

**PLAN ESPECÍFICO DE PREVENCIÓN TRABAJOS DE MANTENIMIENTO EN
INSTALACIONES MT/BT, TRABAJOS EN TENSION MÉTODO
CONTACTO/DISTANCIA y TRABAJOS DE TELEGESTIÓN, ÓRDENES
REGULADAS Y SERVICIOS DE MEDIDA Y LECTURA EN CAMPO.**

EMPRESA CONTRATISTA: UTE AMETEL-MONELEG MULTIS

CIF: U-09757055



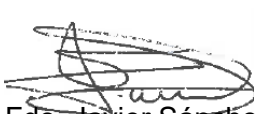
LINEA DE NEGOCIO: EDISTRIBUCION REDES DIGITALES

TRABAJOS A REALIZAR: Construir, Adecuar y Reparar líneas aéreas MT, Construir, Adecuar y Reparar líneas subterráneas MT, Construir, Adecuar y Reparar líneas aéreas BT., Construir, Adecuar y Reparar líneas subterráneas BT., Construir, Adecuar y Reparar centros de distribución interior., Construir, Adecuar y Reparar centros de transformación intemperie., Operación y Maniobras locales., Instalación/sustitución y mantenimiento de concentradores para telegestión., Revisar líneas aéreas MT y BT, Revisar centros de distribución interior., Revisar centros de transformación intemperie., Realización de acometidas y desconexiones (aéreas y subterráneas, en CGP y en cuadro BT en CD), Conexiones y operaciones para NN.SS., Instalación/sustitución, pruebas, puesta en servicio y mantenimiento de equipos de telecontrol en instalaciones de MT y MT/BT., Captura de puntos de conexión a red (PCR)., Trabajos en tensión en BT y MT, según procedimientos específicos de trabajos a distancia o contacto. (se anexa listado al presente PEP)., Cortes y reconexión de suministro eléctrico., Instalación y desmonte de supervisor de transformador de BT (o de cualquier otro registrador o analizador en la red)., Instalación, pruebas, puesta en servicio y mantenimiento de equipos de telecontrol, Servicios de medida: operaciones reguladas y pequeñas acometidas en BT., Servicios de lectura o toma de datos en campo de equipos de medida de electricidad., Pequeños trabajos de tal y poda, Cualquier otro tipo de obra y servicio en las redes e instalaciones de MT y BT., Conexión/desconexión de grupos electrógenos en los Centros de Distribución de ENDESA.

Número de Expediente:

Contrato Marco N.º JA10099948

Fecha Subsanación: 25/02/2022

Fecha de realización:	N.º de revisión	Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:
25/02/2022	1	 Fdo. Antonio Moreno Marín Técnico Superior PRL MONELEG	 Fdo. Luis Triviño Sevilla Técnico Superior PRL AMETEL	 Fdo. Javier Sánchez Domínguez Gerente UTE AMETEL- MONELEG MULTIS

MODIFICACIONES RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR	
16/02/2022	Versión 0
25/02/2022	<p>Se sustituye denominación UTE AMETEL-MONELEG por UTE AMETEL-MONELEG MULTIS</p> <p>Se indica en el apartado "8.1. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL" se indican la categoría y la norma UNE de referencia de los EPIS.</p> <p>Y se indica en apartado 8.1. "Bajo ningún concepto se podrán utilizar las banquetas, alfombras y otros equipos de protección que se encuentren en los centros de transformación, los trabajadores deberán disponer, en los vehículos, sus medios propios (EPIs y EPCs)"</p> <p>Se indica en apartado "5. Procedimientos de trabajo a utilizar en el desarrollo de la actividad" por cada procedimiento el contenido de este. Se indica que los procedimientos que se indican en el PEP, estará a disposición de los trabajadores en los lugares de trabajo y serán informados de su contenido, firmada por el responsable que ha firmado el PEP.</p> <p>Se incluye procedimiento de riesgos de exposición a asbestos, según la referencia IO 3792 Gestión de Materiales que contienen asbestos, en listado de procedimientos en el apartado de ANEXOS el "P77 PROCEDIMIENTO DE RIESGOS DE EXPOSICIÓN A ASBESTOS"</p> <p>Se indica en el PEP en el apartado "5.2. Otras consideraciones", que:</p> <p>En los trabajos de "Mejora y/o Subsanación de Tierras, etc." en los que se plantee la utilización de pica de tierra en arquetas, se hace necesario proponer el uso de los siguientes elementos como medidas complementarias a la hora de clavar la pica:</p> <ul style="list-style-type: none">- Guantes aislantes Clase 3- Alfombra aislante <p>Además del resto de EPIs obligatorios (casco dieléctrico con pantalla inactiva, ropa contra arco eléctrico clase 2, botas de seguridad sin elementos metálicos)</p> <p>Esta consideración también estaba ya incluida en el "P74 PROCEDIMIENTO DE COLOCACION DE PICAS DE TIERRA EN ARQUETAS PARA MEJORA Y/O SUBSANACIÓN DE TIERRAS DE HERRAJE Y NEUTRO EN CD"</p>

	<p>Se indica en el PEP en el apartado “5.2. Otras consideraciones”, para actuaciones en cuadros BT.</p> <p>Instrucciones para manipulación de Cuadros de Baja Tensión (CBT), TIPO B con configuración de interruptor de corte en la parte superior, exceptuando los nuevos cuadros realizados al amparo de la FNL002:</p> <ol style="list-style-type: none">1. No realizar la apertura de la puesta superior con el cuadro en tensión.2. Según lo ya establecido, la sustitución de los fusibles de salida BT en este tipo de CBT, debe realizarse siempre sin tensión, con la apertura previa del RUPTO MT, y no en el interruptor de BT.3. No se permite la conexión de un Grupo Electrónico (GE) sobre este tipo de cuadros.4. En trabajos programados donde se vaya a sustituir la aparamenta de MT y BT, los trabajos comenzarán por la sustitución del CBT. De esta manera si fuera necesaria la conexión de un GE, ésta se realizaría sobre el nuevo CBT instalado. <p>Esta consideración también estaba ya incluida en el “P76 PROCEDIMIENTO DE ACTUACIONES EN CBT”</p>
25/02/2022	<p>Se incluye en apartado “6. Necesidad de Nombramientos” lo siguiente: “La UTE AMETEL-MONELEG MULTIS no realiza transporte de sustancias peligrosas, esta actividad será siempre subcontratada a otra empresa, siendo ésta última la responsable de designar, de acuerdo con lo establecido en este Real Decreto 1566/1999, en función del modo de transporte y de las mercancías transportadas, al menos un consejero de seguridad encargado de contribuir a la prevención de los riesgos para las personas, los bienes o el medio ambiente inherentes a dichas actividades.”</p>

ACLARACIONES

1. Para la ejecución de aquellas obras con Proyecto, en las que sea de aplicación el R.D. 1627/1997 y sea necesario el Estudio de Seguridad y Salud como parte de este, se requerirá de un Plan de Seguridad y Salud específico, diferente a éste.
2. Los Procedimientos de Trabajo incluidos en el presente PEP para cada uno de los trabajos con riesgos de especial peligrosidad incluyen el alcance, la identificación de riesgos que presentan estos trabajos, las responsabilidades del personal asociado a estos trabajos, los medios personales y materiales necesarios además de incluir los equipos de protección individuales y colectivos necesarios y el proceso de autorización a los trabajadores en el uso de estos Equipos de Trabajo. Los procedimientos que se listan al final del documento siguen el mismo método de aprobación por parte de la empresa. Realizado y revisado por el área de producción y PRL y aprobados por la dirección.

CONTENIDO

1. OBJETO.....	6
2. AMBITO DE APLICACIÓN	7
3. ACTIVIDADES A REALIZAR	8
4. IDENTIFICACION, EVALUACIÓN Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN	15
5. PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO A UTILIZAR EN EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA	67
6. NECESIDAD DE NOMBRAMIENTOS	68
7. MODALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN PREVENTIVA DE LA EMPRESA.....	69
8. ORGANIZACIÓN DE SEGURIDAD DURANTE EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES.....	69
9. RELACIÓN DEL TIPO DE INFORMACIÓN Y FORMACIÓN EN PRL EN BASE AL TIPO DE ACTIVIDAD A REALIZAR.	91
10. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES QUE REQUERIRÁN LA PRESENCIA DE RECURSO PREVENTIVO.	93
11. PRESENCIA DE TRABAJADORES ESPECIALMENTE SENSIBLES SEGÚN R.D. 299/2016.	97
12. LEGISLACIÓN APLICABLE.	100
ANEXOS.....	104

1. OBJETO.

En cumplimiento de la Ley 31/1995 y su posterior desarrollo en la Ley 54/2003, así como del Real Decreto 171/2004 de Coordinación de Actividades Empresariales, UTE AMETEL-MONELEG MULTIS, elabora el presente documento en aras de conseguir unos niveles de prevención y protección adecuados con el objetivo de velar por la seguridad y salud de los trabajadores en el desempeño de su trabajo.

Para ello, la empresa ha analizado y estudiado cada una de las fases de ejecución de los trabajos, identificando los posibles riesgos que se puedan materializar y ha establecido una serie de medidas preventivas y de protección que eviten o minimicen los riesgos a los que se encuentran sometidos sus trabajadores, con el objetivo de dotar a las obras de unos niveles de prevención adecuados para evitar los accidentes y enfermedades profesionales.

Así mismo, y en conformidad con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, las medidas preventivas se han establecido siguiendo las recomendaciones de los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de La Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos, los cuales se llevará a cabo durante la ejecución de las obras.

Según lo establecido, para la elaboración de dicho documento se han seguido los siguientes principios:

1. A la hora de establecer las medidas preventivas éstas se aplicarán con arreglo a los siguientes principios generales:
 - a. Evitar los riesgos
 - b. Evaluar los riesgos que no se puedan evitar
 - c. Combatir los riesgos en su origen
 - d. Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos de este en la salud
 - e. Tener en cuenta la evolución de la técnica
 - f. Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro
 - g. Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo
 - h. Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual
 - i. Dar las debidas instrucciones a los trabajadores
2. Se tomará en consideración las capacidades profesionales de los trabajadores en materia de seguridad y de salud en el momento de encomendarles las tareas.
3. Sé adoptará las medidas necesarias a fin de garantizar que sólo los trabajadores que hayan recibido información suficiente y adecuada puedan acceder a las zonas de riesgo grave y específico.

4. La efectividad de las medidas preventivas deberá prever las distracciones o imprudencias no temerarias que pudiera cometer el trabajador. Para su adopción se tendrán en cuenta los riesgos adicionales que pudieran implicar determinadas medidas preventivas, las cuales sólo podrán adoptarse cuando la magnitud de dichos riesgos sea substancialmente inferior a la de los que se pretende controlar y no existan alternativas más seguras.
5. Podrán concertar operaciones de seguro que tengan como fin garantizar como ámbito de cobertura la previsión de riesgos derivados del trabajo, la empresa respecto de sus trabajadores, los trabajadores autónomos respecto a ellos mismos y las sociedades cooperativas respecto a sus socios cuya actividad consista en la prestación de su trabajo personal.

El objeto de este documento es facilitar a todo el personal presente en la obra, de un documento “vivo” que sirva de información sobre los riesgos y medidas preventivas establecidas para el desarrollo y desempeño de cada una de las fases del trabajo. Cumpliendo así con la obligación que tiene la empresa con sus trabajadores de proporcionar una protección eficaz y eficiente en materia de seguridad y salud.

Establecer que, para la consecución de dicho objetivo, es necesario que tanto la empresa como los trabajadores persigan este fin, ya que la prevención es tarea de todos y para su eficaz implantación es necesario por una parte que la empresa ponga los medios necesarios y que los trabajadores cumplan con sus obligaciones y establezcan prácticas seguras en la realización de su trabajo.

El presente documento se redacta a petición de EDISTRIBUCION REDES DIGITALES, empresa para la que se realizarán las obras y trabajos descritos en él.

2. AMBITO DE APLICACIÓN

Este documento ha sido elaborado para establecer las condiciones mínimas de seguridad y salud que han de cumplirse en todos los trabajos a ejecutar en las Obras o Trabajos en redes de MT y BT y Centros de Transformación, donde no exista Proyecto de Ejecución y por tanto tampoco Estudio de Seguridad y Salud.

Concretamente será de aplicación a los trabajos contemplados en el contrato con nº JA10046974 que se llevarán a cabo en

- Subestaciones
- Centros de Transformación
- Líneas aéreas MT y BT
- Líneas subterráneas MT y BT
- Cuarto de Centralización de Contadores
- Equipos de Medida.
- Cajas Generales de Protección.

En la zona geográfica de la PROVINCIA DE CADIZ

3. ACTIVIDADES A REALIZAR

Zona en la que se realiza el trabajo:

Trabajos en instalaciones de EDISTRIBUCION REDES DIGITALES, o en sus inmediaciones:

- Subestaciones
- Centros de Transformación
- Líneas aéreas MT y BT
- Líneas subterráneas MT y BT
- Cuarto de Centralización de Contadores
- Equipos de Medida.
- Cajas Generales de Protección.

3.1. PUESTOS DE TRABAJO

1. Montador Electromecánico y Operario de Obra Civil

Todas las tareas descritas son realizadas por alguno de los puestos de trabajos indicados anteriormente. Por tanto, queda asociado el puesto de trabajo a la Evaluación de Riesgos correspondiente a cada tarea.

Dentro de este puesto de trabajo existen diferentes capacitaciones o tareas específicas en función de la formación requerida (operador de camión-grúa, operador de plataformas, soldador, etc.). Ver anexo 2: Evaluación de riesgos laborales del puesto de montador eléctrico y anexo 3: Formación necesaria en relación con las capacitaciones específicas.

