos y almacenarlos en lugar seco después de cada uso. Llevar guantes de protección durante las operaciones.
Electrocución por contacto con líneas eléctricas	X					X				X			- La maquinaria empleada mantendrá la distancia de seguridad respecto de las líneas de conducción eléctrica. - En ciertos casos es necesario adoptar precauciones especiales mediante: <ul style="list-style-type: none"> • El desvío de la línea. • Apantallamientos. • Pórtico limitación de altura.
Choques con otros vehículos		X			X					X			- Respetar las vías de circulación, la velocidad y el resto de señalización vial y de seguridad de la obra. No interferir en el radio de acción de otros vehículos o maquinaria. Delimitar y proteger el radio de acción de cada máquina. No trabajar si hay otras máquinas o vehículos en nuestro radio de acción. En el caso de coincidir varios vehículos o máquinas, habrá un operario que controle y dirija las operaciones.
Vuelco o hundimiento del camión		X				X					X		- Estabilizar e inmovilizar los vehículos antes de la basculación o el izado de cargas. Asentar las ruedas sobre un terreno firme, en caso contrario, asegurarlo con tablonos o chapas metálicas. Mantener una distancia mínima de 2 m. con las zanjas o taludes y asegurarse de la estabilidad del terreno previamente. Colocar topes cuando basculamos junto a taludes o zanjas. No sobrepasar los límites de carga máxima y colocar la carga según sus características y peso para facilitar su deslizamiento y descarga. Bascular con el camión parado, no realizar nunca esta maniobra en marcha. Llevar cinturón de seguridad para evitar golpes en caso de vuelco.
Atropello de trabajadores		X				X					X		- Respetar las vías de circulación, la velocidad y el resto de señalización vial y de seguridad de la obra. No trabajar en el radio de acción de la maquinaria durante las maniobras de carga, desplazamiento y descarga. Siempre que la máquina parada inicie un movimiento o arranque, lo anunciará con una señal acústica. En las marchas atrás y cuando el conductor no tenga visibilidad estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo, para evitar caídas a la excavación o atropellos. Llevar chalecos de alta visibilidad para facilitar la visibilidad de los trabajadores. Llevar dispositivos luminosos y acústicos que adviertan de la presencia y movimientos del vehículo.

Continúa la tabla...

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Caída de materiales cargados manualmente		X				X			X			- Seguir las indicaciones que aparezcan en el embalaje acerca de las características y riesgos de la carga. Asegurar el embalaje de la carga mediante flejes u otro sistema de atado que impida que se suelte durante el traslado, izado o acopio de la misma. El acopio de los materiales se realizará de forma que no impida la circulación de vehículos y trabajadores ni suponga riesgos de golpes o desplome (se utilizarán para ello bateas, palés, estructuras metálicas, etc.). Se asegurará la estabilidad de los materiales y nunca se trabajará debajo de la zona de acopios. La subida y bajada de materiales se realizará con medios mecánicos y útiles adecuados al peso, tamaño y forma de los materiales. Estos útiles estarán homologados y no serán de fabricación casera.
Atrapamientos o aplastamientos con la carga		X				X			X			- No estacionarse o pasar debajo de cargas suspendidas. No realizar movimientos bruscos y coordinar los movimientos cuando llevemos las cargas entre dos o más personas. Colocar bases apropiadas que faciliten el izado, traslado y depósito de las cargas.
Caídas al mismo nivel durante el traslado de los materiales		X				X			X			- Tener prevista la ruta de transporte hasta el punto de destino de la carga, retirando los materiales que entorpezcan el paso. Llevar calzado adecuado a la superficie de trabajo para evitar deslizamientos y caídas. Prestar especial atención en suelos irregulares o lugares con escasa iluminación.
Sobreesfuerzos			X	X					X			- No cargar con más de 25 Kg. o solicitar ayuda de otras personas si el peso es mayor, se deben de adoptar posturas forzadas durante el levantamiento, o no se pueden utilizar ayudas mecánicas. Agarrar adecuadamente la carga según forma y tamaño y elevarla flexionando las rodillas, y no la espalda. Separar los pies para proporcionar una postura estable y equilibrada para el levantamiento, colocando un pie más adelantado que el otro en la dirección del movimiento. No girar el tronco ni adoptar posturas forzadas, girar completamente el cuerpo. Si el levantamiento es desde el suelo hasta una altura importante, apoyar la carga a medio camino para poder cambiar el agarre, depositando primero la carga y después ajustarla si fuera necesario. Realizar los levantamientos de forma espaciada.
Golpes y cortes		X		X				X				- No trasladar más de un bulto en cada maniobra y asegurar un agarre cómodo y seguro, según su forma y tamaño. Sujetar firmemente la carga empleando ambas manos y llevarla pegada al cuerpo. Llevar guantes de tipo anticorte para no cortarnos con aristas o rebabas de las cargas.

Regularización del terreno

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Sepultamiento por derrumbe del terreno			X			X						X	- Antes de iniciarse el trabajo, se deberá llevar a cabo un estudio previo del terreno con objeto de conocer su estabilidad y la posibilidad de desprendimientos o deslizamientos del terreno. Realizar el movimiento de tierras respetado el talud natural. En caso de lluvias, es imprescindible la revisión minuciosa y detallada antes de reanudar los trabajos para evitar que se altere la estabilidad de los taludes.
Interferencia con conducciones		X			X				X				- Localizar y señalizar las conducciones que se encuentren en el terreno a remover. En presencia de conducciones, trabajar despacio y con medios que no rompan las tuberías o cableado.
Golpes con partes móviles de la maquinaria			X			X						X	- Delimitar y proteger la zona de trabajos de la maquinaria. No trabajar en el radio de acción de la maquinaria. No comenzar los trabajos de la maquinaria si hay trabajadores en su radio de acción. En el caso de que tengan que hacerse trabajos simultáneos cerca de la máquina, colocar una persona que domine toda la operación y que coordine los trabajos. Antes de comenzar las maniobras, advertirlo mediante una señal acústica para permitir la evacuación de los trabajadores que estén en las inmediaciones de la maquinaria.
Atropellos de la maquinaria			X			X						X	- No trabajar en el radio de acción de la maquinaria. No comenzar los trabajos de la maquinaria si hay trabajadores en su radio de acción. Llevar chalecos de alta visibilidad para facilitar la visibilidad de los trabajadores. Llevar dispositivos luminosos y acústicos que adviertan de la presencia de la maquinaria.
Vuelco o caída de la maquinaria		X				X						X	- Reconocer previamente el terreno en el que se va a trabajar para evitar obstáculos, desniveles, etc. Las máquinas deberán estar equipadas con estructuras ROPS y FOPS para defender al conductor contra el aplastamiento en caso de vuelco y contra la caída de objetos. El conductor utilizará cinturón de seguridad que le mantendrá fijo al asiento en caso de vuelco. La maquinaria no trabajará en paralelo a la pendiente ni realizará giros mientras trabaja en la misma. Mantener una distancia de seguridad con cunetas, zanjas, desniveles, etc.

Excavación del terreno para colocación de drenajes

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Sepultamiento por derrumbe del terreno			X			X						X	- Antes de iniciarse su apertura, se deberá llevar a cabo un estudio previo del terreno con objeto de conocer su estabilidad y la posible existencia de conducciones. Realizar la excavación respetado el talud natural, y en caso contrario, entibar la zanja. Se evitará la acumulación del material excavado y equipos junto al borde de las zanjas y, en caso inevitable, se tomarán las precauciones que impidan el derrumbamiento de las paredes y la caída de dichos materiales. Como norma general, se debería mantener una zona de unos 2 m. libre de cargas y de circulación de vehículos. Prever sucesivas vías de escape de la zanja para facilitar la salida de la misma. En caso de lluvias y encharcamientos de zanjas, es imprescindible la revisión minuciosa y detallada antes de reanudar los trabajos. Se efectuará el achique inmediato de las aguas que afloren o caigan en el interior de las zanjas para evitar que se altere la estabilidad de los taludes. Las entibaciones han de ser revisadas al comenzar la jornada de trabajo; se extremarán estas prevenciones después de interrupciones de trabajo de más de un día o alteraciones atmosféricas como lluvias o heladas.
Interferencia con conducciones		X			X				X				- Localizar y señalizar las conducciones que se encuentren en el terreno a excavar. - En presencia de conducciones, trabajar despacio y con medios que no rompan las tuberías o cableado.
Golpes con partes móviles de la maquinaria			X			X						X	- Delimitar y proteger la zona de trabajos de la maquinaria. - No trabajar en el radio de acción de la maquinaria. - No comenzar los trabajos de la maquinaria si hay trabajadores en su radio de acción. - En el caso de que tengan que hacerse trabajos simultáneos cerca de la máquina, colocar una persona que domine toda la operación y que coordine los trabajos. - Antes de comenzar las maniobras, advertirlo mediante una señal acústica para permitir la evacuación de los trabajadores que estén en las inmediaciones de la maquinaria.
Atropellos de la maquinaria			X			X						X	- No trabajar en el radio de acción de la maquinaria. - No comenzar los trabajos de la maquinaria si hay trabajadores en su radio de acción. - Llevar chalecos de alta visibilidad para facilitar la visibilidad de los trabajadores. - Llevar dispositivos luminosos y acústicos que adviertan de la presencia de la maquinaria.
Vuelco o caída de la maquinaria a la zanja			X			X					X		- Las máquinas deberán estar equipadas con estructuras ROPS y FOPS para defender al conductor contra el aplastamiento en caso de vuelco y contra la caída de objetos. - El conductor utilizará cinturón de seguridad que le mantendrá fijo al asiento en caso de vuelco.
Electrocución por contacto con líneas eléctricas	X					X			X				- La maquinaria empleada mantendrá la distancia de seguridad respecto de las líneas de conducción eléctrica. - En ciertos casos es necesario adoptar precauciones especiales mediante: • El desvío de la línea. • Apantallamientos. • Pórtico limitación de altura.
Exposición al ruido de la maquinaria			X		X						X		- Evitar en lo posible los trabajos junto a la maquinaria pesada. - Proporcionar protección auditiva a los trabajadores que deban estar cercanos a la maquinaria.

Continua la tabla...

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Inhalación de polvo			X	X						X			<ul style="list-style-type: none"> - Evitar en lo posible los trabajos junto a la maquinaria de movimiento de tierras. - Proporcionar protección respiratoria mecánica a los trabajadores que deban estar cercanos a esta maquinaria. - Para disminuir su producción, utilizaremos sistemas húmedos de trabajo.
Caída dentro de la zanja			X		X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Cuando la profundidad de una zanja sea igual o superior a los 2 m. se protegerán los bordes de coronación con una barandilla reglamentaria. - No saltar para atravesar las zanjas. Colocar pasarelas con barandillas. - Proporcionar vías de descenso y salida seguras de la zanja mediante escaleras o rampas.
Golpes por caída de materiales desprendidos		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Se recomienda sobrepasar la entibación en una altura de 20 cm. sobre el borde de la zanja para que realice una función de rodapié y evite la caída de objetos y materiales a la zanja. - Llevar siempre casco cuando se trabaje dentro de la zanja. - No trabajar en el borde de la zanja cuando hay trabajadores debajo.
Asfixia por disminución del oxígeno	X					X				X			<ul style="list-style-type: none"> - No deben instalarse en el interior de las zanjas máquinas accionadas por motores de explosión que generen gases como el monóxido de carbono, a no ser que coloquen medios para su extracción.
Infecciones, tétanos, rabia o fiebre por presencia de agentes biológicos		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Proporcionar botas y guantes impermeables que impidan el contacto directo con aguas residuales o desechos orgánicos y gafas que protejan de las salpicaduras. - Trabajar con ropa cerrada en cuello, puños y piernas para evitar el contacto directo de los agentes biológicos con la piel.