3.2. DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR

1. Construir, Adecuar y Reparar líneas aéreas MT.
2. Construir, Adecuar y Reparar líneas subterráneas MT
3. Construir, Adecuar y Reparar líneas aéreas BT.
4. Construir, Adecuar y Reparar líneas subterráneas BT.
5. Construir, Adecuar y Reparar centros de distribución interior.
6. Construir, Adecuar y Reparar centros de transformación intemperie.
7. Operación y Maniobras locales.
8. Instalación/sustitución y mantenimiento de concentradores para telegestión.
9. Revisar líneas aéreas MT y BT
10. Revisar centros de distribución interior.
11. Revisar centros de transformación intemperie.
12. Realización de acometidas y desconexiones (aéreas y subterráneas, en CGP y en cuadro BT en CD)
13. Conexiones y operaciones para NN.SS.
14. Instalación/sustitución, pruebas, puesta en servicio y mantenimiento de equipos de telecontrol en instalaciones de MT y MT/BT.
15. Captura de puntos de conexión a red (PCR).

16. Trabajos en tensión en BT y MT, según procedimientos específicos de trabajos a distancia o contacto. (se anexa listado al presente PEP).
17. Cortes y reconexión de suministro eléctrico
18. Instalación y desmonte de supervisor de transformador de BT (o de cualquier otro registrador o analizador en la red)
19. Instalación, pruebas, puesta en servicio y mantenimiento de equipos de telecontrol
20. Servicios de medida: operaciones reguladas y pequeñas acometidas en BT.
21. Servicios de lectura o toma de datos en campo de equipos de medida de electricidad.
22. Pequeños trabajos de tala y poda.
23. Cualquier otro tipo de obra y servicio en las redes e instalaciones de MT y BT.
24. Conexión/desconexión de grupos electrógenos en los Centros de Distribución de ENDESA.

La ejecución de los trabajos se desarrolla en las siguientes fases, citadas a modo de ejemplo en función del trabajo contratado.

CONSTRUIR, ADECUAR Y REPARAR LÍNEAS AÉREAS MT Y BT

Fases del trabajo
0. Acondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo
1. Acopio, transporte, carga y descarga
2. Excavación, hormigonado y obras auxiliares
3. Cruzamientos
4. Desengrapado, desmontaje, descenso y recogida del cable de tierra retirado
5. Montaje o sustitución de los herrajes de suspensión del cable
6. Tendido de conductores
7. Tensado, regulado y engrapado
8. Engrapado y sujeción de las bajadas
9. Pruebas y puesta en servicio
00. Reacondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo

CONSTRUIR, ADECUAR Y REPARAR LÍNEAS SUBTERRÁNEAS MT Y BT

Fases del trabajo
0. Acondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo: apertura y protección huecos
1. Acopio, carga y descarga de materiales, medios, herramienta y maquinaria
2. Excavación, hormigonado y obras auxiliares
3. Preparación de instalación: acondicionamiento eléctrico y de soporte
4. Montaje y armado de soportes
5. Tendido de conductores nuevos
6. Empalmes
7. Pruebas y puesta en servicio
00. Reacondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo

CONSTRUIR, ADECUAR Y REPARAR CENTROS DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR.

Fases del trabajo
0. Acondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo
1. Acopio, carga y descarga
2. Excavación, hormigonado y obras auxiliares
3. Montaje
4. Pruebas y puesta en servicio
00. Reacondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo

CONSTRUIR, ADECUAR Y REPARAR CENTROS DE TRANSFORMACIÓN INTEMPERIE.

Fases del trabajo
0. Acondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo
1. Acopio, carga y descarga
2. Excavación, hormigonado e instalación de los apoyos
3. Izado y montaje del transformador
4. Tendido de conductores interconexión AT/BT
5. Pruebas y puesta en servicio
00. Reacondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo

OPERACIÓN Y MANIOBRAS LOCALES.

Fases del trabajo
0. Identificación inequívoca de la instalación y elementos a maniobrar
1. Comunicación previa y autorización del Centro de Control de Distribución
2. Acondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo: distancias y protecciones, inspección visual, permiso de trabajo
3. Equipos de protección colectiva e individual
4. Comunicación realización correcta de la maniobra
5. Creación de la zona de trabajo: aplicación 5 Reglas de Oro
00. Reacondicionamiento de la instalación, devolución de la zona de trabajo y realización de maniobras de normalización a requerimiento del Centro de Control,

INSTALACIÓN/SUSTITUCIÓN Y MANTENIMIENTO PARA TELEGESTIÓN

Fases del trabajo
0. Acondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo
1. Acopio, carga y descarga
2. Montaje
3. Pruebas y puesta en servicio
00. Reacondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo

REVISAR LINEAS AREAS MT Y BT, CENTROS DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN INTEMPERIE

Fases del trabajo
0. Acondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo
1. Revisión de la instalación
2. Toma de datos
00. Reacondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo

REALIZACIÓN DE ACOMETIDAS Y DESCONEXIONES (AÉREAS Y SUBTERRÁNEAS, EN CGP Y EN CUADRO BT EN CD), CONEXIONES Y OPERACIONES PARA NN.SS.

Fases del trabajo
0. Acondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo
1. Acopio, carga y descarga
2. Montaje, conexión o retirada de equipos
3. Pruebas y puesta en servicio
00. Reacondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo

INSTALACION/SUSTITUCIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE TELECONTROL EN INSTALACIONES DE MT Y MT/BT

Fases del trabajo
0. Acondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo
1. Revisión, montaje y/o desmontaje de equipos
2. Pruebas y puesta en servicio
00. Reacondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo

INSTALACION/SUSTITUCION Y MANTENIMIENTO DE DATA LOGGER, DE SUPERVISOR DE TRANSFORMADOR DE BT O DE CUALQUIER REGISTRADO O ANALIZADOR EN LA RED

Fases del trabajo
0. Acondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo
1. Revisión, montaje y/o desmontaje de equipos
2. Pruebas y puesta en servicio
00. Reacondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo

CAPTURA DE PUNTOS DE CONEXIÓN A RED (PCR)

Fases del trabajo
0. Acondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo
1. Revisión, montaje y/o desmontaje de equipos
2. Pruebas y puesta en servicio
00. Reacondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo

TRABAJOS EN TENSIÓN EN BT/MT SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE A TRABAJOS A DISTANCIA O CONTACTO.

Fases del trabajo
0. Acondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo
1. Disposición de materiales y herramientas en la zona de trabajo
2. Organización y distribución de los trabajos: métodos a emplear y características básicas
3. Análisis de los procedimientos a emplear y ejecución del trabajo
4. Condiciones de emergencia y suspensión de los trabajos
00. Reacondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo

TOMA DE DATOS DE EQUIPOS DE MEDIDA, SERVICIOS DE LECTURA EN CAMPO Y SERVICIOS DE MEDIDA.

Fases del trabajo
0. Desplazamiento hasta/desde el lugar de lectura
1. Acceso al lugar, apertura/cierre de puertas de acceso y armarios de centralización y protección. Reconocimiento de la instalación y de la zona de trabajo: distancias y protecciones
2. Lectura, registro in situ de los datos y precintado
3. Captura e introducción de datos en las herramientas informáticas: antes y después de campo
4. Correcciones, complementos y marcado de la instalación
00. Reacondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo

CORTE Y RECONEXIÓN DE SUMINISTRO ELECTRICO, INCLUIDO GRUPOS ELECTROGENOS.

Fases del trabajo
0. Acondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo
1. Acopio, carga y descarga
2. Desconexión o conexión
3. Comprobación o puesta en servicio
00. Reacondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo

CUALQUIER OTRO TIPO DE OBRA Y SERVICIO EN LAS REDES E INSTALACIONES DE MT Y BT

Fases del trabajo
0. Acondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo
1. Acopio, carga y descarga
2. Ejecución del trabajo o servicio.
3. Comprobación o puesta en servicio
00. Reacondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo

3.3. MAQUINARIA / EQUIPOS DE TRABAJO / MEDIOS AUXILIARES

1. Retroexcavadora / Miniexcavadora
2. Compresor
3. Martillo neumático.
4. Dumper o Autovolquete.
5. Grúas Autocargantes o Articuladas
6. Vehículos.
7. Camión Hormigonera.
8. Camión Basculante
9. Hormigonera Eléctrica.
10. Vibrador de Hormigón.
11. Cabrestante o máquina de tiro / Frenadora.
12. Grupos Electrónicos.
13. Soldadura Eléctrica.
14. Herramientas Eléctricas.
15. Cortadora de Hormigón y Asfalto.
16. Compactador.
17. Herramientas manuales.

18. Maquinaria y equipos incluidos en procedimientos específicos de trabajos a distancia o contacto. (incluido en cada procedimiento de Trabajo en TET en anexos).

3.4. EQUIPOS AUXILIARES DE TRABAJO

1. Escaleras de mano de fibra
2. Andamios europeos
3. Plataforma Elevadora Móvil de Personal (PEMP)
4. Eslingas, estrobos y cadenas
5. Gatos hidráulicos

3.5. PRODUCTOS QUÍMICOS

1. Gasolina
2. Diésel
3. Silicona
4. Espuma de montaje
5. Disolvente
6. Pintura en Aerosol
7. Aditivo para morteros
8. Alcohol Isopropílico
9. Aflojatodo
10. Desoxidante
11. Lubricante
12. Bi-Componente de curado rápido (Taco Químico)
13. Masilla de Poliuretano.
14. Aerosol Anti-Proyecciones soldadura.
15. Pinturas.
16. Aceites.
17. Imprimación
18. Resina epoxi
19. Limpiador de espuma de poliuretano

Se incluyen las fichas de seguridad como anexo a este PEP.

3.6. SUBCONTRATACION

La UTE AMETEL-MONELEG MULTIS, podrá subcontratar las empresas que EDISTRIBUCION REDES DIGITALES le haya autorizado a subcontratar, realizará la coordinación de actividades empresariales con ellas e informará de los riesgos de las instalaciones de EDISTRIBUCION REDES DIGITALES donde vayan a trabajar.

Las fases del trabajo que la empresa UTE AMETEL-MONELEG MULTIS podrá subcontratar son las siguientes:

- Acopio, transporte, carga y descarga.
- Pruebas y ensayos.
- Obra civil (excavación, zanjas, cimentaciones apoyos, hormigonada, edificios y pequeñas adecuaciones).

- Tendido de cable subterráneo (MT y BT).
- Montaje de nuevos CD's.
- Termografías a pie.
- Servicios de Telecontrol.
- Servicios de Medida: operaciones reguladas y pequeñas acometidas en baja tensión.
- Servicios de lecturas en campo.
- Servicio de prestación de Grupo Electrógenos, en caso de ser adjudicatario de esta actividad.
- Transporte y almacenamiento temporal de residuos peligrosos y no peligrosos.
- Vehículo/conductor con autorización ADR.
- Almacenamiento y gestión de materiales de ENDESA.
- Servicios de Asistencia Técnica para la obtención de permisos particulares y a organismos oficiales.

3.7. CONCURRENCIA

La concurrencia en el lugar de trabajo se podrá dar entre las empresas subcontratistas de la UTE AMETEL-MONELEG MULTIS, las empresas contratistas de EDISTRIBUCION REDES DIGITALES, terceros, y los trabajadores de la propia empresa y de otras empresas.

Al no ser este Plan Específico de aplicación a aquellas obras con proyecto y que por tanto no hay Plan de SyS para intercambiar riesgos con las empresas concurrentes en obra, la coordinación de actividades empresariales se realizará dejando registro a través del Procedimiento diario de trabajo donde el Recurso Preventivo o Jefe de los Trabajos indica los riesgos y medidas preventivas a los trabajadores de las empresas subcontratadas y/o trabajadores autónomos que se vean implicados.

3.8. RECURSOS HUMANOS Y RESPONSABILIDADES

- **Jefe de los Trabajos**

- Adoptar las medidas de seguridad necesarias y establecidas en el Plan de Seguridad y Salud.
- Asegurarse del buen estado del material y herramientas colectivas destinadas a la realización del trabajo.
- Controlar que los operarios bajo sus órdenes verifiquen el buen estado del equipo de protección individual.
- Controlar la correcta utilización de los equipos de protección individual y colectiva.
- Establecer las señalizaciones adecuadas y estipuladas en la zona de trabajo.
- Control y Vigilancia de los trabajos:
 - Dar la orden a los trabajadores para el inicio o reanudación de los trabajos.
 - Controlar el movimiento de los trabajadores y objetos en la zona de trabajo.
 - Controlar la correcta realización del trabajo del personal a sus órdenes.
 - Tomar las medidas de cualquier orden que afecten a la seguridad y calidad del trabajo.
- Paralizar la realización de los trabajos en caso de riesgos grave o inminente para la integridad o salud de los trabajadores.

- Al finalizar la obra:
 - Retirar el personal, equipos, herramientas, señalizaciones u otras medidas tomadas.
 - Prohibir a partir de este momento, cualquier nueva intervención del personal en la zona de trabajo.
- Comunicar al Centro de Control correspondiente la finalización de los trabajos.

- **Recurso Preventivo**

En el apartado 10 del presente PEP se encuentran descritas las funciones y responsabilidades de los recursos preventivos.

4. IDENTIFICACION, EVALUACIÓN Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN

Se ha considerado la siguiente documentación para la elaboración del PEP:

- Evaluación de riesgos
- Plan de autoprotección
- Plan de coordinación
- Instrucciones de seguridad y emergencia para personal de empresas contratistas
- Instrucciones técnicas de EDISTRIBUCION REDES DIGITALES para trabajos de especial riesgo (IT Riesgo eléctrico e IT trabajos en altura).

Todas las tareas descritas son realizadas por el puesto de trabajo "Montador Electromecánico". Por tanto, queda asociado el puesto de trabajo a la Evaluación de Riesgos correspondiente a cada tarea.

Dentro de este puesto de trabajo existen diferentes capacitaciones o tareas específicas en función de la formación requerida (operador de camión-grúa, operador de plataformas, soldador, etc.). Ver anexo 2: Evaluación de riesgos laborales del puesto de montador eléctrico y anexo 3: Formación necesaria en relación con las capacitaciones específicas.

Como riesgos y medidas preventivas se consideran las aportadas por EDISTRIBUCION REDES DIGITALES para sus instalaciones.