Colocación de tubería de drenaje

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Caída de altura		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Subir y bajar del camión y plataforma por los lugares indicados para ello, utilizando peldaños y asideros, y subir y bajar de frente al camión. Mantener los peldaños limpios y llevar calzado antideslizante.
Caída de la carga		X				X					X		<ul style="list-style-type: none"> - Comprobar el buen funcionamiento de los mandos de accionamiento y limitadores de carga. Utilizar accesorios de elevación adecuados al peso y a la carga y asegurarse de su buen estado. No sobrepasar la capacidad de carga de la pluma ni de los accesorios de elevación. Asegurar la carga y comprobar los elementos de sujeción: ganchos, cierres de seguridad, eslingas, grilletes, etc. Elevar la carga despacio y evitando giros y balanceos. No abandonar el puesto ni los mandos cuando la carga está suspendida. Cuando el viento supera los 60 km./h. no realizar estos trabajos.
Golpes con la pluma, ganchos o carga		X				X					X		<ul style="list-style-type: none"> - Nadie debe estar en el radio de acción de la pluma o bajo la carga mientras se mueve la carga. Durante toda la maniobra el gruista debe controlar visualmente la carga. En el caso de no ser posible un encargado o señalista le dará órdenes por medio de señales que deben ser conocidas perfectamente de antemano. Impedir la aproximación de trabajadores al camión grúa. Guiar el movimiento de la carga con cabos si fuera necesario.

Continúa la tabla...

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Golpes, cortes y pinchazos con los elementos auxiliares		X		X				X					- Tener todos los elementos auxiliares (eslingas, cadenas, aprietos, etc.) en perfecto estado y retirarlos cuando presenten desperfectos. Recogerlos y almacenarlos después de cada uso. Llevar guantes de protección en su manejo.
Electrocución por contacto con líneas eléctricas	X					X			X				- La maquinaria empleada mantendrá la distancia de seguridad respecto de las líneas de conducción eléctrica. - En ciertos casos es necesario adoptar precauciones especiales mediante: <ul style="list-style-type: none"> • El desvío de la línea. • Apantallamientos. • Pórtico limitación de altura.
Vuelco o hundimiento del camión		X				X					X		- El camión se estabilizará nivelará e inmovilizará con los gatos estabilizadores. Asentar éstos sobre un terreno firme, en caso contrario, asegurarlos con tablonos o chapas metálicas. Hacer estas operaciones antes de cualquier trabajo con las cargas. Mantener una distancia mínima de 2 m. con zanjas o taludes y asegurarse de la estabilidad del terreno previamente. Cuando la maniobra requiera el desplazamiento de la grúa con la carga suspendida, mantener la carga lo más baja posible, estar muy atento a las condiciones del recorrido (baches, zanjas, líneas eléctricas, etc.) y moverse con velocidades lentas. No circular con la pluma desplegada. No levantar la carga en oblicuo y asegurarse previamente de que no está sujeta a ningún lado. No sobrepasar los límites de carga de la pluma.
Choques con otros vehículos		X			X				X				- Respetar las vías de circulación la velocidad y el resto de señalización vial y de seguridad de la obra. No interferir en el radio de acción de otros vehículos o maquinaria. Delimitar y proteger el radio de acción de cada máquina. No trabajar si hay otras máquinas o vehículos en nuestro radio de acción. En el caso de coincidir varios vehículos o máquinas, habrá un operario que controle y dirija las operaciones.
Atropellos		X				X					X		- Respetar las vías de circulación, la velocidad y el resto de señalización vial y de seguridad de la obra. No trabajar en el radio de acción de la maquinaria durante las maniobras de carga, desplazamiento y descarga. No comenzar los desplazamientos de la carga si hay trabajadores en su radio de acción. Siempre que la máquina parada inicie un movimiento o arranque, lo anunciará con una señal acústica. En las marchas atrás y cuando el conductor no tenga visibilidad estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo, para evitar caídas a la excavación o atropellos. Llevar chalecos de alta visibilidad para facilitar la visibilidad de los trabajadores. Llevar dispositivos luminosos y acústicos que adviertan de la presencia y movimientos del camión.
Golpes y cortes con herramientas		X		X				X					- Tener las herramientas en perfecto estado y utilizar la herramienta adecuada a cada trabajo. Llevar guantes de protección anticorte.

Hidrosiembra

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Choques con otros vehículos		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Respetar las vías de circulación, la velocidad y el resto de señalización vial y de seguridad de la obra. No interferir en el radio de acción de otros vehículos o maquinaria. Delimitar y proteger el radio de acción de cada máquina. - No trabajar si hay otras máquinas o vehículos en nuestro radio de acción. En el caso de coincidir varios vehículos o máquinas, habrá un operario que controle y dirija las operaciones.
Vuelco o hundimiento del camión		X				X				X		<ul style="list-style-type: none"> - Mantener una distancia mínima de 2 m. con las zanjas o taludes y asegurarse de la estabilidad del terreno previamente. Llevar cinturón de seguridad para evitar golpes en caso de vuelco.
Atropello de trabajadores		X				X				X		<ul style="list-style-type: none"> - Respetar las vías de circulación, la velocidad y el resto de señalización vial y de seguridad de la obra. - No trabajar en el radio de acción de la maquinaria durante las maniobras de carga, desplazamiento y descarga. - Siempre que la máquina parada inicie un movimiento o arranque, lo anunciará con una señal acústica. - En las marchas atrás y cuando el conductor no tenga visibilidad estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo, para evitar caídas a la excavación o atropellos. - Llevar chalecos de alta visibilidad para facilitar la visibilidad de los trabajadores. - Llevar dispositivos luminosos y acústicos que adviertan de la presencia y movimientos del vehículo.
Caída de altura del camión		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Subir y bajar del camión y plataforma por los lugares indicados para ello, utilizando peldaños y asideros, y subir y bajar de frente al camión. Mantener los peldaños limpios y llevar calzado antideslizante. - Sujetarse con un cinturón de seguridad a la barandilla de protección de la plataforma para evitar caídas por movimientos bruscos del camión.
Golpes, cortes y atrapamientos con partes móviles del camión	X				X			X				<ul style="list-style-type: none"> - No tocar las partes móviles del camión (bombas, motor, agitador). Asir fuertemente y con ambas manos la lanza. - No abrir el tanque mientras el agitador está funcionando.
Contactos térmicos	X				X			X				<ul style="list-style-type: none"> - No tocar las partes calientes del motor o las bombas.

Continúa la tabla...

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Intoxicación por manejo inadecuado de los productos fitosanitarios al realizar la mezcla			X		X						X	<ul style="list-style-type: none"> - La mezcla empleada puede ser inocua o tóxica, según los componentes y aditivos que se le añadan. - Puede ser que los componentes sean inocuos pero que su mezcla resulte ser tóxica, o que según su presentación o modo de aplicación, una sustancia varíe su toxicidad, por lo que, antes de realizar la mezcla deberemos: <ul style="list-style-type: none"> • Pedir siempre la ficha de seguridad de los productos a emplear, y no manejar sustancias de las que no sepamos su composición y utilización (dosis, forma de aplicación), riesgos y medidas de protección para su empleo seguro. • Utilizar guantes y calzado impermeables, gafas y ropa adecuada que evite el contacto con la piel y los ojos. • Llevar, como mínimo, mascarilla de filtro mecánico para evitar la inhalación de polvo de las sustancias y, en el caso de que alguna sea tóxica, utilizar mascarilla específica recomendada en la ficha de seguridad. • No manejar los productos en locales cerrados, mal ventilados o en presencia de sustancias inflamables o corrosivas, siguiendo, en este sentido, las indicaciones de la ficha de seguridad. • Utilizar recipientes debidamente señalizados, incluso cuando hacemos trasvase del producto. No traspasar nunca los productos a recipientes de alimentos o bebidas, pues podría dar lugar a intoxicaciones involuntarias. • Si se van a mezclar varios productos, conocer antes qué riesgos tiene el producto resultante y las medidas de protección a tomar ante los posibles riesgos. - Almacenar los productos en un lugar apropiado, según las recomendaciones de la ficha de seguridad, y evitar o minimizar en lo posible los daños en caso de fuga o derrame. - Eliminar los envases y residuos en lugares apropiados para su recogida posterior por gestor autorizado, no dejando los residuos en cualquier lugar en que pueda afectar a otros trabajadores. - La limpieza o desobstrucción de los filtros y boquillas se hará con aire comprimido u otro método. No soplar directamente con la boca. - Advertir a los demás trabajadores de la utilización de una sustancia peligrosa y de los peligros que supone. - Conocer a sintomatología producida por la intoxicación del producto empleado y las medidas de emergencia y primeros auxilios a adoptar en su caso.
Intoxicación por inhalación de la sustancia		X			X					X		<ul style="list-style-type: none"> - Llevar protecciones respiratorias adecuadas al producto a utilizar y al método de aplicación empleado, según las recomendaciones de la ficha de seguridad del producto. No es aconsejable manejar las sustancias con viento o demasiado calor, evitando que el producto se desvíe y contamine a otros trabajadores, casas cercanas, puntos de agua, etc. Trabajar siempre a favor del viento. Limpiar los utensilios de trabajo en lugares ventilados y sin quitarnos las protecciones respiratorias.
Intoxicación por penetración o contacto con la sustancia		X			X					X		<ul style="list-style-type: none"> - Llevar las protecciones individuales indicadas por la ficha de seguridad para el manejo de producto. Una vez manejado el producto, lavarnos bien antes de comer, beber o fumar, y no hacerlo durante las operaciones de manejo del producto. Tapar y proteger bien las posibles heridas que tengamos para evitar la penetración del producto por vía cutánea. Lavar la ropa utilizada después de la manipulación diaria.
Incendio o explosión		X				X					X	<ul style="list-style-type: none"> - No almacenar las sustancias que no sepamos cómo reaccionan en caso de mezcla o contacto, siguiendo para ello las recomendaciones de almacenamiento de las fichas de seguridad. No hacer llama o soldar junto a envases de productos combustibles o inflamables o envases vacíos que hayan contenido este tipo de sustancias. Si hay que hacer llama o soldar, poner un elemento no combustible de separación que proteja dichos envases y tener siempre un extintor apropiado al lado.

Colocación de mantas antierosivas orgánicas, inorgánicas, mallas, geotextiles, etc.

TRABAJOS HABITUALES

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Sepultamiento por derrumbe del terreno			X			X						X	- Antes de iniciarse el trabajo de sujeción de la manta en la coronación del talud, se deberá llevar a cabo un estudio previo del terreno con objeto de conocer su estabilidad y la posibilidad de desprendimientos o deslizamientos del terreno. Realizar la pequeña zanja para clavar la manta a una distancia mínima de la coronación del talud y teniendo en cuenta la compactación y dureza del terreno, para evitar deslizamientos del mismo. En caso de lluvias, es imprescindible la revisión minuciosa y detallada antes de reanudar los trabajos para evitar que se altere la estabilidad de los taludes.
Interferencia con conducciones		X			X				X				- Localizar y señalizar las conducciones que se encuentren en el terreno a remover. En presencia de conducciones, trabajar despacio y con medios que no rompan las tuberías o cableado.
Golpes con partes móviles de la maquinaria			X			X						X	- Delimitar y proteger la zona de trabajos de la maquinaria. No trabajar en el radio de acción de la maquinaria. - No comenzar los trabajos de la maquinaria si hay trabajadores en su radio de acción. En el caso de que tengan que hacerse trabajos simultáneos cerca de la máquina, colocar una persona que domine toda la operación y que coordine los trabajos. Antes de comenzar las maniobras, advertirlo mediante una señal acústica para permitir la evacuación de los trabajadores que estén en las inmediaciones de la maquinaria. En el caso de emplear una cesta para este trabajo, asegurarse de que no hay trabajadores cerca cuando realicemos desplazamientos o giros.
Atropellos de la maquinaria			X			X						X	- No trabajar en el radio de acción de la maquinaria. - No comenzar los trabajos de la maquinaria si hay trabajadores en su radio de acción. - Llevar chalecos de alta visibilidad para facilitar la visibilidad de los trabajadores. - Llevar dispositivos luminosos y acústicos que adviertan de la presencia de la maquinaria.
Vuelco o caída de la maquinaria		X				X					X		- Reconocer previamente el terreno en el que se va a trabajar para evitar obstáculos, desniveles, etc. Las máquinas deberán estar equipadas con estructuras ROPS y FOPS para defender al conductor contra el aplastamiento en caso de vuelco y contra la caída de objetos. El conductor utilizará cinturón de seguridad que le mantendrá fijo al asiento en caso de vuelco. Mantener una distancia de seguridad con la coronación del talud. En el caso de emplear una cesta para este trabajo, solo la manejará personal formado y autorizado para ello. Estabilizar la cesta antes de comenzar el trabajo. Asegurarse de que el chasis está estabilizado sobre una superficie nivelada y resistente. - Antes de desplazar la cesta, reconocer el terreno para asegurarse de que no hay baches o blandones.
Caída de materiales y objetos desprendidos		X			X				X				- Antes de desenrollar la manta, asegurarse de que está bien sujeta a la coronación del talud y de que no hay nadie trabajando debajo. Llevar la herramienta sujeta en un cinturón, y los clavos, etc. en una cesta o bolso cerrado que impida que se caigan. Los trabajadores llevarán casco de seguridad durante la realización de estos trabajos. No se trabajará a diferentes niveles del talud para evitar que caigan sobre los trabajadores materiales desprendidos del talud, o herramientas y clavos. En el caso de emplear una cesta para este trabajo, no colgar las herramientas de las barandillas de la misma.