4.1. CONSTRUIR, ADECUAR Y REPARAR LINEAS AEREAS MT Y BT.

La ejecución de los trabajos se desarrolla en las siguientes fases, citadas a modo de ejemplo en función del trabajo a realizar:

0. Acondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo
1. Acopio, transporte, carga y descarga
2. Excavación, hormigonado y obras auxiliares
3. Cruzamientos
4. Desengrapado, desmontaje, descenso y recogida del cable de tierra retirado
5. Montaje o sustitución de los herrajes de suspensión del cable
6. Tendido de conductores
7. Tensado, regulado y engrapado
8. Engrapado y sujeción de las bajadas
9. Pruebas y puesta en servicio

00. Reacondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo**4.1.1. RIESGOS IDENTIFICADOS PARA CADA FASE**

RIESGOS	
1. Caídas al mismo nivel	12. Contactos químicos
2. Caídas a distinto nivel	13. Explosiones
3. Caídas de objetos	14. Incendios
4. Desprendimientos, desplomes y derrumbes	15. Confinamientos
5. Choques y golpes	16. Tráfico
6. Maquinaria automotriz y vehículos en obra	17. Agresión de animales
7. Atrapamientos	18. Sobrecarga térmica
8. Cortes	19. Ruido
9. Proyecciones	20. Vibraciones
10. Contactos térmicos	21. Radiaciones no ionizantes
11. Contactos eléctricos/arco eléctrico	22. Cargas físicas y sobreesfuerzos
	23. Psicosociales
	24. Condiciones del puesto

Se seguirá lo indicado en los Procedimientos de Ejecución anexados a este Plan Específico de Prevención.

4.2. CONSTRUIR, ADECUAR Y REPARAR LÍNEAS SUBTERRÁNEAS MT Y BT

La ejecución de los trabajos se desarrolla en las siguientes fases, citadas a modo de ejemplo en función del trabajo a realizar:

0. Acondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo: apertura y protección huecos
1. Acopio, carga y descarga de materiales, medios, herramienta y maquinaria
2. Excavación, hormigonado y obras auxiliares
3. Preparación de instalación: acondicionamiento eléctrico y de soporte
4. Montaje y armado de soportes
5. Tendido de conductores nuevos
6. Empalmes
7. Pruebas y puesta en servicio
00. Reacondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo

Se seguirá lo indicado en los Procedimientos de Ejecución anexados a este Plan Específico de Prevención.

4.3. CONSTRUIR, ADECUAR Y REPARAR CENTROS DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR.

La ejecución de los trabajos se desarrolla en las siguientes fases, citadas a modo de ejemplo en función del trabajo a realizar:

0. Acondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo
1. Acopio, carga y descarga
2. Excavación, hormigonado y obras auxiliares
3. Montaje
4. Pruebas y puesta en servicio
00. Reacondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo

Se seguirá lo indicado en los Procedimientos de Ejecución anexados a este Plan Específico de Prevención.

4.4. CONSTRUIR, ADECUAR Y REPARAR CENTROS DE TRANSFORMACIÓN INTEMPERIE.

La ejecución de los trabajos se desarrolla en las siguientes fases, citadas a modo de ejemplo en función del trabajo a realizar:

0. Acondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo
1. Acopio, carga y descarga
2. Excavación, hormigonado e instalación de los apoyos
3. Izado y montaje del transformador
4. Tendido de conductores interconexión AT/BT
5. Pruebas y puesta en servicio
00. Reacondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo

Se seguirá lo indicado en los Procedimientos de Ejecución anexados a este Plan Específico de Prevención.

4.5. OPERACIÓN Y MANIOBRAS LOCALES.

La ejecución de los trabajos se desarrolla en las siguientes fases, citadas a modo de ejemplo en función del trabajo a realizar:

0. Identificación inequívoca de la instalación y elementos a maniobrar
1. Comunicación previa y autorización del Centro de Control de Distribución
2. Acondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo: distancias y protecciones, inspección visual, permiso de trabajo
3. Equipos de protección colectiva e individual
4. Comunicación realización correcta de la maniobra
5. Creación de la zona de trabajo: aplicación 5 Reglas de Oro
00. Reacondicionamiento de la instalación, devolución de la zona de trabajo y realización de maniobras de normalización a requerimiento del Centro de Control,

Se seguirá lo indicado en los Procedimientos de Ejecución anexados a este Plan Específico de Prevención.

4.6. INSTALACIÓN DE CONCENTRADORES EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

La ejecución de los trabajos se desarrolla en las siguientes fases, citadas a modo de ejemplo en función del trabajo a realizar:

- 0. Acondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo
- 1. Acopio, carga y descarga
- 2. Montaje
- 3. Pruebas y puesta en servicio
- 00. Reacondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo

Se seguirá lo indicado en los Procedimientos de Ejecución anexados a este Plan Específico de Prevención.

4.7. REVISAR LINEAS AREAS MT Y BT, CENTROS DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN INTEMPERIE

La ejecución de los trabajos se desarrolla en las siguientes fases, citadas a modo de ejemplo en función del trabajo a realizar:

- 0. Acondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo
- 1. Revisión de la instalación
- 2. Toma de datos
- 00. Reacondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo

Se seguirá lo indicado en los Procedimientos de Ejecución anexados a este Plan Específico de Prevención.

4.8. REALIZACIÓN DE ACOMETIDAS Y DESCONEXIONES (AÉREAS Y SUBTERRÁNEAS, EN CGP Y EN CUADRO BT EN CD), CONEXIONES Y OPERACIONES PARA NN.SS.

La ejecución de los trabajos se desarrolla en las siguientes fases, citadas a modo de ejemplo en función del trabajo a realizar:

- 0. Acondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo
- 1. Acopio, carga y descarga
- 2. Montaje, conexión o retirada de equipos
- 3. Pruebas y puesta en servicio
- 00. Reacondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo

Se seguirá lo indicado en los Procedimientos de Ejecución anexados a este Plan Específico de Prevención.

4.9. MANTENIMIENTO DE TELEMANDOS EN CD Y EQUIPOS DE TELECONTROL

La ejecución de los trabajos se desarrolla en las siguientes fases, citadas a modo de ejemplo en función del trabajo a realizar:

- 0. Acondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo
- 1. Revisión, montaje y/o desmontaje de equipos
- 2. Pruebas y puesta en servicio
- 00. Reacondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo

Se seguirá lo indicado en los Procedimientos de Ejecución anexados a este Plan Específico de Prevención.

4.10. INSTALACION Y/O DESMONTAJE DE DATA LOGGER Y DE SUPERVISOR DE TRANSFORMADOR DE BT

La ejecución de los trabajos se desarrolla en las siguientes fases, citadas a modo de ejemplo en función del trabajo a realizar:

- 0. Acondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo
- 1. Revisión, montaje y/o desmontaje de equipos
- 2. Pruebas y puesta en servicio
- 00. Reacondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo

Se seguirá lo indicado en los Procedimientos de Ejecución anexados a este Plan Específico de Prevención.

4.11. REVINCULACIÓN DE PCR'S.

La ejecución de los trabajos se desarrolla en las siguientes fases, citadas a modo de ejemplo en función del trabajo a realizar:

- 0. Acondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo
- 1. Revisión, montaje y/o desmontaje de equipos
- 2. Pruebas y puesta en servicio
- 00. Reacondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo

Se seguirá lo indicado en los Procedimientos de Ejecución anexados a este Plan Específico de Prevención.

4.12. TRABAJOS EN TENSIÓN EN BT/MT SEGÚN PROCEDIMIENTOS DE TRABAJOS A DISTANCIA O CONTACTO.

La ejecución de los trabajos se desarrolla en las siguientes fases, citadas a modo de ejemplo en función del trabajo a realizar:

- 0. Acondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo
- 1. Disposición de materiales y herramientas en la zona de trabajo
- 2. Organización y distribución de los trabajos: métodos a emplear y características básicas
- 3. Análisis de los procedimientos a emplear y ejecución del trabajo

- 4. Condiciones de emergencia y suspensión de los trabajos
- 00. Reacondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo

Se seguirá lo indicado en los Procedimientos de Ejecución anexados a este Plan Específico de Prevención.

4.13. INSTALACIÓN Y DESMONTAJE DE EQUIPOS DE MEDIDA DIRECTA, ICP

La ejecución de los trabajos se desarrolla en las siguientes fases, citadas a modo de ejemplo en función del trabajo a realizar:

- 0. Acondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo
- 1. Acopio, carga y descarga
- 2. Montaje o retirada de equipos
- 3. Pruebas y puesta en servicio
- 00. Reacondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo

Se seguirá lo indicado en los Procedimientos de Ejecución anexados a este Plan Específico de Prevención.

4.14. TOMA DE DATOS DE EQUIPOS DE MEDIDA, SERVICIOS DE LECTURA EN CAMPO Y SERVICIOS DE MEDIDA.

La ejecución de los trabajos se desarrolla en las siguientes fases, citadas a modo de ejemplo en función del trabajo a realizar:

- 0. Desplazamiento hasta/desde el lugar de lectura
- 1. Acceso al lugar, apertura/cierre de puertas de acceso y armarios de centralización y protección. Reconocimiento de la instalación y de la zona de trabajo: distancias y protecciones
- 2. Lectura, registro in situ de los datos y precintado
- 3. Captura e introducción de datos en las herramientas informáticas: antes y después de campo
- 4. Correcciones, complementos y marcado de la instalación
- 00. Reacondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo

Se seguirá lo indicado en los Procedimientos de Ejecución anexados a este Plan Específico de Prevención.

4.15. CORTE Y RECONEXIÓN DE SUMINISTRO ELECTRICO

La ejecución de los trabajos se desarrolla en las siguientes fases, citadas a modo de ejemplo en función del trabajo a realizar:

- 0. Acondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo
- 1. Acopio, carga y descarga
- 2. Desconexión o conexión
- 3. Comprobación o puesta en servicio
- 00. Reacondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo

Se seguirá lo indicado en los Procedimientos de Ejecución anexados a este Plan Específico de Prevención.

4.16. TRABAJOS EN TENSIÓN EN LÍNEAS DE MEDIA TENSIÓN.

La ejecución de los trabajos en tensión en líneas de M.T. se desarrolla en las siguientes fases, citadas a modo de ejemplo en función del trabajo a realizar:

1. Acondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo
2. Acopio, carga y descarga de materiales.
3. Análisis de los procedimientos a emplear y ejecución del trabajo
4. Condiciones de emergencia y suspensión de los trabajos
5. Reacondicionamiento de la instalación y de la zona de trabajo

Se seguirá lo indicado en los Procedimientos de Ejecución anexados a este Plan Específico de Prevención.

4.16.1. RIESGOS IDENTIFICADOS PARA CADA FASE PARA EL TRABAJO EN TENSIÓN EN LÍNEAS DE MEDIA TENSIÓN

RIESGOS	
25. Caídas al mismo nivel	36. Contactos químicos
26. Caídas a distinto nivel	37. Explosiones
27. Caídas de objetos	38. Incendios
28. Desprendimientos, desplomes y derrumbes	39. Confinamientos
29. Choques y golpes	40. Tráfico
30. Maquinaria automotriz y vehículos en obra	41. Agresión de animales
31. Atrapamientos	42. Sobrecarga térmica
32. Cortes	43. Ruido
33. Proyecciones	44. Vibraciones
34. Contactos térmicos	45. Radiaciones no ionizantes
35. Contactos eléctricos/arco eléctrico	46. Cargas físicas y sobreesfuerzos
	47. Psicosociales
	48. Condiciones del puesto

Condiciones de emergencia y suspensión de los trabajos

Lluvia. A criterio del Jefe de Trabajo se podrá trabajar con lluvia siempre que en todos los elementos aislantes la Corriente de Fuga entre la parte en tensión y masa, sea inferior a los límites establecidos en la "Instrucción General para la realización de los Trabajos en Tensión en Alta Tensión" de AMYS.

Niebla. En caso de niebla, además de lo indicado en el punto anterior, se trabajará siempre que el Jefe de Trabajo pueda observar sin dudas todo el proceso distinguiendo claramente a todos los operarios y los elementos que intervienen en el trabajo.

Tormenta. Cuando se vean rayos o relámpagos o se oigan truenos, los trabajos no deben iniciarse y, de haberse iniciado, se interrumpirán.

Viento. En caso de fuertes vientos que provoquen inestabilidad del personal en la posición de trabajo y/o desplazamientos peligrosos de los conductores y elementos utilizados, los trabajos no deben iniciarse y de haberse iniciado, se interrumpirán.

Telecontrol. El Centro de Control correspondiente suspenderá temporalmente la realización de los trabajos en tensión en las situaciones siguientes:

- Desconexión de la remota de Telecontrol que afecte la salida, parque o Subestación de la instalación afectada por los trabajos en tensión.
- Activación de una alarma que implique la no operatividad de las protecciones o interruptores de la instalación afectada por los trabajos en tensión.

Dado que la realización de los trabajos en tensión requiere un régimen especial de explotación, no se autorizarán trabajos en el sistema de Telecontrol que afecten a la instalación, salvo que la misma esté entregada en mando local al personal de la Subestación que tendrá a su cargo la operación.

Comunicaciones. La falta del enlace acordado entre el Centro de Control y el Jefe de Trabajo provocará la suspensión temporal de los trabajos hasta la normalización de este. Este enlace es esencial tanto desde el punto de vista de seguridad de las personas que intervienen en los trabajos, como de la seguridad del Sistema eléctrico.

Cuando las condiciones atmosféricas impliquen la interrupción del trabajo, conviene retirar el personal y dejar la instalación en condiciones de seguridad. El Jefe de Trabajo comunicará esta situación al Centro de Control correspondiente y al Jefe de Instalación.