Continúa la tabla...

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Caída de altura			X			X						X	- Los trabajos realizados en la coronación o en el talud se harán sujetos con un arnés de seguridad a un punto fijo, o sujetos a una línea de vida u otro sistema anticaídas equivalente. En el caso de emplear una cesta para este trabajo, llevar arnés de seguridad sujeto a la misma.
Golpes cortes y proyecciones durante el grapado de la manta			X			X						X	- Llevar la herramienta adecuada para el clavado o grapado de la manta, según sea el material y tamaño de las grapas o clavos que vamos a utilizar. Llevar guantes anticorte durante este trabajo. Llevar gafas de seguridad para evitar proyecciones de astillas durante el clavado de la manta.
Electrocución por contacto con líneas eléctricas			X			X						X	- En el caso de emplear una cesta para este trabajo, y en presencia de líneas aéreas, mantener la distancia de seguridad con la misma.
Intoxicación por penetración o contacto con la sustancia			X			X						X	- Si el tipo y la composición de la manta lo requiere, llevar las protecciones individuales indicadas por la ficha de seguridad para el manejo de producto. Una vez manejado el producto, lavarnos bien antes de comer, beber o fumar, y no hacerlo durante las operaciones de colocación de la manta. Tapar y proteger bien las posibles heridas que tengamos para evitar la penetración del producto por vía cutánea. Lavar la ropa utilizada después de la manipulación diaria.

Trabajo en condiciones climáticas adversas

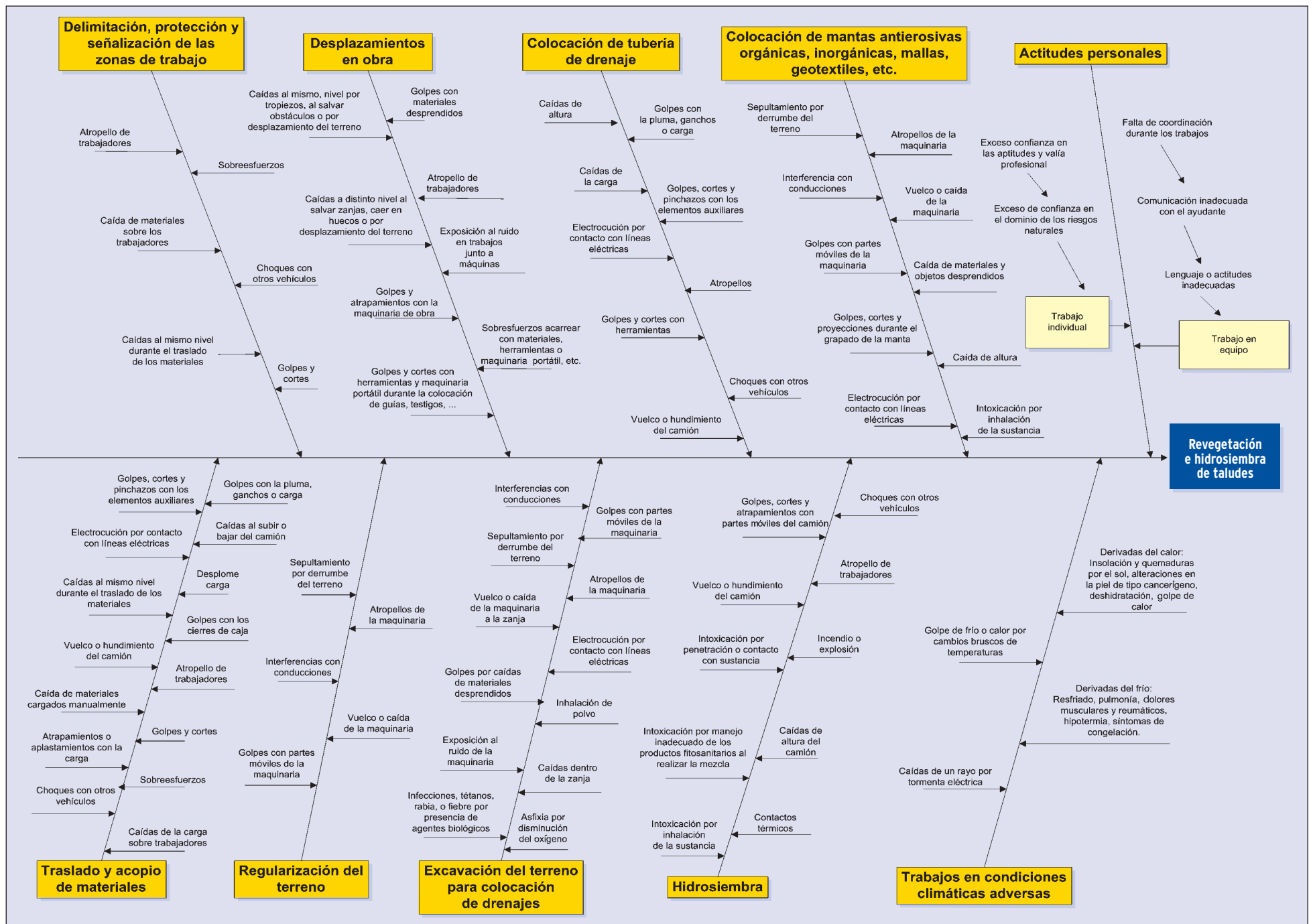
RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Derivadas del calor: - Insolación y quemaduras por el sol. - Alteraciones en la piel de tipo cancerígeno. - Deshidratación. - Golpe de calor.	X	X		X	X			X			X	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar una aclimatación previa y llevar ropas de algodón o tejidos que permitan la transpiración y evacúen el sudor, logrando que el cuerpo se mantenga seco. - Proteger la cabeza y las partes más sensibles del cuerpo de la acción directa del sol. - Establecer periodos de descanso en zonas sombreadas y ventiladas. - Evitar en lo posible las exposiciones en las horas centrales del día. - Aplicar cremas protectoras adecuadas a las características de nuestra piel. - Hidratarse continuamente con bebidas que contengan sales y minerales, sin esperar a sentir sed. No beber alcohol ni bebidas excitantes que aumentan la excreción con la consiguiente pérdida de líquido. - Permanecer alejados de los focos de emisión de calor o facilitar ventilación forzada.
Derivadas del frío: - Resfriado, pulmonía. - Dolores musculares y reumáticos. - Hipotermia. - Síntomas de congelación.	X	X		X	X			X	X			<ul style="list-style-type: none"> - Realizar una aclimatación previa y llevar ropa interior cálida que permita la transpiración (tejidos naturales como algodón y lana) y ropa de abrigo e impermeable que nos aisle y proteja de las bajas temperaturas, la humedad e impida la pérdida de calor. - Proteger la cabeza, manos y pies para impedir la pérdida de calor por contacto con el frío exterior. - Ingerir alimentos ricos en calorías e hidratarnos continuamente con bebidas calientes. - Hacer pausas frecuentes en lugares cálidos que nos permitan recuperar calor. - Evitar las corrientes de aire frío y los lugares húmedos, alejando o apantallando los equipos que puedan provocar frío o corrientes de aire.
Golpe de frío o calor por cambio brusco de temperatura	X				X			X				<ul style="list-style-type: none"> - Evitar siempre los cambios muy bruscos de temperatura, procediendo siempre a la aclimatación previa antes de comenzar cualquier trabajo. - Acomodar nuestro ritmo de trabajo a la temperatura ambiente, disminuyéndolo cuando hace mucho calor y aumentándolo cuando hace mucho frío. - Tener siempre a mano ropa para poder reaccionar ante un cambio brusco de temperatura.
Caída de un rayo por tormenta eléctrica	X					X			X			<ul style="list-style-type: none"> - Evitar el trabajo en presencia de tormentas eléctricas o finalizarlo inmediatamente si aparecen. - En el caso de ser sorprendidos por una tormenta eléctrica, buscar un lugar resguardado y evitar los árboles o postes y elementos metálicos o el contacto con agua o lugares húmedos.

Trabajo individual

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Exceso de confianza en las aptitudes y valía profesional			X		X						X		<ul style="list-style-type: none"> - No confiarse ante ningún trabajo y tener siempre presentes y aplicar las normas de seguridad correspondientes a cada tipo y lugar de trabajo. - Respetar las normas de seguridad en el empleo de maquinaria y herramienta. - Utilizar correctamente los equipos de protección individual y atender y respetar la señalización de seguridad.
Exceso de confianza en el dominio de los riesgos naturales			X			X						X	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer el terreno antes de iniciar cualquier trabajo y actuar siempre con reflexión y precaución ante los trabajos que dependen fuertemente de la naturaleza, la climatología y el terreno. - Tener información actualizada de los riesgos del lugar y del entorno de trabajo y tenerla en cuenta al realizar la tarea requerida.

Trabajo en equipo

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Falta de coordinación durante los trabajos		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Todos los trabajadores deben conocer bien el trabajo a realizar y las tareas que corresponden a cada uno en cada momento y dentro del equipo. - Para trabajos delicados o en los que requieren coordinación, es necesario establecer un código de comunicación verbal, de gestos o señales, que sea sencillo y claro y que todos conozcan y sepan interpretar.
Comunicación inadecuada con el ayudante		X		X				X					<ul style="list-style-type: none"> - Posibilitar un medio de comunicación eficaz a cada situación de trabajo o proporcionar intercomunicadores si hace falta.
Lenguaje o actitudes inadecuadas	X			X			X						<ul style="list-style-type: none"> - Evitar lenguajes o conductas que pongan en peligro el buen entendimiento entre trabajadores, empleando un lenguaje moderado y corrigiendo conductas si hace falta. - Evitar actitudes y conductas violentas con los compañeros de trabajo.



Señalización vertical y horizontal de obra 17



DEFINICIÓN DEL PUESTO

Colocación de las señales, indicaciones y protecciones viales en la calzada y sus arcenes, con el fin de informar, ordenar y regular la circulación del tráfico por carretera.

MAQUINARIA

- Vehículo para el traslado de señalización.
- Vehículo o remolque con señalización adosada.
- Máquina para pintar señalización horizontal.
- Máquina para hincar soportes.
- Retroexcavadora.
- Hormigonera o autohormigonera.
- Camión grúa.
- Plataforma elevadora.
- Taladros percutores.
- Maquinaria de corte.

MATERIALES DE TRABAJO

- Vallado rígido y/o flexible, defensas.
- Soportes, trípodes y bases para señales
- Conos, paneles, hitos y cinta de balizamiento.
- Señales normalizadas de obra y paneles informativos.
- Señalización luminosa intermitente, giratoria, en cascada, flechas luminosas, semáforos móviles.
- Pinturas termoplásticas de aplicación en frío y en caliente.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN (EPIs)

Protección individual:

- Casco.
- Botas de seguridad.
- Chaleco y pantalones de alta visibilidad.
- Guantes.
- Gafas de protección.
- Traje de agua de alta visibilidad.
- Mascarillas de protección mecánica.
- Protecciones auditivas.

Protección colectiva:

- Vehículo o remolque con señalización adosada.
- Conos y señales móviles.
- Cinta de balizamiento, vallado, defensas móviles.
- Señalización luminosa intermitente, semáforo móvil.
- Señalista.