4.17. IDENTIFICACION DE RIESGOS Y EVALUACIÓN

RIESGO	ACTIVIDAD	PROBABILIDAD	DAÑO POTENCIAL	EVALUACION
1. Caídas al mismo nivel	Todas	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
2. Caídas a distinto nivel	Todas	Media	Dañino	Moderado
3. Caídas de objetos	Todas	Baja	Ligeramente dañino	Trivial
4. Desprendimientos, desplomes y derrumbes	1,2,3,4,5,6,7,8,10, 13, 17, 18, 19, 20, 21	Baja	Dañino	Tolerable
5. Choques y golpes	Todas	Baja	Ligeramente dañino	Trivial
6. Maquinaria automotriz y vehículos	Todas	Baja	Dañino	Tolerable
7. Atrapamientos	1,2,3,4,5,6,8,12, 13, 18, 19, 21	Baja	Ligeramente dañino	Trivial
8. Cortes	Todas	Baja	Ligeramente dañino	Trivial
9. Proyecciones	1,2,3,4,5,6,8,12,	Baja	Ligeramente dañino	Trivial

UTE AMETEL-MONELEG MULTIS.

Plan Específico de Prevención Mantenimiento Instalaciones MT/BT, Trabajos en Tensión MT y Trabajos de Telegestión, Órdenes Reguladas y Servicios de medida y lectura en campo.

25/02/2022 V.1
Pág. 23 de 108

	13,			
10. Contactos térmicos	1,2, 3, 4, 5, 6, 12, 13,	Baja	Ligeramente dañino	Trivial
11. Contactos eléctricos	Todas	Media	Dañino	Moderado
12. Explosiones	1, 2, 3, 4, 5, 6, 13	Baja	Dañino	Tolerable
13. Incendios	Todas	Baja	Dañino	Tolerable
14. Confinamientos	2,4	Baja	Ligeramente dañino	Trivial
15. Tráfico (fuera del centro de trabajo)	Todas	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
16. Agresión de seres vivos	Todas	Baja	Ligeramente dañino	Trivial
17. Sobrecarga térmica	Todas	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
18. Ruido	1,2,3,4,5,6,8, 12 13, 17	Baja	Ligeramente dañino	Trivial
19. Vibraciones	1,2,3,4,5,6,8, 12 13, 17	Baja	Ligeramente dañino	Trivial
20. Radiaciones ionizantes	Ninguna			
21. Radiaciones no ionizantes	1,2,3,4,5,6,8	Baja	Dañino	Tolerable
22. Iluminación				
23. Agentes químicos	1, 2, 3, 4, 5,6, 8, 12, 13	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
24. Agentes biológicos	Ninguna			
25. Carga Física y sobreesfuerzos	Todas	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
26. Psicosociales	Todas	Baja	Dañino	Tolerable
27. Condiciones ambientales del puesto	Todas	Media	Dañino	Moderado
28. Configuración del puesto	Todas	Media	Dañino	Moderado

4.18. MEDIDAS DE PREVENCIÓN

4.2.1. Caídas al mismo nivel

- Se deberán utilizar los pasos y vías existentes para peatones.
- Se deberán comunicar y/o corregir las deficiencias detectadas.
- Se utilizará el calzado adecuado.

- No se deberá colocar material, cajas, equipos, etc. en el suelo.
- No se deberá circular de forma inadecuada en las áreas de trabajo: corriendo, saltando, etc.

4.2.2. Caídas a distinto nivel

- Se deberá comprobar el estado de las superficies de trabajo antes de comenzar el trabajo.
- No se deberá entrar en las zonas donde esté señalizado el riesgo de caída de objetos.
- En trabajos en altura a más de 2 m, sin posibilidad de disponer de barandillas u otro tipo de protección colectiva, y en alturas inferiores a 2 m cuando el entorno pueda generar accidentes con consecuencias graves, se utilizarán sistemas anticaídas sujetos a partes sólidas.
- En trabajos en altura se deberá asegurar las herramientas u otros materiales y objetos para evitar su caída.
- Se deberán revisar las escalas antes de ser utilizadas.
- Se deberá hacer uso del casco de seguridad, así como de calzado de seguridad con puntera
- Se deberá hacer uso de un calzado apropiado a las características de las zonas de paso (escaleras fijas, escalas) y a los equipos de trabajo a utilizar en zonas elevadas (escaleras portátiles).
- Las escaleras se deberán colocar formando un ángulo aproximado de 75° con la horizontal.
- Los largueros de las escaleras, cuando se utilicen para acceder a lugares elevados, deberán superar en 1 m el punto al que se debe acceder.
- Deberá existir fijación en la parte superior o inferior de los largueros de la escalera para el impedimento del deslizamiento de los pies durante su utilización.
- Las escaleras deberán ser utilizadas por un solo trabajador.
- El ascenso y descenso deberá realizarse sujetándose con ambas manos a la escalera y de cara a dicha escalera.
- Se deberán utilizar escaleras portátiles para el ascenso y descenso de los huecos si su profundidad es mayor de 1.2 m u otro sistema equivalente.
- Se deberá evitar colocar las escaleras en zonas de paso y si no es posible, se deberán bloquear o señalizar dichas zonas de paso.
- Las escaleras se deberán colocar de forma que estén estables y la base esté sólidamente asentada. En caso necesario, se deberá contar con un operario que sostenga la escalera.
- Se deberá comprobar el estado del apoyo, especialmente si es de madera, antes de ascender (arriostrándolo si procede).
- Durante el trabajo en altura, todo el personal deberá permanecer atado en todas las fases: ascenso, trabajo y descenso.
- Se deberán señalizar y delimitar adecuadamente los huecos, hoyos y zanjas provisionales.
- Para trabajos en tejados:
 - Se revisará el estado previamente al inicio de los trabajos.
 - Se dispondrá de tableros o elementos para repartir el peso en aquellos que sean de material frágil.

- En trabajos de larga duración, se colocarán pasarelas, plataformas y elementos de protección.
- En planos inclinados o en superficies de baja resistencia mecánica, los trabajadores se asegurarán a puntos fijos independientes, mediante arneses y dispositivos anticaídas.
- Se deberá comprobar el estado de las plataformas elevadoras y grúas cesta antes de realizar trabajos.
- Se deberá disponer de un sistema independiente de sujeción cuando los trabajadores realizan trabajos en cestas elevadas.
- Se deberá comprobar el estado de los andamios y plataformas antes de realizar trabajos.
- Se deberá utilizar el andamio o plataforma de forma adecuada (sin sobrecargas, etc.).
- El ascenso y descenso en el andamio se realizará de forma adecuada.
- Se deberá evitar almacenar materiales innecesarios en los andamios.
- Los andamios y plataformas deberán disponer de medidas de seguridad colectivas.
- Los andamios deberán disponer de plan de montaje, utilización y desmontaje.
- Los equipos deberán cumplir con la normativa vigente.
- Se deberá utilizar calzado adecuado.
- En trabajos en altura sin posibilidad de disponer de barandilla u otro tipo de protección colectiva, se utilizarán sistemas anticaídas.

4.2.3. Caídas de objetos

- Se deberán estudiar y programar los trabajos con antelación suficiente para evitar este riesgo.
- Se deberá señalizar la zona de trabajo para evitar el paso por ella si existe riesgo de caída de objetos, señalizando zonas de paso alternativas.
- No se deberán manejar objetos o herramientas a mano por encima de la cintura.
- Se deberán utilizar bolsas, cinturón portaherramientas o cajas para el transporte de las herramientas.
- Se deberá evitar la permanencia del trabajador por debajo de otros que realicen trabajos en altura o se adoptarán medidas que eliminen este riesgo en trabajos superpuestos.
- No se deberán subir a mano cargas de más de 25 Kg por las escaleras portátiles.
- Se deberá evitar la colocación, con posibilidades de caída, de objetos o herramientas en lugares elevados.
- Se revisarán los equipos elevadores previamente al trabajo.
- Se evitará superar la carga máxima establecida en los equipos elevadores.
- Deberán controlarse y coordinarse los movimientos de las cargas, durante el izado o el descenso.
- Se deberá evitar que las personas circulen por debajo de cargas suspendidas.
- Estará prohibido mantener cargas suspendidas largos periodos de tiempo.
- Deberá estar siempre asegurada la visibilidad en el transporte de cargas.

- Los cables deberán trabajar en posición y ángulos adecuados y las cargas deberán estar bien sujetas.
- Las conexiones y empalmes deberán realizarse con medios adecuados y debidamente protegidos (guardacabos, ganchos con pestillos de seguridad, etc.).
- Todas las zonas de paso se deberán mantener libres de objetos que puedan caer.
- Se deberán almacenar verticalmente los elementos lineales apoyados en el suelo, disponiéndose de los medios de estabilidad y sujeción adecuados (separadores, calzos, cadenas, cuerdas...).
- El almacenamiento se deberá realizar en lugares específicos y de amplitud suficiente.
- Los materiales se deberán almacenar de forma adecuada para evitar que rueden, etc.
- Se deberán retirar los materiales sin alterar la estabilidad de los restantes.
- Se usarán dispositivos de retención si fueran necesarios (redes, fundas...).
- No se deberá abusar en exceso del espacio existente de almacenaje.
- Será obligatorio el conocimiento de las normas de seguridad para el manejo de cargas mediante aparatos de elevación (curso de elevación y transporte de materiales) y estar debidamente adiestrado y autorizado por escrito para ello.

4.2.4. Desprendimientos, desplomes y derrumbes

- Se deberá avisar a los superiores de las deficiencias que puedan entrañar riesgos.
- Se deberá utilizar casco de seguridad y calzado adecuado.
- Antes del inicio del trabajo se comprobará el estado de los elementos situados por encima de la zona de trabajo. Si éstos se encontrasen en mal estado, no se iniciarán los trabajos.

4.2.5. Choques y golpes

- Los trabajos deberán realizarse utilizando los equipos y herramientas adecuados para evitar los riesgos de choques y golpes.
- Las superficies de trabajo deberán mantenerse libres de obstáculos, tanto en el suelo como en alturas.
- Los materiales se manipularán correctamente: manipulación manual (de acuerdo con las normas de manipulación de cargas) o mecánica (de acuerdo con las normas de elevación y transporte de materiales).
- Se deberá hacer uso de casco de seguridad, guantes de cuero de protección contra riesgos mecánicos y calzado de seguridad con puntera.
- Todos los cajones y puertas de armario deberán estar cerrados.
- La manipulación de cargas y equipos deberá realizarse correctamente

4.2.6. Maquinaria automotriz y vehículos

- Sólo conducción por personal con el permiso adecuado.
- Respetar y cumplir las señalizaciones.

- Tener iluminación adecuada.
- Comunicar y/o corregir las deficiencias detectadas.
- Atención a circunstancias extraordinarias (obras, trabajos, zonas oscuras, lluvia...).
- Revisar periódicamente el estado del vehículo/máquina automotriz.
- Desplazarse por lugares indicados para ello.
- Precaución con pasos y accesos a garajes, naves, oficinas, etc.
- Utilizar el cinturón de seguridad del vehículo
- Evitar la fatiga y el sueño.
- Adoptar la velocidad adecuada.
- Colocación adecuada de la carga (no sobrecargar, bien sujeta, estable y centrada).

4.2.7. Atrapamientos

- El trabajador deberá tomar las medidas necesarias para evitar el atrapamiento de cabello, ropa de trabajo u otros objetos que pudiera llevar.
- El operador del equipo deberá poder cerciorarse, desde el puesto de mando principal, de la ausencia de personas en las zonas peligrosas.
- Se deberá hacer uso de calzado con puntera reforzada y guantes de cuero de protección contra riesgos mecánicos.
- No se deberán anular ni eliminar los resguardos o los dispositivos de que están dotadas las máquinas y que protegen sus puntos de operación.
- Se deberán usar sistemas, útiles o accesorios adecuados a cada trabajo para evitar el riesgo de atrapamiento (barreras, rejillas, empujadores, etc.).
- Antes de utilizar el equipo de trabajo, se comprobará que sus protecciones y condiciones de uso son las adecuadas y que su conexión o puesta en marcha no representa un peligro para terceros.
- Nunca se trabajará debajo de objetos que no estén estables.
- Se deberán comunicar y/o corregir las deficiencias detectadas.
- Los materiales se deberán manipular correctamente (manipulación manual o mecánica)
- Se deberán transportar las máquinas desconectadas hasta el lugar de trabajo.
- Se deberán usar máquinas en buen estado con protecciones, resguardos y dispositivos de seguridad.

4.2.8. Cortes

- Las protecciones y resguardos de las máquinas y herramientas portátiles no se deberán retirar cuando se trabaje con ellas.
- La retirada de residuos cortantes se deberá realizar de forma segura, nunca con las manos desnudas, sino con guantes y herramientas adecuadas.
- La manipulación de objetos deberá realizarse asiéndolos por aquellas partes que no presenten bordes cortantes y si fuera necesario, se utilizarán guantes de protección mecánica.
- Las herramientas manuales deberán estar construidas con materiales resistentes y la unión entre sus elementos deberá ser firme de manera que se eviten las roturas.

- Los mangos o empuñaduras de las herramientas manuales no deberán tener bordes agudos.
- Las herramientas manuales deberán protegerse con los protectores adecuados.
- Los mandos de las herramientas portátiles de corte no deberán permitir su accionamiento involuntario.
- Es recomendable que se revisen los equipos y herramientas antes de empezar un trabajo.
- Se deberá utilizar casco de seguridad, ropa adecuada y calzado de seguridad.
- Una vez utilizada una herramienta, deberá guardarse en fundas si lo precisan para evitar este riesgo.
- Para la manipulación manual de cargas, se deberán utilizar guantes de protección adecuados.
- Para manipular eslingas de acero, se deberán utilizar guantes de protección mecánica.