Otros materiales aconsejables:

- Sistema de intercomunicación.
- Botiquín de primeros auxilios.

Elaboración por parte del técnico de los esquemas de señalización que se van a colocar en obra

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Fatiga postural		X			X					X			- Proporcionar mobiliario adecuado al puesto de trabajo. Adoptar la postura adecuada frente a la pantalla, con la espalda recta y completamente apoyada en el respaldo de la silla, los brazos apoyados en la mesa y las piernas formando ángulo recto y apoyadas en el suelo. Analizar periódicamente la postura adoptada y cambiarla para no sobrecargar siempre las mismas partes del cuerpo, realizando pausas periódicas para cambiar de tarea y posición. Realizar ejercicios de relajación periódicamente (giros de cuello y estiramientos).
Fatiga visual		X		X				X					- Colocar la pantalla a unos 45-60 cm. de la cabeza y con la parte superior de la misma a la altura de los ojos. Colocar una iluminación suficiente, a ser posible natural, que no produzca reflejos en la pantalla. Evitar los grandes contrastes entre pantalla, documentos y luz de nuestro entorno. Realizar pausas cada dos horas de trabajo para descansar la vista, desempeñando otras tareas.

Señalización de los lugares de colocación y del tipo de señal a colocar

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Atropello de trabajadores		X				X					X		- Llevar chalecos de alta visibilidad para facilitar la localización del trabajador. No perder de vista la aproximación de los vehículos, para hacernos visibles, mientras nos mantenemos fuera del arcén, lo más protegidos posible. En presencia de tráfico y mientras se marcan las ubicaciones de la señalización, proteger al trabajador con un vehículo con señalización luminosa.
Atropellos por presencia de vehículos de obra			X			X						X	- Señalizar y delimitar el campo de trabajo de las máquinas y no invadirlo durante las mediciones y el marcado. No trabajar en el radio de acción de la maquinaria de obra sin la presencia de una persona que coordine ambos trabajos. Llevar ropa de alta visibilidad para facilitar nuestra localización.
Exposición al ruido en trabajos junto a maquinaria		X		X				X					- Evitar los trabajos junto a la maquinaria pesada de obra. - Llevar tapones u otra protección equivalente para utilizarla en esas ocasiones.
Caídas al mismo nivel por tropiezos, al salvar obstáculos o por deslizamiento del terreno		X			X					X			- Conocimiento y reconocimiento previo del terreno. - Buscar accesos y recorridos más adecuados y libres de obstáculos. - No transitar por zonas con peligro de desprendimientos o corrimientos de terreno y señalar su existencia.
Caídas a distinto nivel al salvar obstáculos, zanjas o acequias o por deslizamientos del terreno		X			X					X			- No saltar acequias ni zanjas, salvando los obstáculos por los lugares más seguros. - Buscar los lugares más apropiados y libres de desniveles para transitar por los arcenes. - Tapar pozos y arquetas. - No transitar por terrenos blandos en los que pueda haber deslizamientos del terreno.

Traslado y acopio de las señales en su lugar de colocación

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Atropello de trabajadores		X				X					X	<ul style="list-style-type: none"> - Para el traslado de la señalización y su acopio en la ubicación definitiva, irá en primer lugar el vehículo con el material, dotado de iluminación giratoria, los trabajadores que descargan las señales y, detrás, protegiéndolos, un vehículo con señalización intermitente. - Descargar las señales en el arcén hasta su colocación definitiva, para que no suponga un peligro. - Llevar chalecos de alta visibilidad para facilitar la localización de los trabajadores mientras descargan las señales. - No perder de vista la aproximación de los vehículos, para hacernos visibles, mientras nos mantengamos fuera del arcén, lo más protegidos posible.
Caída al subir o bajar de los vehículos	X				X			X				<ul style="list-style-type: none"> - Subir y bajar de los vehículos por los lugares indicados para ello, utilizando peldaños y asideros, tanto en la cabina como en la caja. - Subir y bajar de frente al vehículo, no saltar. - Mantener los peldaños limpios y llevar calzado antideslizante.
Choques con otros vehículos		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Respetar las vías de circulación, la velocidad y el resto de señalización vial y de seguridad de la obra. - No interferir en el radio de acción de otros vehículos o maquinaria. - En el caso de coincidir varios vehículos o máquinas, habrá un operario que controle y dirija las operaciones.
Sobreesfuerzos			X	X					X			<ul style="list-style-type: none"> - No cargar con más de 25 Kg. o solicitar ayuda de otras personas si el peso es mayor, se deben de adoptar posturas forzadas durante el levantamiento, o no se pueden utilizar ayudas mecánicas. - Agarrar adecuadamente la carga según forma y tamaño y elevarla flexionando las rodillas, y no la espalda. - Separar los pies para proporcionar una postura estable y equilibrada para el levantamiento, colocando un pie más adelantado que el otro en la dirección del movimiento. - No girar el tronco ni adoptar posturas forzadas, girar completamente el cuerpo. - Si el levantamiento es desde el suelo hasta una altura importante, apoyar la carga a medio camino para poder cambiar el agarre, depositando primero la carga y después ajustarla si fuera necesario. - Realizar los levantamientos de forma espaciada.
Golpes y cortes		X		X				X				<ul style="list-style-type: none"> - No trasladar más de un bulto en cada maniobra y asegurar un agarre cómodo y seguro, según su forma y tamaño. - Sujetar firmemente la carga empleando ambas manos y llevarla pegada al cuerpo. - Llevar guantes de tipo anticorte para no cortarnos con aristas o rebabas de las cargas.
Incendio o explosión	X				X			X				<ul style="list-style-type: none"> - No acumular juntos los materiales incompatibles. - No hacer llama junto a los botes de pintura, materiales de limpieza o combustible para la maquinaria y vehículos. - No acumular trapos con restos de estas materias junto a los depósitos de las mismas. - Retirar los botes vacíos y tratarlos como si estuvieran llenos.

Colocación de la señalización vertical

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Atropello de trabajadores			X			X						X	<ul style="list-style-type: none"> - Llevar ropa de alta visibilidad para facilitar la localización del trabajador. - Realizar los trabajos en el periodo de menor tránsito - Si es posible, detener el tráfico mientras se realizan los trabajos, bien sea con un semáforo móvil o con señalistas. - Eliminar la parte de la calzada donde se realizan los trabajos, desviando y regulando el trafico por la parte que quede libre - Mientras se colocan las señales de aviso y protección, proteger al trabajador con un vehículo dotado de señalización luminosa, interpuesto entre la llegada de vehículos y el trabajador. - Las señales se colocarán en el mismo orden en que vaya a encontrarlas el usuario, protegiendo así al trabajador que las va colocando. - Colocar señales creíbles, perceptibles e imperativas para que puedan proteger los trabajos. - La colocación de la señalización se hará siempre desde la zona vedada al tráfico o desde el arcén, protegidos por el vehículo con señalización luminosa. - Al final de la obra, se colocará una señal de final de prohibición o restricción. - Disponer la señalización en ambos sentidos cuando la vía es de doble sentido. - En condiciones meteorológicas muy adversas, se aconseja paralizar los trabajos. - En cualquier caso, mientras se trabaja, nunca perder de vista la aproximación de los vehículos, para hacernos visibles, mientras nos mantenemos fuera del arcén, lo más protegidos posible.
Atropellos por presencia de vehículos de obra			X			X						X	<ul style="list-style-type: none"> - No invadir el radio de acción de la maquinaria o de cualquier otro vehículo de la obra durante trabajos. - No trabajar en el radio de acción de la maquinaria de obra sin la presencia de una persona que coordine ambos trabajos. - Llevar ropa de alta visibilidad para facilitar nuestra localización.
Choques con otros vehículos		X			X				X				<ul style="list-style-type: none"> - Mantener siempre la señalización de advertencia y protección en perfecto estado. - Respetar las vías de circulación, la velocidad y el resto de señalización vial y de seguridad de la obra. - No interferir en el radio de acción de otros vehículos o maquinaria. - Delimitar y proteger el radio de acción de cada máquina. - No trabajar si hay otras máquinas o vehículos en nuestro radio de acción. - En el caso de coincidir varios vehículos o máquinas, habrá un operario que controle y dirija las operaciones.
Caídas a distinto nivel al salvar obstáculos, zanjas o acequias o por deslizamientos del terreno		X			X				X				<ul style="list-style-type: none"> - No saltar acequias ni zanjas, salvando los obstáculos por los lugares más seguros. - Buscar los lugares más apropiados y libres de desniveles para transitar por los arcnos. - Tapar pozos y arquetas. - No transitar por terrenos blandos en que pueda haber deslizamientos del terreno.

Continua la tabla...

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Exposición al ruido de la maquinaria			X			X						X	<ul style="list-style-type: none"> - Llevar tapones u otra protección equivalente durante los trabajos de hincado de soportes. - Llevar protección auditiva cuando trabajemos con maquinaria portátil (taladro percutor, maquinaria de corte).
Golpes y cortes con herramientas			X			X						X	<ul style="list-style-type: none"> - Llevar guantes de tipo anticorte para no cortarnos con aristas o rebabas de las cargas. - Mantener adecuadamente la herramienta de trabajo. - Utilizar la herramienta adecuada a cada trabajo.
Atrapamientos			X			X						X	<ul style="list-style-type: none"> - No manipular la máquina de hincado de postes mientras trabaja. - No situarse junto a sus partes móviles.
Sobreesfuerzos			X			X						X	<ul style="list-style-type: none"> - No cargar con más de 25 Kg. o solicitar ayuda de otras personas si el peso es mayor, se deben de adoptar posturas forzadas durante el levantamiento, o no se pueden utilizar ayudas mecánicas. - Agarrar adecuadamente la carga según forma y tamaño y elevarla flexionando las rodillas, y no la espalda. - Separar los pies para proporcionar una postura estable y equilibrada para el levantamiento, colocando un pie más adelantado que el otro en la dirección del movimiento. - No girar el tronco ni adoptar posturas forzadas, girar completamente el cuerpo. - Si el levantamiento es desde el suelo hasta una altura importante, apoyar la carga a medio camino para poder cambiar el agarre, depositando primero la carga y después ajustarla si fuera necesario. - Realizar los levantamientos de forma espaciada.
Proyección de fragmentos durante el clavado de señales o causados por el paso de vehículos cerca			X			X						X	<ul style="list-style-type: none"> - Durante el clavado en terrenos duros o con piedras sueltas, o al utilizar taladro percutor o la máquina de hincado de postes, llevar gafas de protección. - Utilizar casco de seguridad. - Limpiar la zona de trabajo para evitar proyecciones de piedras y otros materiales al paso de vehículos.
Interferencia con conducciones			X			X						X	<ul style="list-style-type: none"> - Localizar y señalizar las conducciones que se encuentren en el terreno donde vamos a colocar las señales. - En presencia de conducciones, trabajar despacio y con medios que no rompan las tuberías o cableado.
Irritación de mucosas y aparato respiratorio por contacto con cemento			X			X						X	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar los trabajos produciendo la menor cantidad de polvo posible, y en concreto, no tirar ni sacudir los sacos cuando realicemos la mezcla, pues aumentamos el nivel de polvo respirable en el ambiente. - En el caso de ser alérgico al cemento, retirar al trabajador del puesto de trabajo o proporcionarle mascarillas de filtro mecánico que eviten la inhalación del polvo de cemento. - Lavar bien las partes del cuerpo en contacto con el cemento antes de comer, beber o fumar. - No frotarse los labios y ojos mientras se está trabajando con el cemento. - Trabajar con ropa cerrada en cuello, puños y piernas para evitar el contacto continuado con la piel, y guardar separada la ropa de trabajo de la ropa de calle.
Dermatitis o quemaduras por contacto con el hormigón			X			X						X	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajar con ropa cerrada en cuello, puños y piernas para evitar el contacto continuado con la piel. - Proporcionar botas y guantes impermeables que impidan el contacto directo con el cemento, sobre todo una vez que se ha mezclado con agua, pues es en ese momento cuando resulta más dañino. - Proporcionar también gafas para evitar salpicaduras en los ojos.