4.2.9. Proyecciones

- Se deberá utilizar protección ocular en determinadas zonas de las instalaciones en donde se realicen operaciones de reparación y mantenimiento, a las cuales se esté expuesto a proyecciones líquidas o sólidas.
- Se prohibirá engrasar los puntos que están sobre o próximos a las partes en movimiento de las máquinas.
- Se prohibirá verter agua sobre los ácidos o bases concentrados.
- Se deberán utilizar pantallas protectoras en los límites de las zonas de trabajo para proteger de proyecciones, sólidas o líquidas a los trabajadores y a personas ajenas a los trabajos y reducir así el riesgo de incendio.
- Se deberán utilizar sólo herramientas en buen estado y que no presenten rebabas, cabezas astilladas, que estén bien templadas y con mangos en perfectas condiciones.
- No se deberán levantar y/o quitar las protecciones mecánicas de las máquinas mientras estén en marcha.
- Se deberá controlar el acceso a las zonas con riesgo de proyecciones.
- El operador del equipo deberá poder cerciorarse, desde el puesto de mando principal, de la ausencia de personas en las zonas peligrosas.
- Será recomendable señalizar y delimitar las zonas donde se realizan las tareas en las que está presente este riesgo para advertir de su existencia a personas ajenas a la realización de los trabajos.
- En trabajos o actividades que pueden producir proyecciones, se deberán utilizar gafas o pantalla facial, ropa adecuada de trabajo y casco de seguridad.

4.2.10. Contactos térmicos

- Se deberán utilizar pantallas de aislamiento térmico cuando se realicen trabajos en los que existe posibilidad de contacto térmico.

- Se señalizarán aquellos aparatos y elementos cuya temperatura sea muy elevada respecto a la temperatura atmosférica.
- Se deberán utilizar recipientes específicamente adaptados al trabajo que haya que realizar.

4.2.11. Contactos eléctricos

- Se deberá notificar cualquier deficiencia o riesgo que detecte.
- Para maniobras sobre equipos e instalaciones eléctricas, se deberá disponer de alfombras o banquetas aislantes y pértigas de maniobra.
- Para trabajos en proximidad de tensión deberán utilizarse materiales aislantes de apantallamiento o recubrimiento. En el interior de instalaciones eléctricas o en proximidad de ellas no se utilizarán escaleras o elementos metálicos largos.
- Se deberán cumplir las cinco reglas de oro en la forma en que sean aplicables para considerar la instalación en descargo y sin tensión.
- La creación de la zona de trabajo deberá realizarse correctamente. Se deberá verificar inexcusablemente la ausencia de tensión previamente a los trabajos, así como dejar constancia escrita de los pasos dados para crear la zona de trabajo.
- El trabajador habilitado para trabajos en tensión deberá cumplir lo indicado en los procedimientos de trabajo.
- Se deberán apantallar o recubrir los elementos en tensión cuando se trabaje en proximidad de tensión.
- A la hora de realizar un trabajo con riesgo eléctrico, se deberán valorar las condiciones atmosféricas.
- Es obligatorio que el trabajador cumpla con las 5 reglas de oro.
- Es obligatorio que el trabajador que realiza su actividad en tensión cumpla con los métodos o procedimientos escritos para TET.
- Se deberán utilizar equipos de medida y comprobación normalizados.
- Se deberán utilizar equipos de protección colectiva normalizados, tales como: banquetas y/o alfombras aislantes, telas aislantes, pantallas de separación aislantes, protectores rígidos aislantes, protectores flexibles aislantes.
- Se deberán utilizar los equipos de bloqueo y de señalización y delimitación.
- Se deberán utilizar los equipos de protección individual necesarios y adecuados, tales como: guantes aislantes y de protección mecánica, cascos aislantes, gafas y/o pantallas faciales, ropa de trabajo adecuada y de manga larga.
- Se deberá verificar el buen funcionamiento del verificador de tensión antes y después de comprobar la ausencia de tensión previa a los trabajos en descargo.
- Los equipos de puesta a tierra y en cortocircuito deberán ser adecuados al tipo de instalación.
- Se deberán mantener las distancias de seguridad de 3 metros para tensiones inferiores a 66 kV; de 5 metros entre 66 y 220 kV ambas incluidas, y de 7 metros para tensiones superiores a 220 kV.
- Se deberá señalizar, vallar o apantallar la zona para impedir el contacto con elementos en tensión.

- Las comunicaciones entre el Centro de Control y el Jefe de Trabajo deberán estar garantizadas y ser fiables cuando se realicen TET, en descargo y cualquier otro en el que sea necesario el contacto permanente con el CC.
- Los equipos portátiles de alumbrado utilizados en el interior de zonas conductoras serán de tensiones de seguridad o estarán alimentados a través de transformadores de separación de circuitos.
- Será obligatorio utilizar transformadores de seguridad o de separación de circuitos para trabajos en recintos cerrados y/o muy conductores.
- Deberá vigilarse que los cables de alimentación a equipos provisionales se mantengan en buen estado y se evitará que constituyan un riesgo por razón de su disposición.
- No se entrará en instalaciones eléctricas o accionará en los equipos eléctricos si no se está cualificado y expresamente autorizado para ello.
- Las lámparas eléctricas portátiles tendrán mango aislante y un dispositivo protector de la lámpara. En zonas buenas conductoras, su tensión no excederá de 24 V, si no son alimentadas por medio de transformadores de separación de circuitos.
- Los circuitos donde se enchufen los equipos deberán estar protegidos contra sobreintensidades, cortocircuitos y tensiones diferenciales, adaptándose a las condiciones de utilización y características propias de los receptores. No se anularán nunca los dispositivos de seguridad.
- Se deberá verificar siempre el estado del cable de alimentación, sobre todo a nivel de cubierta aislante. Se evitará el trazado de cables por el suelo y la utilización de prolongadores excesivamente largos.
- No se utilizarán clavijas deterioradas.
- Si sospecha que las conexiones, equipos, cables, instalación, etc., no son las adecuadas, se deberá consultar con un superior.
- No se sobrecargarán enchufes con conectores múltiples.
- En los equipos de soldadura eléctrica se comprobará que: que no dispone de conexiones desnudas, que la protección de la pinza porta electrodos es correcta y que usted se encuentra aislado de los puntos que están o estarán en tensión.
- No se trabajará en equipos que su alimentación sea eléctrica sin el descargo pertinente.
- Se deberá mantener la zona de trabajo en adecuadas condiciones de orden y limpieza.

4.2.12. Explosiones

- Deberá vigilarse que los cables de alimentación a equipos provisionales se mantengan en buen estado y se evitará que constituyan un riesgo por razón de su disposición.
- No se entrará en instalaciones eléctricas o accionará en los equipos eléctricos si no se está cualificado y expresamente autorizado para ello.
- Las lámparas eléctricas portátiles tendrán mango aislante y un dispositivo protector de la lámpara. En zonas buenas conductoras, su tensión no excederá de 24 V, si no son alimentadas por medio de transformadores de separación de circuitos.

- Los circuitos donde se enchufen los equipos deberán estar protegidos contra sobreintensidades, cortocircuitos y tensiones diferenciales, adaptándose a las condiciones de utilización y características propias de los receptores. No se anularán nunca los dispositivos de seguridad.
- Se deberá verificar siempre el estado del cable de alimentación, sobre todo a nivel de cubierta aislante. Se evitará el trazado de cables por el suelo y la utilización de prolongadores excesivamente largos.
- No se utilizarán clavijas deterioradas.
- Si sospecha que las conexiones, equipos, cables, instalación, etc., no son las adecuadas, se deberá consultar con un superior.
- No se sobrecargarán enchufes con conectores múltiples.
- En los equipos de soldadura eléctrica se comprobará que: que no dispone de conexiones desnudas, que la protección de la pinza porta electrodos es correcta y que usted se encuentra aislado de los puntos que están o estarán en tensión.
- No se trabajará en equipos que su alimentación sea eléctrica sin el descargo pertinente.
- Se deberá mantener la zona de trabajo en adecuadas condiciones de orden y limpieza.
- En caso de incendio, si es posible, se cerrará el flujo de gas hacia el incendio y se apagarán las llamas circundantes. Se mantendrán las botellas frías mediante la proyección de agua pulverizada.
- No se manipularán botellas si no se ha leído su ficha de seguridad.
- Los productos que se manejan pueden reaccionar peligrosamente si se mezclan. Se deberá leer la ficha de seguridad y tener un aviso en los productos que puedan reaccionar.
- Para el trasvase de líquidos inflamables se seguirán las normas específicas impartidas en los cursos de seguridad: en lugares ventilados o específicos, con los recipientes adecuados y puestos equipotencialmente a tierra.

4.2.13. Incendios

- Se deberá aplicar, si existe, el procedimiento para realizar trabajos especiales en situaciones con riesgo de incendio.
- No se realizarán trabajos con llama abierta en las proximidades de zonas o instalaciones con riesgo de incendio.
- Se requerirá el permiso especial siempre que se vayan a realizar trabajos en zonas de especial riesgo de incendio.
- Se generalizará el uso obligatorio de pantallas o mantas protectoras cuando se realicen trabajos con elementos susceptibles de provocar proyecciones incandescentes en instalaciones con riesgo de incendio.
- Se deberán verter los materiales de desecho (trapos sucios de grasa, etc.), en los recipientes dispuestos al efecto.
- Se deberá asistir a los cursos contraincendios.
- Se deberá conocer el Plan de Emergencia y su participación en dicho Plan.
- En caso de incendio:
 - Se palpará la superficie de las puertas antes de abrirlas, y en caso de que estén calientes, se buscará otra salida o se abrirá la puerta lentamente y desde una posición segura.

- Antes de evacuar el centro, y siempre que ello no afecte a la seguridad, se desconectará toda la maquinaria que se tenga alcance y se cerrarán las ventanas y puertas.
- Se deberá salir por las puertas de evacuación, siguiendo las vías previstas para ello.
- Si arden las ropas que se llevan puesta, no se debe correr, sino rodar por el suelo.
- Se debe intentar mantener la calma.
- Si hay humo se deberá proteger las vías respiratorias con un paño húmedo y salir agachado.
- Será recomendable utilizar material antideflagrante al realizar trabajos en instalaciones con riesgo potencial de explosión
- Se deberá disponer de recipientes estancos para transportar sustancias combustibles.
- Se deberá evitar la acumulación de materiales combustibles en la zona de trabajo.
- Se ventilarán aquellas zonas en las que existan vapores inflamables.
- El trasvase de líquidos inflamables deberá realizarse por personal que haya recibido cursos específicos de seguridad sobre este tema.

4.2.14. Confinamiento

- Se deberá aplicar y cumplir el procedimiento para trabajos en recintos cerrados.
- Antes de entrar en un recinto confinado se deberá controlar la toxicidad y explosividad de su atmósfera. Se procederá regularmente al control de dichos parámetros.
- Se realizarán las tareas que se le encomienden en el procedimiento de trabajo en espacios confinados ateniéndose a las indicaciones del documento.
- En el caso de que exista una atmósfera tóxica, se deberá limitar el trabajo y se utilizará protección buconasal adecuada según el contaminante.
- Los trabajos en espacios confinados se controlarán desde el exterior por personal cualificado.
- Se dispondrá de instrucciones de emergencia y evacuación en caso necesario.
- En el caso de existir una atmósfera inflamable, se evitará la existencia de focos de ignición.

4.2.15. Trafico (fuera del centro de trabajo)

- No se ingerirá alcohol o sustancias estupefacientes antes o durante la conducción. Se deberá Leer atentamente las instrucciones de los medicamentos que se puedan estar consumiendo, pues algunos producen somnolencia u otros efectos que pueden afectar a la capacidad de conducción.
- Se deberá utilizar los medios de seguridad de los que están equipados los vehículos en caso de emergencia o avería.
- Se deberán mantener los vehículos en adecuado estado de orden y limpieza.

- Se deberán tomar precauciones especiales en condiciones climáticas adversas (hielo, nieve, viento, etc.) para evitar el riesgo de caídas, atropello, choques, etc.
- Se deberán tomar precauciones especiales al transportar cargas, objetos alargados, etc. en vías urbanas e interurbanas.
- Se dispondrá y se utilizará la señalización vial adecuada para realizar trabajos en vías urbanas e interurbanas.
- Deberá tenerse en cuenta la colocación correcta de la carga en el vehículo.
- En condiciones adversas de las vías, derivadas del estado, tráfico, trayecto, etc., se deberán tomar las precauciones adecuadas.
- Se deberán observar las limitaciones de seguridad.
- Se deberán cumplir las indicaciones de señalización.
- Se deberán observar las prioridades de conducción.
- Se deberá utilizar el cinturón de seguridad.
- Se observará la vigencia de la revisión de la ITV y en caso necesario comunicar su caducidad.
- No se deberá superar la capacidad nominal de carga.
- Se comunicarán las anomalías detectadas durante su utilización.

4.2.16. Agresión de seres vivos

- En trabajos a la intemperie, especialmente en verano, se tomarán precauciones para evitar el ataque de seres vivos, tales como picaduras de insectos o mordeduras de serpientes. Se utilizarán repelentes o insecticidas y dispositivos para ahuyentarlos.
- Antes de acceder a una instalación, se procurará recabar información sobre la presencia de animales potencialmente peligrosos.
- No se dará nunca la espalda a animales potencialmente peligrosos ni se realizarán movimientos bruscos en su presencia.
- Si es necesario, se deberá proteger en el vehículo.
- En caso de picadura o mordedura, se acudirá al servicio de atención médica más próximo.

4.2.17. Sobrecarga térmica

- Se aplicarán las medidas establecidas para controlar y reducir el riesgo de sobrecarga térmica y en su caso el procedimiento de trabajo.
- Se evitarán los cambios bruscos de temperatura ya que pueden producir shock térmico.
- Se deberá procurar cubrirse la cabeza según sea por el sol o por el frío y beber agua regularmente.
- Cuando se esté expuesto durante el trabajo a temperaturas ambiente elevadas, se deberá beber con frecuencia agua u otro líquido no alcohólico.
- Se procurará mantener la piel limpia para facilitar la transpiración.
- La mejor medida para trabajar con bajas temperaturas es utilizar ropa de abrigo y guantes adecuados. Se deberá tener en cuenta que los pies y la cabeza son las partes más expuestas al frío, por lo que se procurará mantener siempre los pies secos.

- Se deberá procurar realizar los descansos en áreas donde la temperatura sea suave.
- Se deberá evitar caminar a menudo, subir escaleras, transportar pesos o realizar esfuerzos musculares con cierta frecuencia en aquellas zonas donde la temperatura sea muy elevada.
- Se procurará programar los trabajos más duros en las horas menos calurosas.
- El trabajador revisará sus EPI's antes de comenzar el trabajo.
- Se procurará disminuir la carga de trabajo del trabajador utilizando medios mecánicos.

4.2.18. Ruido

- Se deberán aplicar las recomendaciones técnicas sobre riesgos en la exposición a ruido.
- Se deberán aplicar las medidas establecidas para controlar y reducir el riesgo de ruido.
- Se deberá respetar la obligación de utilizar los equipos de protección individual frente al ruido en las áreas donde este señalizado la obligación de su uso.
- Se revisarán los EPI's antes de comenzar un trabajo.
- No se retirará ni se anulará ningún dispositivo atenuador acústico.

4.2.19. Vibraciones

- Utilizar maquinaria con bajo nivel de vibraciones.
- A ser posible utilizar manguitos antivibratorios o "silent-blocks" en máquinas.
- Utilizar protecciones personales en brazos y piernas.

4.2.20. Radiaciones ionizantes

- Evaluación previa de las condiciones laborales para determinar la naturaleza y magnitud del riesgo radiológico y asegurar la aplicación del principio de optimización.
- Clasificación de los lugares de trabajo en diferentes zonas, considerando la evaluación de las dosis anuales previstas, el riesgo de dispersión de la contaminación y la probabilidad y magnitud de las exposiciones potenciales.
- Clasificación de los trabajadores expuestos en diferentes categorías según sus condiciones de trabajo.
- Aplicación de las normas y medidas de vigilancia y control relativas a las diferentes zonas y las distintas categorías de trabajadores expuestos, incluida, si es necesaria, la vigilancia individual.
- Vigilancia sanitaria.

4.2.21. Radiaciones no ionizantes

- No se deberá permanecer en zonas donde se realice soldadura eléctrica si no existen pantallas de protección o se utilizan protecciones personales adecuadas.

- Existirá un programa de mantenimiento y revisión de las máquinas, herramientas e instalaciones, susceptibles de emitir radiaciones no ionizantes, para mantener los niveles dentro de lo especificado en estos equipos.
- Se revisarán los EPI's antes de comenzar un trabajo.
- Se deberá tener en cuenta la proximidad a fuentes de radiaciones no ionizantes cuando se planifiquen los trabajos.
- Se tendrá en cuenta el tiempo de exposición a fuentes de radiaciones no ionizantes cuando se planifiquen los trabajos.
- Se deberá evitar que otros trabajadores puedan estar expuestos a las radiaciones no ionizantes con alguna medida de protección.

4.2.22. Iluminación

- En caso de iluminación ambiental insuficiente:
 - Comunicar al inmediato superior las deficiencias que detecte en la iluminación.
 - Tener prevista la iluminación adicional o de socorro, en función de la zona (24V. antideflagrante, etc.)
- En caso de deslumbramientos y reflejos:
 - Modificar el tipo de lámparas.
 - Actuar sobre la superficie reflectante señalizará y delimitará la zona de trabajo en la que se utilizan productos químicos susceptibles de provocar un contacto químico a trabajadores ajenos.

4.2.23. Agentes químicos

- Se señalizará y delimitará la zona de trabajo en la que se utilizan productos químicos susceptibles de provocar un contacto químico a trabajadores ajenos.
- Se deberán manipular con seguridad los productos químicos que se empleen de acuerdo con las instrucciones recibidas.
- Durante las exposiciones a sustancias perjudiciales para la salud, se deberá hacer uso de guantes de protección contra productos químicos, así como de cualquier otro equipo de protección que se especifique en la ficha de seguridad del producto químico que se manipule (mascarilla, máscara, filtros adaptables, etc.)
- Previo a la utilización de un producto químico, deberán conocerse las condiciones de utilización (disponer y conocer la ficha de seguridad).
- Se utilizarán guantes, ropa de trabajo, calzado, casco, protección ocular o facial y protección respiratoria, según proceda, de características adecuadas.
- El trabajador deberá revisar sus EPI's antes de empezar el trabajo.
- Está prohibido comer, beber, fumar, etc. en zonas donde exista este riesgo.
- Los recipientes donde se almacenen los productos y sustancias químicas estarán debidamente etiquetados y se conservará esa señalización durante su uso.
- La zona donde se realiza la actividad deberá mantenerse en adecuadas condiciones de orden y limpieza.
- Para el caso de Agentes Cancerígenos, deberán tomarse las siguientes medidas preventivas:

- Los trabajadores deberán conocer los agentes cancerígenos a los que están expuestos o puedan estar expuestos, sus características y las medidas de prevención o protección que deben aplicar.
- Los trabajadores deberán aplicar las instrucciones o procedimientos de trabajo que incluyan la información sobre los riesgos de los productos cancerígenos, las operaciones y las medidas de seguridad y protección a aplicar en cada caso.
- Los trabajadores tendrán, usarán adecuadamente y conocerán las características de la ropa de trabajo y equipos de protección individual a utilizar en las operaciones que requieran el uso de agentes cancerígenos

4.2.24. Agentes biológicos

- No se debe comer, beber ni fumar en aquellos recintos en los que existan o pueden existir contaminantes biológicos.
- Tenga cuidado con el agua ya que, sobre todo si está fuera del centro de trabajo, puede ser una fuente de contaminación biológica.
- Siga escrupulosamente las medidas de higiene.
- Está prohibido comer, beber, etc. en zonas donde no exista una adecuada limpieza.

4.2.25. Carga física y sobreesfuerzos

- Los pesos que se manipulen deberán ser inferiores a 25 Kg.
- Los objetos cuyo peso sea superior a 25 kg, o cuyo volumen y forma no permitan manejarlos con facilidad, se deberán manipular con la ayuda de otras personas, o en su ausencia mediante medios mecánicos.
- Se deberán levantar las cargas adoptando una postura adecuada (espalda recta, sujeción firme, carga próxima al cuerpo, brazos y codos pegados al mismo).
- No se deberán adoptar posturas que impliquen tensión muscular cuando se esté sentado. Se controlará que las posturas de sentado que se adopten en el trabajo sean correctas (no posturas inclinadas, no brazos por encima de los hombros, etc.).
- No se deberán adoptar posturas que impliquen tensión muscular excesiva cuando se esté de pie por giros, inclinaciones y extensiones. Se controlará que las posturas de pie que se adopten en el trabajo sean correctas (no posiciones inclinadas, no brazos en extensión frontal, etc.).
- Se deberán reducir al mínimo el tiempo, los trabajos en posición de rodillas, agachado o acostado.
- Se deberán reducir lo máximo posible los movimientos continuos y repetitivos que supongan una acumulación de esfuerzo.
- Se procurará cambiar de postura frecuentemente cuando se estén realizando actividades en pantallas de visualización de datos.
- Se deberán utilizar las herramientas adecuadas siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Se deberá mantener la zona donde se realiza la actividad en adecuadas condiciones de orden y limpieza.

- Se colocará, si procede, la señalización y delimitación de la zona donde se realiza la actividad.
- Se verificará si los trabajadores aplican las medidas de seguridad para controlar y reducir el riesgo, y en su caso si aplican el procedimiento de trabajo.
- Se deberá planificar previamente el levantamiento o movimiento de las cargas

4.2.26. Psicosociales

- Organizar los trabajos de forma que aquellos trabajos que alterne sus tareas de mayor necesidad de concentración con aquellas que impliquen una menor carga mental, permitiendo así la recuperación del organismo. Establezca pausas cortas y frecuentes, son recomendables pausas de 5 a 10 minutos cada hora y quince minutos cada hora y media o dos horas. Procure que las tareas de mayor dificultad se correspondan con las horas de mayor rendimiento personal (primeras horas de la mañana).
- Las tareas más repetitivas o sencillas deberían alternarse con aquellas que requieran mayor concentración. Si detecta deficiencias tanto en formación, como en el desarrollo de sus habilidades personales, de relación, de aptitud o actitud.
- Respetar al máximo el ciclo de sueño, evitando que el turno de mañana empiece a una hora demasiado temprana. Los cambios de turno pueden situarse, por ejemplo, entre las 6 y las 7h., las 14 y las 15h. y las 22 y las 23h.
- Los turnos de noche y de tarde nunca serán más largos que los de mañana, preferiblemente serán más cortos.
- Reducir, en la medida de lo posible, la carga de trabajo en el turno de noche.
- Negociar con los interesados la elección de los turnos, sobre la base de una información completa y precisa, que permita tomar decisiones de acuerdo con las necesidades individuales.
- Dar a conocer con antelación el calendario con la organización de los turnos.
- Establecer un sistema de vigilancia médica que pueda detectar la falta de adaptación y pueda prevenir situaciones irreversibles.

4.2.27. Condiciones ambientales del puesto de trabajo

- En caso de excesiva radiación solar se deberá utilizar las cortinas, persianas, etc.; para reducirla.
- Utilizar, en lo posible, un tono de voz bajo con objeto de mantener un nivel de ruido aceptable.
- Se mantendrá una buena ventilación de la zona de trabajo.
- Comunicar las deficiencias que detecte en el sistema de alumbrado, en la instalación de aire acondicionado, etc.

4.2.28. Configuración del puesto de trabajo

- Organización de las tareas, evitar la adopción de posturas forzadas por tiempo prolongado. Mantener la columna en posición recta, evitando

inclinaciones o torsiones innecesarias. Alternar esta postura con otras que faciliten el movimiento. Uso de calzado de seguridad cómodo, cambiar la posición de los pies, establecimiento de pausas y/o rotación de las tareas. Información y formación a los trabajadores sobre sus riesgos y medidas preventivas. Vigilancia de la salud inicial y periódica.

- Uso de prolongadores para llegar a zonas altas, uso de medios auxiliares plataforma elevadora y carretillas o traspaletas para transporte del material, uso de herramientas eléctricas para evitar sobreesfuerzos en las manos. Uso de elementos de dimensiones adecuadas para mantener la espalda recta. Evitar las operaciones de manipulación de cargas separadas del cuerpo, giros bruscos y levantar cargas por encima de los hombros, mantener la espalda recta.
- Proporcionar a los trabajadores elementos que les permita adoptar posturas adecuadas y/o minimizar los efectos de la fatiga postural, tales como rodilleras, banquitos, pequeñas plataformas, etc. (según cada caso). Informar a los trabajadores sobre las recomendaciones específicas referentes a la adopción de posturas corporales de trabajo, posturas en el manejo de herramientas manuales de trabajo, manipulación de cargas, etc. que minimicen en lo posible la fatiga postural.
- Adoptar medidas organizativas para reducir la incidencia de trabajos repetitivos, organizando las tareas, planificando los trabajos, rotación de trabajadores, etc. Información a los trabajadores sobre los riesgos de trabajos repetitivos y sus correspondientes medidas preventivas.
- Colocar las herramientas, equipos y elementos que debe utilizar de forma que pueda acceder a ellos cómodamente.
- Retirar los equipos innecesarios.
- Orientar la PVD respecto a las luminarias y ventanas para evitar reflejos directos. La pantalla debe estar ligeramente por debajo de la altura de los ojos y a una distancia de unos 40 cm de estos.
- Colocar las herramientas, equipos o elementos que debe utilizar de forma que pueda acceder a ellos cómodamente. La pantalla, el teclado y el portadocumentos se ha de encontrar a una distancia mínima de la persona, entre 45 y 55 cm.
- Las mesas de trabajo deben estar distribuidas convenientemente para facilitar el acceso del trabajador a todos los elementos de trabajo (ordenador, impresora, emisora, etc.), así como a la lectura de las pantallas de frecuencia.
- La silla de trabajo debe de ser adecuada para la tarea a realizar: deberá tener el asiento regulable en altura, el respaldo reclinable y con cinco apoyos (preferiblemente con ruedas).
- Establecer unas pausas de unos 10-15 min. por cada 90 min. de trabajo.
- Deberá comunicar las deficiencias que detecte, ya sea en el mobiliario como en el equipo informático.
- Mantener un orden en el espacio de trabajo que permita cambios de postura.

4.3. IDENTIFICACION DE RIESGOS, EVALUACIÓN Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS DE TRABAJO

4.3.1. Normas Preventivas Generales en la utilización de maquinaria.

- El operario encargado de manejar la maquina deber conocer su manejo y adecuada utilización.
- Antes de maniobrar, asegurarse que la zona de trabajo esta despejada.
- Utilizar el equipo de protección personal adecuado a cada tipo de máquina.
- Prestar atención a taludes, terraplenes, zanjas, líneas eléctricas y cualquier otra situación que pueda entrañar peligro.
- Respetar las órdenes de la obra sobre seguridad vial dentro de la misma.
- No efectuar reparaciones con la maquina en marcha.
- Comunicar cualquier anomalía de la maquina al jefe más inmediato.
- Cumplir con las instrucciones de mantenimiento establecidas por el fabricante.
- Procurar aparcar en terreno horizontal y accionar el freno de estacionamiento.

4.3.2. Retroexcavadora / Miniexcavadora.

RIESGO	PROBABILIDAD	DAÑO POTENCIAL	EVALUACION
Atropellos.	Baja	Dañino	Tolerable
Choque contra vehículos u objetos.	Media	Ligeramente Dañino	Tolerable
Vuelco	Baja	Dañino	Tolerable
Caída de Objetos.	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
Contacto con líneas eléctricas.	Media	Dañino	Moderado
Atrapamientos.	Baja	Dañino	Tolerable
Proyección de objetos.	Media	Ligeramente Dañino	Tolerable
Golpes.	Media	Ligeramente Dañino	Tolerable
Caída de personas desde la máquina.	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
Ruido.	Alta	Ligeramente Dañino	Tolerable
Desprendimiento de la carga.	Media	Ligeramente Dañino	Tolerable
Riesgos derivados de trabajos en ambientes polvorientos	Alta	Ligeramente Dañino	Tolerable

Medidas de Prevención o Protección:

- En caso de ser una retroexcavadora subcontratada, se les entregará las normas y exigencias de seguridad de la obra, así como los riesgos inherentes a la realización de su trabajo.
- Establecer, señalizar e informar sobre la zona de maniobra de la retroexcavadora.