Colocación de carteles indicativos

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Atropello de trabajadores			X			X						X	<ul style="list-style-type: none"> - Llevar ropa de alta visibilidad para facilitar la localización del trabajador. - Realizar los trabajos en el periodo de menor tránsito - Si es posible, detener el tráfico mientras se realizan los trabajos, bien sea con un semáforo móvil o con señalistas. - Eliminar la parte de la calzada donde se realizan los trabajos, desviando y regulando el tráfico por la parte que quede libre. - Mientras se colocan las señales de aviso y protección, proteger al trabajador con un vehículo dotado de señalización luminosa, interpuesto entre la llegada de vehículos y el trabajador. - Las señales se colocarán en el mismo orden en que vaya a encontrarlas el usuario, protegiendo así al trabajador que las va colocando. - Colocar señales creíbles, perceptibles e imperativas para que puedan proteger los trabajos. - La colocación de la señalización se hará siempre desde la zona vedada al tráfico o desde el arcén, protegidos por el vehículo con señalización luminosa. - Al final de la obra, se colocará una señal de final de prohibición o restricción. - Disponer la señalización en ambos sentidos cuando la vía es de doble sentido. - En condiciones meteorológicas muy adversas, se aconseja paralizar los trabajos. - En cualquier caso, mientras se trabaja, nunca perder de vista la aproximación de los vehículos, para hacernos visibles, mientras nos mantenemos fuera del arcén, lo más protegidos posible.
Atropellos por presencia de vehículos de obra			X			X						X	<ul style="list-style-type: none"> - No invadir el radio de acción de la maquinaria o de cualquier otro vehículo de la obra durante trabajos. - No trabajar en el radio de acción de la maquinaria de obra sin la presencia de una persona que coordine ambos trabajos. - Llevar ropa de alta visibilidad para facilitar nuestra localización.
Choques con otros vehículos		X			X				X				<ul style="list-style-type: none"> - Mantener siempre la señalización de advertencia y protección en perfecto estado. - Respetar las vías de circulación, la velocidad y el resto de señalización vial y de seguridad de la obra. - No interferir en el radio de acción de otros vehículos o maquinaria. - Delimitar y proteger el radio de acción de cada máquina. - No trabajar si hay otras máquinas o vehículos en nuestro radio de acción. - En el caso de coincidir varios vehículos o máquinas, habrá un operario que controle y dirija las operaciones.
Caídas a distinto nivel al salvar obstáculos, zanjas o acequias o por deslizamientos del terreno		X			X				X				<ul style="list-style-type: none"> - No saltar acequias ni zanjas, salvando los obstáculos por los lugares más seguros. - Buscar los lugares más apropiados y libres de desniveles para transitar por los arcenes. - Tapar pozos y arquetas. - No transitar por terrenos blandos en que pueda haber deslizamientos del terreno.

Continua la tabla...

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Exposición al ruido de la maquinaria		X		X				X				<ul style="list-style-type: none"> - Llevar tapones u otra protección equivalente durante los trabajos junto a la maquinaria. - Llevar protección auditiva cuando trabajemos con maquinaria portátil (taladro percutor, maquinaria de corte).
Golpes y cortes con herramientas		X		X				X				<ul style="list-style-type: none"> - Llevar guantes de tipo anticorte para no cortarnos con aristas o rebabas de las cargas. - Mantener adecuadamente la herramienta de trabajo. - Utilizar la herramienta adecuada a cada trabajo.
Sobreesfuerzos			X	X					X			<ul style="list-style-type: none"> - No cargar con más de 25 Kg. o solicitar ayuda de otras personas si el peso es mayor, se deben de adoptar posturas forzadas durante el levantamiento, o no se pueden utilizar ayudas mecánicas. - Agarrar adecuadamente la carga según forma y tamaño y elevarla flexionando las rodillas, y no la espalda. - Separar los pies para proporcionar una postura estable y equilibrada para el levantamiento, colocando un pie más adelantado que el otro en la dirección del movimiento. - No girar el tronco ni adoptar posturas forzadas, girar completamente el cuerpo. - Si el levantamiento es desde el suelo hasta una altura importante, apoyar la carga a medio camino para poder cambiar el agarre, depositando primero la carga y después ajustarla si fuera necesario. - Realizar los levantamientos de forma espaciada.
Proyección de fragmentos durante el clavado de señales o causados por el paso de vehículos cerca		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Durante el clavado de soportes en terrenos duros o con piedras sueltas, o al utilizar taladro percutor, llevar gafas de protección. - Utilizar casco de seguridad. - Limpiar la zona de trabajo para evitar proyecciones de piedras y otros materiales al paso de vehículos.
Golpes con partes móviles de la maquinaria			X			X					X	<ul style="list-style-type: none"> - Delimitar y proteger la zona de trabajos de la maquinaria de excavación. - No trabajar en el radio de acción de esta maquinaria. - No comenzar los trabajos de la maquinaria si hay trabajadores en su radio de acción. - En el caso de que tengan que hacerse trabajos simultáneos cerca de la máquina, colocar una persona que domine toda la operación y que coordine los trabajos. - Antes de comenzar las maniobras, advertirlo mediante una señal acústica para permitir la evacuación de los trabajadores que estén en las inmediaciones de la maquinaria.
Atropellos de la maquinaria			X			X					X	<ul style="list-style-type: none"> - No trabajar en el radio de acción de la maquinaria. - No comenzar los trabajos de la maquinaria si hay trabajadores en su radio de acción. - Llevar chalecos de alta visibilidad para facilitar la visibilidad de los trabajadores. - Llevar dispositivos luminosos y acústicos que adviertan de la presencia de la maquinaria.
Interferencia con conducciones		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Localizar y señalizar las conducciones que se encuentren en el terreno donde vamos a colocar las señales. - En presencia de conducciones, trabajar despacio y con medios que no rompan las tuberías o cableado.

Continúa la tabla..

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Golpes y atrapamientos durante el hormigonado de bases		X		X				X					<ul style="list-style-type: none"> - La manipulación de la hormigonera y la canaleta sólo la realizará el conductor del camión. - Nunca se trabajará junto a cuba o la tolva mientras la hormigonera está en funcionamiento. - Delimitar y proteger la zona de descarga de la hormigonera y no permanecer junto a ella durante la aproximación al lugar de la descarga y durante la misma. - No comenzar la aproximación y la descarga si hay trabajadores en su radio de acción. - Si hay trabajadores esperando la caída del hormigón, colocar una persona que domine toda la operación y que coordine los trabajos. - Antes de comenzar las maniobras y la descarga, advertirlo mediante una señal acústica para permitir la evacuación de los trabajadores que estén en las inmediaciones de la descarga. - Sujetar bien la canaleta mientras se despliega, durante el vaciado y una vez realizada la maniobra de descarga.
Caída de altura durante la inspección o limpieza del vehículo		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Llevar calzado antideslizante y mantener limpias las escalerillas de acceso. - Subir por la escalerilla y no trepar por otros lugares.
Irritación de mucosas y aparato respiratorio por contacto con cemento		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Realizar los trabajos produciendo la menor cantidad de polvo posible, y en concreto, no tirar ni sacudir los sacos cuando realicemos la mezcla, pues aumentamos el nivel de polvo respirable en el ambiente. - En el caso de ser alérgico al cemento, retirar al trabajador del puesto de trabajo o proporcionarle mascarillas de filtro mecánico que eviten la inhalación del polvo de cemento. - Lavar bien las partes del cuerpo en contacto con el cemento antes de comer, beber o fumar. - No frotarse los labios y ojos mientras se está trabajando con el cemento. - Trabajar con ropa cerrada en cuello, puños y piernas para evitar el contacto continuado con la piel, y guardar separada la ropa de trabajo de la ropa de calle.
Dermatitis o quemaduras por contacto con el hormigón		X		X				X					<ul style="list-style-type: none"> - Trabajar con ropa cerrada en cuello, puños y piernas para evitar el contacto continuado con la piel. - Proporcionar botas y guantes impermeables que impidan el contacto directo con el cemento, sobre todo una vez que se ha mezclado con agua, pues es en ese momento cuando resulta más dañino. - Proporcionar también gafas para evitar salpicaduras en los ojos.
Golpes con la pluma, ganchos o carga		X				X					X		<ul style="list-style-type: none"> - Nadie debe estar en el radio de acción de la pluma o bajo la carga mientras se realizan las operaciones. - Durante toda la maniobra el gruísta debe controlar visualmente la carga. En el caso de no ser posible un encargado o señalista le dará órdenes por medio de señales que deben ser conocidas perfectamente de antemano. - Impedir la aproximación de trabajadores al camión grúa. - Guiar el movimiento de la carga con cabos si fuera necesario.

Continúa la tabla...

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Desplome de la carga		X				X					X		<ul style="list-style-type: none"> - Comprobar previamente el buen funcionamiento de los mandos de accionamiento y limitadores de carga. - Utilizar accesorios de elevación adecuados al peso y a la carga y asegurarse de su buen estado. - No sobrepasar la capacidad de carga de la pluma ni de los accesorios de elevación. - Asegurar la carga y comprobar los elementos de sujeción: ganchos, cierres de seguridad, eslingas, grilletes, etc. - Elevar la carga despacio y evitando giros y balanceos. - No abandonar el puesto ni los mandos cuando la carga está suspendida. - Cuando el viento supera los 60 km./h. no realizar estos trabajos.
Golpes, cortes y pinchazos con los elementos auxiliares		X		X				X					<ul style="list-style-type: none"> - Tener todos los elementos auxiliares de elevación en perfecto estado y retirarlos cuando presenten desperfectos. - Recogerlos y almacenarlos en lugar seco después de cada uso. - Llevar guantes de protección durante las operaciones.
Electrocución por contacto con líneas eléctricas	X					X				X			<ul style="list-style-type: none"> - La maquinaria empleada mantendrá la distancia de seguridad respecto de las líneas de conducción eléctrica. - En ciertos casos es necesario adoptar precauciones especiales mediante: <ul style="list-style-type: none"> • El desvío de la línea. • Apantallamientos. • Pórtico limitación de altura.
Caída de altura desde la plataforma de trabajo		X				X					X		<ul style="list-style-type: none"> - Llevar arnés de seguridad durante los trabajos en las plataformas de trabajo. - No salirse fuera de la plataforma elevadora. - No subir a la plataforma por la estructura, sino por los lugares destinados para ello.
Desplome de la plataforma elevadora	X					X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Colocar la plataforma sobre una superficie lisa, estable y resistente. - Descender la plataforma para realizar los desplazamientos. - Comprobar antes de desplazar la plataforma el estado del terreno y la presencia de desniveles o baches. - Cuando el viento supera los 60 km./h. no realizar estos trabajos.
Caída de materiales sobre los trabajadores		X		X				X					<ul style="list-style-type: none"> - Cuando trabajemos sobre máquinas elevadoras, no se realizarán otros trabajos debajo. - No se colgará la herramienta de la plataforma.