- No abandonar la retroexcavadora sin apoyar el equipo en el suelo, parar el motor y colocar el freno. El conductor deberá conservar las llaves de contacto encima.
- La máquina solo podrá ser conducida por personal autorizado y especializado.
- En los lugares de trabajo donde máquina y operarios realicen trabajos simultáneos, los operarios deberán ir provistos de chalecos reflectante.
- La retroexcavadora deberá tener un dispositivo sonoro que advierta la maniobra de marcha atrás. En dicha maniobra será ayudado por un operario.
- Circular con precaución y velocidad lenta.
- Guardar las distancias a zanjas y toda alteración del terreno. Extremar la precaución en dichas condiciones.
- En trabajos en pendientes, la extracción de material se realizará siempre de cara a la pendiente.
- No empezar nunca trabajos sin colocar los estabilizadores.
- No cargar en exceso la pala.
- Evitar pasar la carga por lugares concurridos por operarios u equipos.
- No realizar movimientos bruscos en las maniobras.
- Al circular junto a una línea eléctrica aérea hay que tener en cuenta las singularidades del camino, los baches y demás irregularidades al calcular las distancias.
- Al circular junto a una línea eléctrica aérea hay que tener en cuenta las sinuosidades del camino, los baches y demás irregularidades al calcular las distancias.
- Para líneas de menos de 66 Kv la distancia de la máquina será como mínimo de 3 m. u 5 m. para las de más de 66 Kv.
- Para conducciones eléctricas enterradas, examinar la zona de trabajo para descubrir las líneas enterradas y mantener una distancia de seguridad de 0,50 m.
- Antes de iniciar los trabajos, se han de identificar todas las líneas y planificar las actuaciones.
- El encargado ha de avisar a todos los maquinistas afectados de este riesgo.
- Si se tienen que realizar trabajos cerca de líneas eléctricas, debe solicitarse a la compañía propietaria de la línea el descargo de ésta. Consiste en dejar la línea fuera de servicio con todos sus conductores en cortocircuito y puestos a tierra. La ejecución de esta medida sólo la puede realizar la compañía propietaria de la línea.
- Se tienen que seguir las instrucciones del Reglamento Electrotécnico de Alta y Baja Tensión (RAT) y RD 614/2001.
- En zonas de servicios afectados, los operarios de las diferentes máquinas actuarán con precaución y siempre guiados por encargados experimentados.
- Suspender los trabajos cuando las condiciones meteorológicas (lluvia, tormenta, etc.) pongan en peligro las condiciones de seguridad.
- No se admitirán retroexcavadoras desprovistas de cabina antivuelco o luz estroboscópica giratoria de señalización.
- Se prohíbe el transporte de personas sobre la retro.
- Se prohíbe el uso de la cuchara o brazo articulado para izar a personas.

4.3.3. Compresor.

RIESGO	PROBABILIDAD	DAÑO POTENCIAL	EVALUACION
Golpes.	Baja	Ligeramente dañino	Trivial
Quemaduras.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
Incendio.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
Atrapamiento de dedos o manos.	Baja	Ligeramente dañino	Trivial
Rotura de la manguera de presión.	Baja	Ligeramente dañino	Trivial
Emanación de gases tóxicos por el escape del motor.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
Proyección de partículas.	Baja	Ligeramente dañino	Trivial

Medidas de prevención o protección a adoptar:

- El compresor solo será utilizado por personal cualificado para su uso.
- Mantener a las personas no autorizadas alejadas del compresor.
- Hay que cerciorarse que el personal de mantenimiento observe estrictamente las disposiciones de seguridad con pleno conocimiento de los peligros, siguiendo en todo momento las instrucciones de servicio.
- Controlar todas las atornilladuras y cables en la instalación eléctrica del compresor. Eliminar inmediatamente fallos, como uniones sueltas y/o cables chamuscados.
- Controlar regularmente en intervalos de 3 a 4 semanas que todas las tuberías, mangueras y atornilladuras ajustan correctamente y cerciorarse de que no tengan daños exteriores y eliminarlos inmediatamente. En caso de utilizar fluidos refrigerantes y lubricantes, deberán observarse los puntos siguientes:
 1. Evitar contacto con piel y ojos.
 2. No aspirar vapores ni neblinas.
 3. No comer ni beber.
 4. Quedan terminantemente prohibidos fumar o acercar llamas descubiertas.
- Los dispositivos de seguridad no deben ser modificados ni desactivados.
- Los letreros y señales informativas no deben quitarse ni volverse irreconocibles.
- Se deberá instruir e informar sobre el uso correcto de mantenimiento de la máquina: presión nominal, temperaturas, ajustes de velocidad, etc.
- Los compresores se utilizarán en el exterior, ya que los gases de escape tienen monóxido de carbono, un gas mortal. Si se debiera usar en interiores se deberán pasar los gases de escape a la atmósfera.
- Nunca se deberá repostar el combustible con el motor en marcha.
- Evitar situar el compresor en zonas donde puedan producirse chispas o algún tipo de fuego.

- Hay que procurar que el compresor aspire aire limpio, sin sustancias tóxicas
- Para su transporte hay que observar las instrucciones del Código de Circulación, y en especial:
 5. No sobrepasar la carga máxima de remolque.
 6. No sobrepasar la velocidad máxima permitida.
 7. Antes de desganchar el remolque hay que asegurarla con cuñas para que no ruede.
- No se deben quitar los materiales insonorizantes del compresor, hay que controlarlos y mantenerlos en buen estado.
- Para evitar el ruido prestar atención a las deformaciones y fisuras en la carcasa. Reparar en caso de que existan.
- Las puertas y cubiertas deben estar siempre cerradas durante el uso del compresor.

4.3.4. Martillo Neumático.

RIESGO	PROBABILIDAD	DAÑO POTENCIAL	EVALUACION
Vibraciones en miembros y en órganos internos del cuerpo.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
Ruido ambiental.	Alta	Ligeramente dañino	Moderado
Polvo ambiental.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
Sobreesfuerzos.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
Rotura de manguera de presión.	Baja	Ligeramente dañino	Trivial
Contactos con la energía eléctrica.	Baja	Dañino	Tolerable
Proyección de objetos y/o partículas.	Alta	Ligeramente dañino	Moderado
Los derivados de la ubicación del puesto de trabajo (caídas al mismo nivel, a distinto nivel...)	Baja	Ligeramente dañino	Trivial

Medidas Preventivas o de Protección.

- Se prohíbe el uso de martillos neumáticos al personal no autorizado en previsión de los riesgos por impericia.
- Se prohíbe expresamente en esta obra el uso del martillo neumático en las excavaciones en presencia de líneas eléctricas enterradas a partir de ser encontrada la “banda” de aviso.

- Se prohíbe dejar los martillos neumáticos abandonados hincados en los parámetros que rompe.
- Se prohíbe aproximar el compresor a distancias inferiores a 15 metros del lugar del manejo de los martillos para evitar la conjunción del ruido ambiental producido.
- Antes de desarmar un martillo se ha de cortar el aire. Es muy peligroso cortar el aire doblando la manguera.

4.3.5. Dumper o Autovolquete.

RIESGO	PROBABILIDAD	DAÑO POTENCIAL	EVALUACION
Vuelco	Media	Dañino	Moderado
Caídas distinto nivel	Baja	Ligeramente dañino	Trivial
Choques y atropellos	Baja	Dañino	Tolerable
Desplome de material	Media	Ligeramente dañino	Tolerable

Medidas Preventivas o de Protección:

Para evitar los riesgos anteriormente definidos, el conductor debe cumplir y el encargado de obra debe hacer cumplir las siguientes normas de seguridad:

- Antes de poner en marcha el motor, hay que asegurarse de que las palancas del cambio e inversor se encuentren en la posición de punto muerto.
- Poner en marcha la máquina sólo cuando se está seguro de que no hay nadie dentro del radio de acción de esta.
- Circular con una velocidad adecuada tanto al tipo de terreno como al tipo de trabajo y siempre con el cinturón de seguridad abrochado.
- Asegurarse de que la potencia de la máquina siempre es superior a la requerida por la tarea.
- No transportar nunca personas en la máquina, sólo puede estar el conductor.
- No subir ni bajar de la máquina mientras esté en movimiento.
- Comprobar, siguiendo las correspondientes instrucciones técnicas indicadas en el manual de instrucciones, que los órganos de mando, distribución y frenado funcionen perfectamente y estén bien regulados.
- Si es necesario bajar una pendiente pronunciada, debe conectarse previamente la marcha adecuada, ya que si se cambia durante la bajada podría perderse el control. DESCENDER SIEMPRE EN MARCHA ATRÁS.
- No circular NUNCA TRANSVERSALMENTE A UNA PENDIENTE.
- Si se debe dejar la máquina estacionada, conectar una marcha corta y accionar el freno de estacionamiento.
- Si se detiene la máquina en un terreno con pendiente pronunciada es necesario calzar las ruedas delanteras.
- Cuando sea necesario utilizar herramientas especiales para efectuar el mantenimiento de la máquina, asegúrese de que sean conformes a las normas de seguridad vigentes.
- Mantener las distancias de seguridad, tanto de otras máquinas en movimiento como de obstáculos que puedan causar situaciones de peligro.

- El abastecimiento de combustible en la máquina tiene que efectuarse con el motor parado. NO FUMAR durante la operación de abastecimiento.
- No regular nunca la tensión de las correas ni la bomba de alimentación de combustible con el motor en marcha.
- No efectuar operaciones de mantenimiento, reparaciones o lubricaciones con la máquina en movimiento salvo que lo indiquen las correspondientes instrucciones.
- Si tiene que efectuar operaciones de mantenimiento, con el motor en marcha, solicitar la ayuda de un operador experto, capaz de mantener bajo control el motor e Intervenir en caso de necesidad.
- No poner nunca el motor en marcha en ambientes cerrados ya que los gases de escape son muy tóxicos.
- Antes de manipular en cualquier componente de la instalación eléctrica, desconectar el cable de masa de la batería.
- No recargar la batería en presencia de llamas libres o en ambientes cerrados. La ventilación tiene que ser adecuada para evitar explosiones accidentales.
- Antes de manipular sobre el circuito hidráulico, se debe asegurar que se ha descargado totalmente la presión del aceite del circuito.
- Inflar los neumáticos con la presión indicada por el fabricante. La comprobación de la presión se debe realizar con la máquina sin carga y el neumático frío.

Normas de Circulación por Carretera.

- La circulación del vehículo por las vías públicas está sujeta a las normas vigentes del Reglamento General de Vehículos.
- Antes de acceder a las vías públicas asegúrese del funcionamiento de los mandos, luces y de la máquina en general.
- Circular con la máxima precaución, cediendo el paso a los vehículos más rápidos e indicando anticipadamente los cambios de dirección. Respetar las señales y normas vigentes.
- Para salvar obstáculos, bordillos, pendientes, etc., hacerlo de frente, nunca transversalmente.
- Para circular por las vías públicas es necesario llevar colocada la placa de matrícula y portar la documentación de la máquina.
- Al circular por carretera, es obligatorio hacerlo con el girofaro encendido.

4.3.6. Grúas autocargantes o articuladas.

RIESGO	PROBABILIDAD	DAÑO POTENCIAL	EVALUACION
Vuelco	Baja	Extremadamente Dañino	Moderado
Golpes	Baja	Dañino	Tolerable
Atrapamientos	Baja	Dañino	Tolerable
Contacto eléctrico	Baja	Dañino	Tolerable
Caída a distinto nivel	Baja	Ligeramente dañino	Trivial
Caída al mismo nivel	Baja	Ligeramente dañino	Trivial
Cortes	Baja	Ligeramente dañino	Trivial
Caída de objetos	Media	Dañino	Moderado
Choques	Media	Dañino	Moderado
Proyecciones	Baja	Ligeramente dañino	Trivial

Sobresfuerzos	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
Quemaduras	Baja	Ligeramente dañino	Trivial
Ruidos	Baja	Ligeramente dañino	Trivial

Medidas Preventivas o de Protección.

- Se comprobará que el terreno tiene consistencia suficiente para que los apoyos (orugas, ruedas o estabilizadores) no se hundan en el mismo durante la ejecución de las maniobras.
- El emplazamiento de la máquina se efectuará evitando las irregularidades del terreno y explanando su superficie si fuera preciso, al objeto de conseguir que la grúa quede perfectamente nivelada, nivelación que deberá ser verificada antes de iniciarse los trabajos.
- Se detendrán los trabajos de inmediato si durante su ejecución se observa el hundimiento de algún apoyo.
- Si la transmisión de la carga se realiza a través de estabilizadores y el terreno es de constitución arcillosa o no ofrece garantías, es preferible ampliar el reparto de carga sobre el mismo aumentando la superficie de apoyo mediante bases constituidas por una o más capas de tablonas, de al menos de 80 mm. de espesor y 1.000 mm de longitud que se interpondrán entre el terreno y estabilizadores cruzando ordenadamente.
- Al trabajar con grúa sobre ruedas (camión grúa) se deberá: aumentar la presión de inflado de los neumáticos, según las recomendaciones de los constructores. Asimismo, la suspensión del vehículo portante debe ser bloqueada con el objeto de que, al mantenerse rígida, se conserve la horizontalidad de la plataforma base en cualquier posición que adopte la flecha o pluma y para evitar movimientos imprevistos, además de mantenerse en servicio y bloqueado el freno de mano, se calzarán las ruedas de forma adecuada.
- Al realizar los trabajos, los brazos soportes deberán encontrarse extendidos en su máxima longitud y, maniéndose la correcta horizontalidad de la máquina, se darán a los gatos la elevación necesaria para que los neumáticos queden totalmente separados del suelo.
- La ejecución segura de la maniobra exige el conocimiento del peso de la carga por lo que, de no ser previamente conocida deberá obtenerse una aproximación por exceso y se conoce el peso el gruista verificará en las tablas de trabajo propias de cada grúa.
- Deben evitarse oscilaciones pendulares de la carga, realizando las maniobras de forma armoniosa, es decir sin movimientos bruscos.
- Cuando el viento es excesivo el gruista interrumpirá temporalmente su trabajo y asegurará la flecha de marcha del vehículo portante.
- La zona de maniobra de la pluma deberá estar libre de obstáculos y acotada para evitar el paso del personal, en tanto dure la maniobra.
- Si el paso de cargas suspendidas sobre las personas no pudiera evitarse, se emitirán señales previamente establecidas, generalmente sonoras, con el fin de que puedan ponerse a salvo de posibles desprendimientos.
- En toda maniobra debe existir un encargado, con la formación y capacidad necesaria para poder dirigirla, que será responsable de su correcta ejecución, el cual podrá estar auxiliado por uno o varios ayudantes de

maniobra, si su complejidad así lo requiere. Esta figura podrá coincidir con el recurso preventivo.