Pintura de señalización horizontal

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Atropello de trabajadores			X			X						X	<ul style="list-style-type: none"> - Llevar ropa de alta visibilidad para facilitar la localización del trabajador. - Realizar los trabajos en el periodo de menor tránsito - Si es posible, detener el tráfico mientras se realizan los trabajos, bien sea con un semáforo móvil o con señalistas. - Eliminar la parte de la calzada donde se realizan los trabajos, desviando y regulando el tráfico por la parte que quede libre. - Mientras se colocan las señales de aviso y protección, proteger al trabajador con un vehículo dotado de señalización luminosa, interpuesto entre la llegada de vehículos y el trabajador. - Las señales se colocarán en el mismo orden en que vaya a encontrarlas el usuario, protegiendo así al trabajador que las va colocando. - Colocar señales creíbles, perceptibles e imperativas para que puedan proteger los trabajos. - La colocación de la señalización se hará siempre desde la zona vedada al tráfico o desde el arcén, protegidos por el vehículo con señalización luminosa. - Al final de la obra, se colocará una señal de final de prohibición o restricción. - Disponer la señalización en ambos sentidos cuando la vía es de doble sentido. - En condiciones meteorológicas muy adversas, se aconseja paralizar los trabajos. - En cualquier caso, mientras se trabaja, nunca perder de vista la aproximación de los vehículos, para hacernos visibles, mientras nos mantenemos fuera del arcén, lo más protegidos posible.
Atropellos por presencia de vehículos de obra			X			X						X	<ul style="list-style-type: none"> - No invadir el radio de acción de la maquinaria o de cualquier otro vehículo de la obra durante trabajos. - No trabajar en el radio de acción de la maquinaria de obra sin la presencia de una persona que coordine ambos trabajos. - Llevar ropa de alta visibilidad para facilitar nuestra localización.
Choques con otros vehículos		X			X				X				<ul style="list-style-type: none"> - Mantener siempre la señalización de advertencia y protección en perfecto estado. - Respetar las vías de circulación, la velocidad y el resto de señalización vial y de seguridad de la obra. - No interferir en el radio de acción de otros vehículos o maquinaria. - Delimitar y proteger el radio de acción de cada máquina. - No trabajar si hay otras máquinas o vehículos en nuestro radio de acción. - En el caso de coincidir varios vehículos o máquinas, habrá un operario que controle y dirija las operaciones.
Caída al subir o bajar de los vehículos	X				X			X					<ul style="list-style-type: none"> - Subir y bajar de los vehículos por los lugares indicados para ello, utilizando peldaños y asideros, tanto en la cabina como en la caja. - Subir y bajar de frente al vehículo, no saltar. - Mantener los peldaños limpios y llevar calzado antideslizante.
Exposición al ruido de la maquinaria		X		X				X					<ul style="list-style-type: none"> - Llevar tapones u otra protección equivalente durante los trabajos de pintura con la máquina, tanto cuando estamos subidos en ella, como cuando trabajamos junto a ella.

Continua la tabla...

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Golpes, cortes y atrapamientos con partes móviles		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Cuando vamos junto a la máquina, guardar la distancia de seguridad para no golpearlos con sus partes móviles. - Llevar guantes de tipo anticorte durante las labores de mantenimiento. - No realizar estas labores cuando la máquina está en funcionamiento. - Mantener adecuadamente la herramienta de trabajo. - Utilizar la herramienta adecuada a cada trabajo.
Contactos térmicos		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - No tocar las partes calientes de la máquina. - No realizar labores de mantenimiento cuando la máquina está en funcionamiento. - Dejar que se enfríe la máquina antes de acceder a sus partes calientes.
Incendio o explosión	X				X			X				<ul style="list-style-type: none"> - No acumular los botes de pintura junto a materias incompatibles. - No hacer llama junto a la caldera o el depósito de la pintura. - No acumular trapos con restos de estas materias junto a estos depósitos. - Retirar los botes vacíos y tratarlos como si estuvieran llenos.
Intoxicación por manejo inadecuado de las pinturas o sus compuestos		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Pedir siempre la ficha de seguridad de los productos a emplear, y no manejar sustancias de las que no sepamos su composición y utilización (dosis, forma de aplicación), riesgos y medidas de protección para su empleo seguro. - Utilizar guantes y calzado impermeables y resistentes a los productos a emplear así como gafas y ropa adecuada para evitar el contacto con la piel y los ojos. - No manejar los productos en locales cerrados, mal ventilados o en presencia de sustancias inflamables o corrosivas, siguiendo, en este sentido, las indicaciones de la ficha de seguridad. - Utilizar recipientes debidamente señalizados, incluso cuando hacemos trasvase o mezcla del producto. - Si se van a mezclar varios componentes, conocer antes qué riesgos tiene el producto resultante y las medidas de protección a tomar ante los posibles riesgos. - Almacenar los productos en un lugar apropiado, según las recomendaciones de la ficha de seguridad, y evitar o minimizar en lo posible los daños en caso de fuga o derrame. - Eliminar los envases y residuos en lugares apropiados para su recogida posterior por gestor autorizado, no dejando los residuos en cualquier lugar en que pueda afectar a otros trabajadores. - No es aconsejable manejar las sustancias con viento o demasiado calor, evitando que el producto se desvíe y contamine a otros trabajadores, casas cercanas, puntos de agua, etc. - La limpieza o desobstrucción de los filtros y boquillas se hará con aire comprimido u otro método. No soplar directamente con la boca. - Advertir a los demás trabajadores de la utilización de una sustancia peligrosa y de los peligros que supone. - Conocer la sintomatología producida por la intoxicación del producto empleado y las medidas de emergencia y primeros auxilios a adoptar en su caso.

Continúa la tabla...

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Intoxicación por inhalación de los vapores		X			X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Mantener siempre una distancia de seguridad cuando vamos junto a la máquina, para evitar la inhalación de los vapores desprendidos. - Llevar protecciones respiratorias adecuadas al producto a utilizar y al método de aplicación empleado, según las recomendaciones de la ficha de seguridad del producto. - Limpiar los utensilios de trabajo en lugares ventilados y sin quitarnos las protecciones respiratorias. - Llevar las protecciones individuales indicadas por la ficha de seguridad para el manejo de producto. - Una vez manejado el producto, lavarnos bien antes de comer, beber o fumar, y no hacerlo durante las operaciones de manejo del producto. - Tapar y proteger bien las posibles heridas que tengamos para evitar la penetración del producto por vía cutánea. - Lavar la ropa utilizada después de la manipulación diaria. - Utilizar guantes y calzado impermeables y resistentes a los productos a emplear así como gafas y ropa adecuada para evitar el contacto con la piel y los ojos. - No tocar las partes donde se almacena la pintura ni las boquillas por donde sale. - No manipular los depósitos ni salidas de la pintura mientras la máquina está funcionando o, a pesar de estar parada, mantiene la temperatura o la presión.
Intoxicación por contacto		X			X				X			
Quemaduras por salpicadura o contacto		X			X				X			

Trabajo en condiciones climáticas adversas

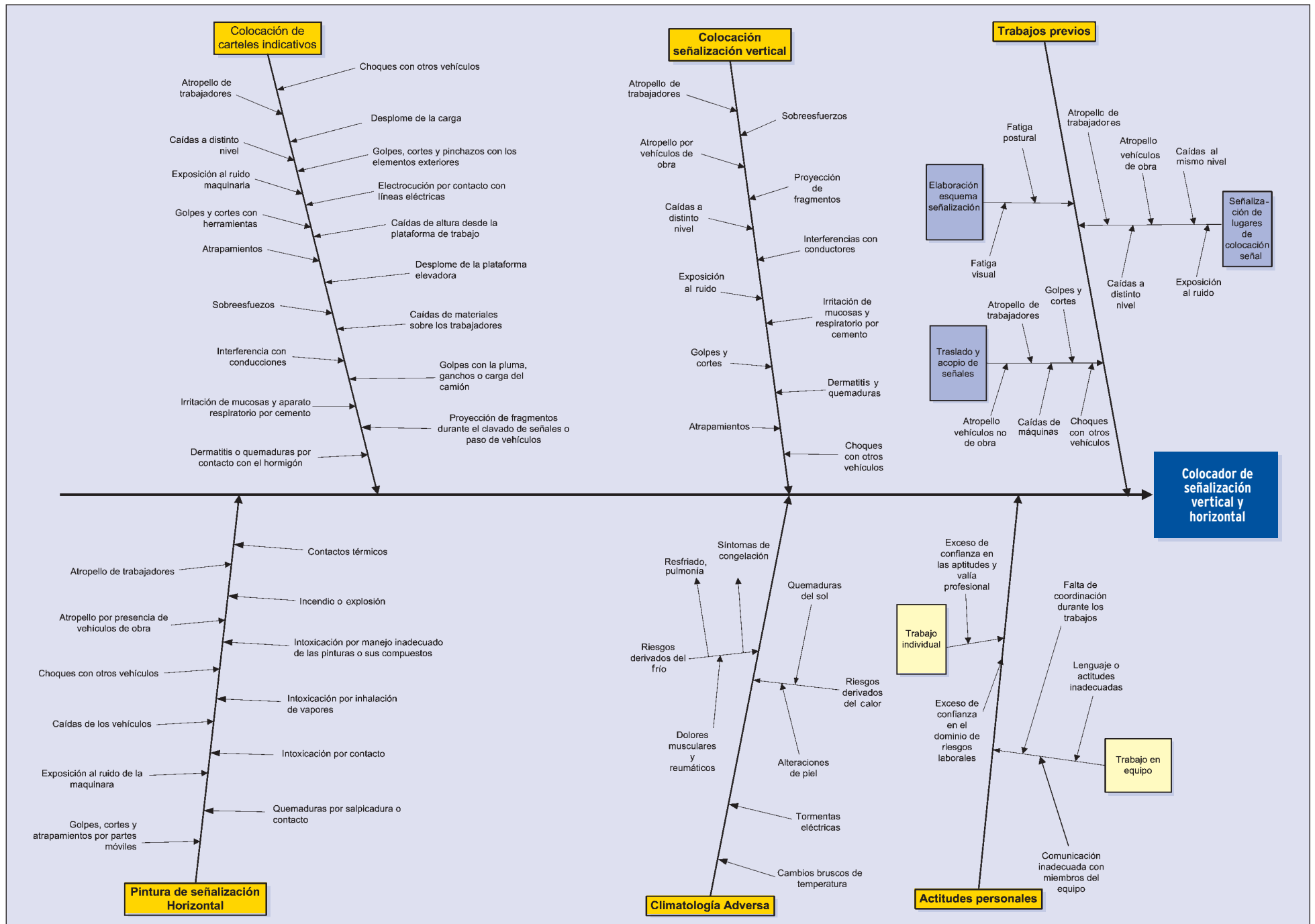
RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN	
Derivadas del calor: - Insolación y quemaduras por el sol. - Alteraciones en la piel de tipo cancerígeno. - Deshidratación. - Golpe de calor.	X	X		X	X			X			X	- Realizar una aclimatación previa y llevar ropas de algodón o tejidos que permitan la transpiración y evaporen el sudor, logrando que el cuerpo se mantenga seco. - Proteger la cabeza y las partes más sensibles del cuerpo de la acción directa del sol. - Establecer periodos de descanso en zonas sombreadas y ventiladas. - Evitar en lo posible las exposiciones en las horas centrales del día. - Aplicar cremas protectoras adecuadas a las características de nuestra piel. - Hidratarse continuamente con bebidas que contengan sales y minerales, sin esperar a sentir sed. No beber alcohol ni bebidas excitantes que aumentan la excreción con la consiguiente pérdida de líquido. - Permanecer alejados de los focos de emisión de calor o facilitar ventilación forzada.
Derivadas del frío: - Resfriado, pulmonía. - Dolores musculares y reumáticos. - Hipotermia. - Síntomas de congelación.	X	X		X	X			X		X		- Realizar una aclimatación previa y llevar ropa interior cálida que permita la transpiración (tejidos naturales como algodón y lana) y ropa de abrigo e impermeable que nos aisle y proteja de las bajas temperaturas, la humedad e impida la pérdida de calor. - Proteger la cabeza, manos y pies para impedir la pérdida de calor por contacto con el frío exterior. - Ingerir alimentos ricos en calorías e hidratarnos continuamente con bebidas calientes. - Hacer pausas frecuentes en lugares cálidos que nos permitan recuperar calor. - Evitar las corrientes de aire frío y los lugares húmedos, alejando o apantallando los equipos que puedan provocar frío o corrientes de aire.
Golpe de frío o calor por cambio brusco de temperatura	X				X			X				- Evitar siempre los cambios muy bruscos de temperatura, procediendo siempre a la aclimatación previa antes de comenzar cualquier trabajo. - Acomodar nuestro ritmo de trabajo a la temperatura ambiente, disminuyéndolo cuando hace mucho calor y aumentándolo cuando hace mucho frío. - Tener siempre a mano ropa para poder reaccionar ante un cambio brusco de temperatura.
Caída de un rayo por tormenta eléctrica	X					X			X			- Evitar el trabajo en presencia de tormentas eléctricas o finalizarlo inmediatamente si aparecen. - En el caso de ser sorprendidos por una tormenta eléctrica, buscar un lugar resguardado y evitar los árboles o postes y elementos metálicos o el contacto con agua o lugares húmedos.

Trabajo individual

RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Exceso de confianza en las aptitudes y valía profesional			X		X						X		<ul style="list-style-type: none"> - No confiarse ante ningún trabajo y tener siempre presentes y aplicar las normas de seguridad correspondientes a cada tipo y lugar de trabajo. - Respetar las normas de seguridad en el empleo de maquinaria y herramienta. - Utilizar correctamente los equipos de protección individual y atender y respetar la señalización de seguridad.
Exceso de confianza en el dominio de los riesgos naturales			X			X						X	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer el terreno antes de iniciar cualquier trabajo y actuar siempre con reflexión y precaución ante los trabajos que dependen fuertemente de la naturaleza, la climatología y el terreno. - Tener información actualizada de los riesgos del lugar y del entorno de trabajo y tenerla en cuenta al realizar la tarea requerida.






Trabajo en equipo







RIESGOS IDENTIFICADOS	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			MAGNITUD DEL RIESGO					MEDIDAS PREVENTIVAS	
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	I	IN		
Falta de coordinación durante los trabajos		X			X					X			<ul style="list-style-type: none"> - Todos los trabajadores deben conocer bien el trabajo a realizar y las tareas que corresponden a cada uno en cada momento y dentro del equipo. - Para trabajos delicados o en los que requieren coordinación, es necesario establecer un código de comunicación verbal, de gestos o señales, que sea sencillo y claro y que todos conozcan y sepan interpretar.
Comunicación inadecuada con el ayudante		X		X				X					<ul style="list-style-type: none"> - Posibilitar un medio de comunicación eficaz a cada situación de trabajo o proporcionar intercomunicadores si hace falta.
Lenguaje o actitudes inadecuadas	X			X			X						<ul style="list-style-type: none"> - Evitar lenguajes o conductas que pongan en peligro el buen entendimiento entre trabajadores, empleando un lenguaje moderado y corrigiendo conductas si hace falta. - Evitar actitudes y conductas violentas con los compañeros de trabajo.







CAPÍTULO III:

Equipos de Protección Individual (EPIs)

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)	CAT.	PARTE DEL CUERPO QUE PROTEGE	NORMA QUE CUMPLE	RIESGO QUE PROTEGE	RECOMENDADO PARA:
CASCO	II	 Parte superior de la cabeza	E.N. 397	- Objetos en caída. - Riesgo eléctrico (Opcional 440 VAC).	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajos con peligro de caída de objetos. • Trabajos en presencia de cargas suspendidas. • Circulación por la obra. • Trabajos eléctricos.
TAPONES AUDITIVOS	II	 Protectores auditivos	E.N. 352-2 E.N. 458	- Ruido.	<ul style="list-style-type: none"> • Operadores de maquinaria. • Trabajos junto a maquinaria.
OREJERAS	II	 Protectores auditivos	E.N. 352-1 E.N. 458	- Ruido.	<ul style="list-style-type: none"> • Operadores de maquinaria. • Trabajos junto a maquinaria.
GAFAS	II	 Ojos	E.N. 166 E.N. 169 E.N. 170 E.N. 171 E.N. 172	- Impactos de partículas a gran velocidad y baja energía. - Soldadura. - Luz ultravioleta. - Luz infrarroja. - Luz solar.	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajos en presencia de polvo o fibras en suspensión. • Trabajos de soldadura con arco, a gas, al cobre. • Corte por chorro de plasma. • Oxicorte. • Trabajos al sol.
GAFAS INTEGRALES	II	 Ojos	E.N. 166 E.N. 169 E.N. 170 E.N. 171 E.N. 172	- Impactos de partículas a gran velocidad baja y media energía. - Luz infrarroja, ultravioleta y solar. - Gotas de líquidos. - Polvo grueso. - Gas y polvo fino. - Metal fundido y sólidos calientes.	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajos en presencia de polvo grueso o muy fino. • Trabajos con gas. • Trabajos de soldadura con arco, a gas, al cobre. • Corte por chorro de plasma. • Oxicorte. • Trabajos al sol. • Trabajos de manejo de líquidos. • Trabajos con metales fundidos y sólidos calientes.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)	CAT.	PARTE DEL CUERPO QUE PROTEGE	NORMA QUE CUMPLE	RIESGO QUE PROTEGE	RECOMENDADO PARA:
PANTALLAS FACIALES	II	 Ojos y cara	E.N. 166 E.N. 169 E.N. 170 E.N. 171 E.N. 172	- Impactos de partículas a gran velocidad baja, media y alta energía. - Luz infrarroja, ultravioleta y solar. - Salpicaduras de líquidos. - Arco eléctrico de cortocircuito. - Metal fundido y sólidos calientes.	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajos en presencia de polvo o fibras en suspensión. • Trabajos de soldadura con arco, a gas, al cobre. • Corte por chorro de plasma. • Oxicorte. • Trabajos al sol. • Trabajos con salpicadura de líquidos. • Trabajos eléctricos. • Trabajos con metales fundidos y sólidos calientes.
MASCARILLAS AUTOFILTRANTES PARA PARTICULAS	III	 Nariz, boca y mentón	E.N. 149	- Inhalación de partículas, aerosoles sólidos y de base acuosa o aceite.	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajos en presencia de partículas sólidas y líquidas en suspensión.
MASCARILLAS AUTOFILTRANTES PARA PARTICULAS Y GASES	III	 Nariz, boca y mentón	E.N. 149 E.N. 405 E.N. 141 E.N. 371 E.N. 372	- Inhalación de partículas y de gases. - Compuestos orgánicos con punto de ebullición menor o igual de 65°C.	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajos en presencia de partículas sólidas y líquidas en suspensión. • Trabajos en presencia de gases y vapores en suspensión (orgánicos o inorgánicos y específicos). • Trabajo con compuestos orgánicos en ebullición.
MASCARAS	III	 Ojos, nariz, boca y barbilla	E.N. 136	- Igual que las máscaras pero protege también los ojos.	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajos con posible irritación ocular además de tracto respiratorio.
GUANTES DE PROTECCION CONTRA RIESGOS MECANICOS	II	 Manos, antebrazo y brazo (a veces)	E.N. 420 E.N. 388	- Riesgos mecánicos de corte, abrasión, perforación, corte por impacto y resistencia a la electricidad estática.	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo con herramienta manual. • Trabajos con piezas metálicas. • Trabajos con maquinaria de corte.
GUANTES DE PROTECCION CONTRA PRODUCTOS QUIMICOS Y/O MICROORGANISMOS	III	 Manos, antebrazo y brazo (a veces)	E.N. 420 E.N. 388 E.N. 374-1-2-3	- Riesgos por contacto con sustancias químicas irritantes, alergénicas, corrosivas. - Riesgo por contacto con microorganismos.	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajos con productos químicos: cemento, pinturas, productos fitosanitarios o betunes a baja temperatura. • Trabajos en canalizaciones, pozos, etc.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)	CAT.	PARTE DEL CUERPO QUE PROTEGE	NORMA QUE CUMPLE	RIESGO QUE PROTEGE	RECOMENDADO PARA:
GUANTES DE PROTECCION CONTRA RIESGOS TERMICOS ENTRE 50 Y 100 °C	II	 Manos, antebrazo y brazo (a veces)	E.N. 420 E.N. 388 E.N. 407 E.N. 348 E.N. 366 E.N. 367 E.N. 702	<ul style="list-style-type: none"> - Riesgos térmicos. - Impacto de pequeñas salpicaduras de metal fundido. - Contacto con llama o fuente de calor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajos de impermeabilización. • Trabajo con betunes en caliente. • Trabajos de mantenimiento de maquinaria.
GUANTES DE PROTECCION CONTRA EL FRIO HASTA -50 °C	III	 Manos, antebrazo y brazo (a veces)	E.N. 420 E.N. 388 E.N. 511	<ul style="list-style-type: none"> - Frío externo o producido por una actividad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajos en condiciones climáticas adversas por frío. • Trabajos en presencia de agua y humedad.
CALZADO DE SEGURIDAD	II	 Pies	E.N. 344 E.N. 345 E.N. 346 E.N. 347	<ul style="list-style-type: none"> - Caída de objetos (Energía 200J). - Perforación (P). - Electricidad estática (A). - Aislamiento frente al calor (HI). - Aislamiento frente al frío (CI). - Absorción de energía en el tacón (E). - Penetración de agua (WRU). - Resistencia al calor por contacto (HRO). - Resistencia a los hidrocarburos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siempre, añadiendo las características específicas para riesgos concretos.
ROPA DE PROTECCION	II	 Cuerpo	E.N. 340	<ul style="list-style-type: none"> - Suciedad. - Salpicaduras. - Cortes. - Calor y llamas (E.N. 470-1, E.N. 532, E.N. 348). - Frío (E.N.V. 342). - Penetración de agua (E.N.V. 343). - Baja visibilidad (E.N. 471). - Atrapamientos (E.N. 510). 	<ul style="list-style-type: none"> • Siempre, añadiendo las características específicas para riesgos concretos.
ARNES ANTICAIDAS	III	Protección anticaídas	E.N. 361	<ul style="list-style-type: none"> - Caída de altura. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cualquier trabajo en el que exista riesgo de caída de altura.
SISTEMAS ANTICAIDAS	III	Protección anticaídas	E.N. 363	<ul style="list-style-type: none"> - Caída de altura. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cualquier trabajo en el que exista riesgo de caída de altura.

CAPÍTULO IV:

Elementos de señalización, balizamiento y defensa (según Norma 8.3-IC)

ELEMENTO	CLAVE	TIPO	INFORMACIÓN
SEÑAL	TP-3	PELIGRO	SEMAFORO
SEÑAL	TP-13 a	PELIGRO	CURVA PELIGROSA A LA DERECHA
SEÑAL	TP-13 b	PELIGRO	CURVA PELIGROSA A LA IZQUIERDA
SEÑAL	TP-14 a	PELIGRO	CURVAS PELIGROSAS HACIA LA DERECHA
SEÑAL	TP-14 b	PELIGRO	CURVAS PELIGROSAS HACIA LA IZQUIERDA
SEÑAL	TP-15	PELIGRO	PERFIL IRREGULAR
SEÑAL	TP-15 a	PELIGRO	RESALTO
SEÑAL	TP-15 b	PELIGRO	BADEN
SEÑAL	TP-17	PELIGRO	ESTRECHAMIENTO DE CALZADA
SEÑAL	TP-17 a	PELIGRO	ESTRECHAMIENTO DE CALZADA POR LA DERECHA
SEÑAL	TP-17 b	PELIGRO	ESTRECHAMIENTO DE CALZADA POR LA IZQUIERDA
SEÑAL	TP-18	PELIGRO	OBRAS
SEÑAL	TP-19	PELIGRO	PAVIMENTO DESLIZANTE
SEÑAL	TP-25	PELIGRO	CIRCULACION EN LOS DOS SENTIDOS
SEÑAL	TP-26	PELIGRO	DESPRENDIMIENTO
SEÑAL	TP-28	PELIGRO	PROYECCIÓN DE GRAVILLA
SEÑAL	TP-30	PELIGRO	ESCALON LATERAL
SEÑAL	TP-50	PELIGRO	OTROS PELIGROS
SEÑAL	TR-5	REGLAMENTACION Y PRIORIDAD	PRIORIDAD AL SENTIDO CONTRARIO
SEÑAL	TR-6	REGLAMENTACION Y PRIORIDAD	PRIORIDAD RESPECTO AL SENTIDO CONTRARIO
SEÑAL	TR-101	REGLAMENTACION Y PRIORIDAD	ENTRADA PROHIBIDA
SEÑAL	TR-106	REGLAMENTACION Y PRIORIDAD	ENTRADA PROHIBIDA A VEHICULOS DESTINADOS AL TRANSPORTE DE MERCANCIAS
SEÑAL	TR-201	REGLAMENTACION Y PRIORIDAD	LIMITACION DE PESO
SEÑAL	TR-204	REGLAMENTACION Y PRIORIDAD	LIMITACION DE ANCHURA
SEÑAL	TR-205	REGLAMENTACION Y PRIORIDAD	LIMITACION DE ALTURA
SEÑAL	TR-301	REGLAMENTACION Y PRIORIDAD	VELOCIDAD MAXIMA
SEÑAL	TR-302	REGLAMENTACION Y PRIORIDAD	GIRO A LA DERECHA
SEÑAL	TR-303	REGLAMENTACION Y PRIORIDAD	GIRO A LA IZQUIERDA PROHIBIDO
SEÑAL	TR- 305	REGLAMENTACION Y PRIORIDAD	ADELANTAMIENTO PROHIBIDO
SEÑAL	TR- 306	REGLAMENTACION Y PRIORIDAD	ADELANTAMIENTO PROHIBIDO A CAMIONES
SEÑAL	TR- 308	REGLAMENTACION Y PRIORIDAD	ESTACIONAMIENTO PROHIBIDO
SEÑAL	TR- 400 a -b	REGLAMENTACION Y PRIORIDAD	SENTIDO OBLIGATORIO

ELEMENTO	CLAVE	TIPO	INFORMACIÓN
SEÑAL	TR- 401 a-B	REGLAMENTACION Y PRIORIDAD	PASO OBLIGATORIO
SEÑAL	TR-500	REGLAMENTACION Y PRIORIDAD	FIN DE PROHIBICIONES
SEÑAL	TR-501	REGLAMENTACION Y PRIORIDAD	FIN DE LIMITACION DE VELOCIDAD
SEÑAL	TR- 502	REGLAMENTACION Y PRIORIDAD	FIN DE PROHIBICION DE ADELANTAMIENTO
SEÑAL	TR- 503	REGLAMENTACION Y PRIORIDAD	FIN DE PROHIBICION DE ADELANTAMIENTO PARA CAMIONES
SEÑAL	TS-52	SEÑALES DE INDICACION	REDUCCION DE UN CARRIL POR LA DERECHA (3 a 2)
SEÑAL	TS- 53	SEÑALES DE INDICACION	REDUCCION DE UN CARRIL POR LA IZQUIERDA (3 a 2)
SEÑAL	TS- 54	SEÑALES DE INDICACION	REDUCCION DE UN CARRIL POR LA DERECHA (2 a 1)
SEÑAL	TS- 55	SEÑALES DE INDICACION	REDUCCION DE UN CARRIL POR LA IZQUIERDA (2 a 1)
SEÑAL	TS- 60	SEÑALES DE INDICACION	DESVIO DE UN CARRIL POR LA CALZADA OPUESTA
SEÑAL	TS- 61	SEÑALES DE INDICACION	DESVIO DE UN CARRIL POR LA CALZADA OPUESTA, MANTENIENDO OTRO POR LA DE OBRAS
SEÑAL	TS- 62	SEÑALES DE INDICACION	DESVIO DE DOS CARRILES POR CALZADA OPUESTA
SEÑAL	TS- 210	SEÑALES DE INDICACION	CARTEL CROQUIS
SEÑAL	TS- 210 bis	SEÑALES DE INDICACION	CARTEL CROQUIS
SEÑAL	TS- 220	SEÑALES DE INDICACION	PRESEÑALIZACION DE DIRECCIONES
SEÑAL	TS-800	SEÑALES DE INDICACION	DISTANCIA AL COMIENZO DEL PELIGRO O PRESCRIPCIÓN
SEÑAL	TS-810	SEÑALES DE INDICACION	LONGITUD DEL TRAMO PELIGROSO O SUJETO A PRESCRIPCIÓN
SEÑAL	TS- 860	SEÑALES DE INDICACION	PANEL GENERICO CON LA INSCRIPCIÓN QUE CORRESPONDA
SEÑAL	TM- 1	SEÑAL MANUAL	BANDERA ROJA
SEÑAL	TM- 2	SEÑAL MANUAL	DISCO AZUL DE PASO PERMITIDO
SEÑAL	TM- 3	SEÑAL MANUAL	DISCO DE STOP O PASO PROHIBIDO
BALIZAMIENTO	TB-1	BALIZAMIENTO REFLECTANTE	PANEL DIRECCIONAL ALTO
BALIZAMIENTO	TB-2	BALIZAMIENTO REFLECTANTE	PANEL DIRECCIONAL ESTRECHO
BALIZAMIENTO	TB- 3	BALIZAMIENTO REFLECTANTE	PANEL DOBLE DIRECCIONAL ALTO
BALIZAMIENTO	TB- 4	BALIZAMIENTO REFLECTANTE	PANEL DOBLE DIRECCIONAL ESTRECHO
BALIZAMIENTO	TB- 5	BALIZAMIENTO REFLECTANTE	PANEL DE ZONA EXCLUIDA AL TRAFICO
BALIZAMIENTO	TB- 6	BALIZAMIENTO REFLECTANTE	CONO
BALIZAMIENTO	TB- 7	BALIZAMIENTO REFLECTANTE	PIQUETE
BALIZAMIENTO	TB- 8	BALIZAMIENTO REFLECTANTE	BALIZA DE BORDE DERECHO
BALIZAMIENTO	TB- 9	BALIZAMIENTO REFLECTANTE	BALIZA DE BORDE IZQUIERDO
BALIZAMIENTO	TB- 10	BALIZAMIENTO REFLECTANTE	CAPTAFARO LADO DERECHO E IZQUIERDO
BALIZAMIENTO	TB- 11	BALIZAMIENTO REFLECTANTE	HITO DE BORDE REFLEXIVO Y LUMINISCENTE

ELEMENTO	CLAVE	TIPO	INFORMACIÓN
BALIZAMIENTO	TB- 12	BALIZAMIENTO REFLECTANTE	MARCA VIAL NARANJA
BALIZAMIENTO	TB- 13	BALIZAMIENTO REFLECTANTE	GUIRNALDA
BALIZAMIENTO	TB- 14	BALIZAMIENTO REFLECTANTE	BASTIDOR MOVIL
ELEMENTOS LUMINOSOS	TL- 1	ELEMENTOS LUMINOSOS	SEMAFORO TRICOLOR
ELEMENTOS LUMINOSOS	TL- 2	ELEMENTOS LUMINOSOS	LUZ AMBAR INTERMITENTE
ELEMENTOS LUMINOSOS	TL- 3	ELEMENTOS LUMINOSOS	LUZ AMBAR ALTERNATIVAMENTE INTERMITENTE
ELEMENTOS LUMINOSOS	TL- 4	ELEMENTOS LUMINOSOS	TRIPLE LUZ AMBAR INTERMITENTE
ELEMENTOS LUMINOSOS	TL- 5	ELEMENTOS LUMINOSOS	DISCO LUMINOSO MANUAL DE PASO PERMITIDO
ELEMENTOS LUMINOSOS	TL- 6	ELEMENTOS LUMINOSOS	DISCO LUMINOSO MANUAL DE STOP O PASO PROHIBIDO
ELEMENTOS LUMINOSOS	TL- 7	ELEMENTOS LUMINOSOS	LINEA DE LUCES AMARILLAS FIJAS
ELEMENTOS LUMINOSOS	TL- 8	ELEMENTOS LUMINOSOS	CASCADA LUMINOSA
ELEMENTOS LUMINOSOS	TL- 9	ELEMENTOS LUMINOSOS	TUBO LUMINOSO
ELEMENTOS LUMINOSOS	TL- 10	ELEMENTOS LUMINOSOS	LUZ AMARILLA FIJA
ELEMENTOS LUMINOSOS	TL- 11	ELEMENTOS LUMINOSOS	LUZ ROJA FIJA
ELEMENTOS DE DEFENSA	TD- 1	ELEMENTOS DE DEFENSA	BARRERA DE SEGURIDAD RIGIDA PORTATIL
ELEMENTOS DE DEFENSA	TD-2	ELEMENTOS DE DEFENSA	BARRERA DE SEGURIDAD METALICA

ANEXO:

Breve referencia a la contratación de trabajadores inmigrantes

Breve referencia a la contratación de trabajadores inmigrantes

No ha sido motivo del presente trabajo contemplar supuestos factores de riesgo originados por las diferencias de idioma, cultura, religión o sexo de los trabajadores. Es decir, no se contemplan los factores de riesgo del trabajador inmigrante. No obstante, la dimensión del problema sugiere hacer una breve exposición.

Sectores como el de agricultura o de la construcción son los que más emplean trabajadores inmigrantes al no disponer de mano de obra autóctona. El inmigrante inicia la búsqueda de empleo en estos sectores, que le sirven como refugio o plataforma inicial para realizar su inserción social y laboral. Aparentemente, su incorporación es elemental y sencilla, no exige demasiada preparación y se confía en su buena predisposición para trabajar, la cual suplirá en el tiempo los problemas de integración.

Si bien la mayoría de los trabajos que se ofrecen en ambos sectores son de bajo nivel, es decir, que no exigen, en principio, gran preparación, los riesgos laborales son más elevados, diversos y peligrosos en el sector de la construcción.

El riesgo del trabajador de la construcción de sufrir un accidente de trabajo mortal es muy superior al riesgo de sufrir el mismo tipo de accidente a que está expuesto el trabajador en otros sectores de actividad económica. A esto hay que añadir las enfermedades profesionales cuyas consecuencias tardan tiempo en aparecer en contra de lo que sucede con los accidentes, cuya manifestación es instantánea.

El sector de la construcción es complejo en sí mismo. Si la pluralidad de la de las tareas, la poca uniformidad de las construcciones, el ritmo de trabajo, la diversidad de materiales, máquinas y herramientas que utiliza, los cambios e inclemencias del tiempo, etc. hacen difícil la inserción en el sector y su adecuación a las diferentes obras de trabajadores del propio país, cuánto más difícil es hacerlo con personal inmigrante.

La empresa, ante la carencia de mano de obra autóctona, se ve abocada a contratar personal procedente de otros países, informándole e instruyéndole sobre el trabajo que se le asigna en el menor tiempo posible.

En la práctica, la inserción de los inmigrantes en el mundo laboral plantea problemas que, por su diversidad, no se pueden estudiar en el ámbito exclusivo de la empresa. Otro tanto podemos decir respecto a su inserción social, cuyas deficiencias repercuten en la inserción en la empresa.

Ante tan compleja situación y en el contexto del presente trabajo, se recomienda a las empresas que tienen que contratar trabajadores inmigrantes que realicen un **Plan de Inserción por trabajador** o conjunto de trabajadores inmigrantes según su procedencia, como si de un Plan de Seguridad se tratara. En ese Plan deben contemplarse las supuestas dificultades originadas por diferencias de idioma, cultura, religión o sexo. El nivel o alcance del supuesto Plan dependerá del puesto de trabajo o tarea a desempeñar.

Llegado a este punto, es conveniente recordar las definiciones de estos conceptos:

PUESTO DE TRABAJO:

- *“Conjunto de tareas ejecutadas por una sola persona”.*
- *“El trabajo total asignado a un trabajador individual, constituido por un conjunto específico de deberes y responsabilidades”.*

TAREA:

- *“Una unidad de trabajo ‘organizada discretamente’ (que se puede asignar a un puesto de trabajo u otro), con un principio y un fin claramente definidos, realizada por un individuo para conseguir las metas de un puesto de trabajo”.*
- *“Acto o secuencia de actos agrupados en el tiempo, destinados a contribuir a un resultado final específico, para el alcance de un objetivo”.*

Por muy costosa que la propuesta parezca, es una inversión para la empresa y para el trabajador. La necesidad de mano de obra no es puntual, como tampoco lo es la utilización de trabajadores inmigrantes, por tanto, el Plan de Inserción debe formar parte de la política de la Dirección y estructurarse como principio de un Plan de Carrera Profesional.

Se es consciente de que la propuesta puede calificarse de teórica o idealista debido a las diversas carencias con que el inmigrante accede al mercado de trabajo. El empresario, en principio, no es responsable de ellas, pero, en el momento de la contratación, asume un riesgo imposible de evaluar mientras el mencionado trabajador inmigrante no se equipare al autóctono. Llegados a ese punto sí pueden aplicarse los criterios relacionados en el presente trabajo. En tanto en cuanto esto no suceda, deben ser contemplados en el Plan de Inserción, cuya estructura debe ser estudiada por un grupo de trabajo multidisciplinar impulsado por la Administración y que sirva de pauta para las empresas.

ISBN 84-235-2875-8



9 788423 528752