- El gruista deberá obedecer solo órdenes del encargado de la maniobra.
- Durante el izado de la carga se evitará que el gancho alcance la mínima distancia admisible al extremo de la flecha, con el fin de reducir lo máximo posible la actuación del dispositivo Fin de Carrera, evitando así el desgaste prematuro de contactos que puede originar averías y accidentes.
- El maquinista deberá extremar la precaución durante las maniobras de carga.
- Durante la maniobra no deberá haber personal de la obra en la trayectoria de maniobra de la grúa.
- Durante la maniobra no deberá haber personal de la obra en la trayectoria de maniobra de la grúa.
- Se extremará la atención cuando se realicen operaciones con los elementos auxiliares de la máquina.
- En presencia de líneas eléctricas debe evitarse que el extremo de la pluma, cables o la propia carga se aproxime a los conductores a una distancia menor de 5 m si la tensión es igual o superior a 50 KV y a menos de 3 m para tensiones inferiores. Para mayor seguridad se solicitará a la compañía eléctrica el corte del servicio durante el tiempo que requiera los trabajos y si no fuese posible se protegerá la línea mediante una pantalla de protección.
- En caso de contacto con la línea eléctrica el gruista permanecerá en el interior de la cabina ya que ahí no corre peligro de electrocución.
- Si se viese obligado a abandonarla, deberá hacerlo con los pies juntos, los más alejado posible de la máquina para evitar contacto simultaneo entre ésta y la tierra.
- El estrobado solo será realizado por personal cualificado.
- Nunca se deberá realizar maniobras con personal encima de la carga.
- Las maniobras se realizarán de forma segura, según procedimientos y nunca se realizarán maniobras siguiendo procedimientos inventados o establecidos por personal no cualificado.
- Se seguirá lo establecido en la Instrucción Operativa 3260 de EDISTRIBUCIÓN

4.3.7. Vehículos.

RIESGO	PROBABILIDAD	DAÑO POTENCIAL	EVALUACION
Atropellos y atrapamientos de personas en maniobras.	Media	Dañino	Moderado
Choques con elementos fijos de obra.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
Vuelcos por estado del terreno.	Media	Dañino	Moderado

Medidas Preventivas o de Protección.

- Respetar todas las normas del Código de Circulación, así como la señalización de obra.
- La velocidad de circulación deberá ir en consonancia a la carga transportada, la visibilidad y las condiciones del terreno.

- No abandonar el vehículo con el motor en marcha.
- Inspeccionar permanentemente el estado general del vehículo.
- No transportar más personas de las oficialmente aprobadas para el vehículo.
- No permanecer en las proximidades del vehículo mientras éste realice alguna maniobra.
- Si se descarga material en las proximidades de zanjas o pozos, se aproximará a una distancia máxima de dos metros.

4.3.8. Camión Hormigonera.

RIESGO	PROBABILIDAD	DAÑO POTENCIAL	EVALUACION
Caída distinto nivel	Baja	Ligeramente dañino	Trivial
Golpes	Baja	Ligeramente dañino	Trivial
Atropellos	Baja	Dañino	Tolerable
Atrapamientos/ aplastamientos	Baja	Dañino	Tolerable
Contacto químico	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
Proyecciones	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
Cortes	Baja	Ligeramente dañino	Trivial
Ruido	Media	Ligeramente dañino	Tolerable

Medidas Preventivas o de Protección.

- No subirse nunca a la cuba de la hormigonera ni siquiera estando parada.
- Para su reparación o mantenimiento, o cualquier anomalía, utilizar utensilios, tales como andamios.
- Durante el desplazamiento del camión ninguna persona deberá ir: de pie o sentada en un lugar peligroso, pasar de un vehículo a otro, subido o agarrado al camión, etc.
- Los elementos de la hormigonera, tales como la canaleta, deberán pintarse con pinturas anticorrosivo para evitar que con el tiempo se puedan romper y lesionar a los operarios.
- Para desplegar la canaleta se deberán quitar los tornillos de bloqueo haciéndola girar hasta la posición de descarga, una vez allí, se quitará la cadena de seguridad y se cogerá por el extremo haciendo girar hasta la posición desplegada.
- Al desplegar la canaleta nunca se debe situar un operario en la trayectoria de giro de esta.
- Las canaletas auxiliares deben ir sujetas al bastidor del camión mediante cadenas con cierre y seguro de cierre.
- Una vez cargado el cubilote y separada la canaleta se deben alejar los operarios para evitar un balanceo imprevisto de la carga.
- Cuando el camión circula por el lugar de trabajo es indispensable dedicar un obrero para que vigile la ruta del vehículo esté libre antes de que se ponga en marcha hacia delante y sobre todo hacia detrás.
- Evitar poner las manos entre las uniones de la canaleta en el momento del despliegue.
- Antes de la descarga del hormigón deberán cerciorarse de que la zona está libre y nadie está cerca o debajo de la trayectoria de la descarga.
- Se utilizará ropa adecuada: guantes, camisa de manga larga y pantalones largos.
- Se evitará todo contacto con el hormigón.

- Conocer las posibilidades y los límites de la máquina y particularmente el espacio necesario para maniobrar.
- Guardar distancias a zanjas y toda alteración del terreno.
- Los camiones deben ser conducidos con gran prudencia: en terrenos con mucha pendiente, accidentados, blandos, resbaladizos, a lo largo de zanjas o taludes, en marcha atrás...
- Los operarios que realicen la descarga del hormigón deberán estar provisto del equipo de protección ocular necesario.
- Se utilizará en todo momento ropa adecuada (manga larga).
- La hormigonera no puede tener partes salientes que puedan herir o golpear a los operarios
- Utilizar equipos de protección auditiva si el ruido es elevado o el trabajador considera que es molesto

4.3.9. Camión Basculante.

RIESGO	PROBABILIDAD	DAÑO POTENCIAL	EVALUACION
Atrapamientos por vuelco de máquinas o vehículos	Baja	Dañino	Tolerable
Caída de objetos	Baja	Dañino	Moderado
Caídas de personas a distinto nivel	Baja	Dañino	Tolerable
Caídas de personas al mismo nivel	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
Choques y golpes	Baja	Dañino	Tolerable
Contacto eléctrico	Baja	Extremadamente Dañino	Moderado
Proyecciones	Baja	Dañino	Tolerable
Cortes	Baja	Dañino	Tolerable
Explosiones e incendios	Baja	Extremadamente Dañino	Moderado
Atropellos	Baja	Dañino	Tolerable
Atrapamientos por o entre objetos	Baja	Dañino	Tolerable
Contactos térmicos	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
Exposición al ruido	Media	Ligeramente Dañino	Moderado
Sobreesfuerzos	Baja	Dañino	Tolerable

Medidas Preventivas o de Protección.

- Serán de aplicación todas las normas recogidas en el apartado “Maquinaria de movimiento de tierras en general”.

Formación

- El personal encargado del manejo de esta máquina será especialista y estará en posesión del preceptivo carné de conducir.

Carga de la caja

- Las cajas de camiones se irán cargando de forma uniforme y compensando las cargas para no sobrecargar por zonas.
- Una vez llegado al como de la caja, si se trata de materiales sueltos, se procederá a su tapado mediante lona o red para evitar su caída o derrame durante su transporte.
- Durante las operaciones de carga permanecerá dentro de la cabina (si tiene visera de protección) o alejado del área de trabajo de la máquina cargadora.

Actuaciones seguras

- La caja será bajada inmediatamente después de efectuada la descarga y antes de emprender la marcha.
- Si por cualquier circunstancia tuviera que parar en rampa el vehículo quedará frenado y calzado con topes.
- La velocidad de circulación estará en consonancia con la carga transportada, la visibilidad y las condiciones del terreno.
- En todo momento se respetarán las normas marcadas en el código de circulación vial, así como la señalización de la obra.
- Si se agarrota el freno evite colisiones frontales o contra otros vehículos de su porte. Intente la frenada por roce lateral lo más suavemente posible o bien introdúzcase en terreno blando.
- Las maniobras dentro del recinto de obra se harán sin brusquedades, anunciando con antelación las mismas, auxiliándose del personal de obra.

Vuelco de la maquinaria

- En la aproximación al borde de la zona de vertido, tendrá especialmente en cuenta la estabilidad del vehículo, asegurándose que dispone de un tope limitador sobre el suelo siempre que se estime oportuno.
- Cuando se descargue material en las proximidades de una zanja se aproximará a una distancia máxima de 1 metro garantizando ésta mediante topes.

Contacto eléctrico

- Para prevenir el contacto de la caja de camión en el momento de bascular, se señalizará la existencia de líneas aéreas eléctricas mediante banderolas que impidan el paso a vehículos que superen el gálibo marcado.

Mantenimiento

- Cualquier operación de revisión con el basculante levantado se hará impidiendo su descenso mediante enclavamiento.
- Los caminos de circulación interna de la obra se cuidarán en previsión de barrizales excesivos que mermen la seguridad de la circulación.

4.3.10. Hormigonera eléctrica.

RIESGO	PROBABILIDAD	DAÑO POTENCIAL	EVALUACION
Caída de personas.	Baja	Ligeramente dañino	Trivial

Golpes y choques	Baja	Ligeramente dañino	Trivial
Proyecciones	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
Atrapamientos por o entre objetos.	Baja	Ligeramente dañino	Trivial
Contactos eléctricos.	Baja	Ligeramente dañino	Trivial
Incendios.	Baja	Ligeramente dañino	Trivial
Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos.	Baja	Ligeramente dañino	Trivial
Contactos químicos	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
Ruido.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable

Medidas Preventivas o de Protección.

- Utilizar hormigoneras con el marcado CE prioritariamente o adaptadas al RD 1215/1997.
- Es necesario formar al operario para su utilización.
- Se deben seguir las instrucciones del fabricante.
- Mantener las zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- Limpiar los posibles derrames de aceite o combustible que puedan existir antes de iniciar el trabajo.
- Evitar la presencia de cables eléctricos en las zonas de paso.
- Las reparaciones deben ser realizadas por personal especializado.
- Realizar la conexión o suministro eléctrico con manguera antihumedad.
- Asegurar la conexión y verificar periódicamente el correcto funcionamiento de la toma a tierra.
- La hormigonera debe disponer de freno de basculación del bombo.
- Realizar las operaciones de limpieza y mantenimiento con la máquina desconectada de la red eléctrica.
- No dejar el equipo mientras esté en funcionamiento.
- Desconectar este equipo de la red eléctrica o extraer la batería cuando no se utilice.
- Se debe realizar mantenimiento periódico.
- Los interruptores exteriores deben tener enclavamiento mecánico.
- Las partes móviles de la hormigonera como peñones, correas deben estar protegidas.

4.3.11. Vibrador de hormigón.

RIESGO	PROBABILIDAD	DAÑO POTENCIAL	EVALUACION
Proyecciones	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
Sobreesfuerzos.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
Contactos eléctricos.	Baja	Dañino	Tolerable
Contactos químicos	Medio	Ligeramente dañino	Tolerable
Ruidos	Baja	Ligeramente dañino	Trivial

Medidas Preventivas o de Protección.

- Utilizar vibradores de hormigón con marcado CE prioritariamente o adaptadas al RD 1215/1997.
- Es necesario formar al operario para su utilización.
- Se deben seguir las instrucciones del fabricante.

- Mantener las zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- Limpiar los posibles derrames de aceite o combustible que puedan existir antes de iniciar los trabajos.
- Comprobar periódicamente el buen funcionamiento de la toma a tierra.
- Verificar que la aguja no se enganche a las armaduras.
- Realizar el vibrado desde una posición estable, desde plataformas de trabajo.
- Está prohibido en condiciones climatológicas adversas: viento fuerte y lluvia.
- Evitar la presencia de cables eléctricos en las zonas de paso.
- Las reparaciones deben ser realizadas por personal autorizado.
- La conexión o suministro eléctrico se tiene que realizar con manguera antihumedad.
- Realizar las operaciones de limpieza y mantenimiento con la máquina desconectada de la red eléctrica.
- No abandonar el equipo mientras esté en funcionamiento.
- El vibrador no puede trabajar en el vacío.
- Sustituir inmediatamente las herramientas gastadas o agrietadas.
- Desconectar este equipo de la red eléctrica cuando no se utilice.
- Realizar mantenimientos periódicos de estos equipos.

4.3.12. Máquina de Tiro o Cabrestante / Frenadora.

RIESGO	PROBABILIDAD	DAÑO POTENCIAL	EVALUACION
Golpes	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
Atrapamientos	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
Contactos eléctricos	Baja	Dañino	Tolerable
Inhalación de gases	Baja	Ligeramente dañino	Trivial

Cuando se utiliza la máquina permanecen los siguientes riesgos residuales:

Rotura imprevista del cable-conductor. La rotura del cable o del conductor puede provocar bruscos movimientos de la máquina y un efecto de latigazo de la parte de cuerda o conductor conectado a la máquina. Para reducir al mínimo los riesgos el operador debe:

- controlar la cuerda y reemplazarla ni bien se aprecien defectos o marcas de desgaste
- respetar las posiciones de trabajo prescritas en el manual.

Rotura imprevista de los soportes de anclaje. La rotura de los soportes de anclaje puede provocar inestabilidad de la máquina y bruscos movimientos de esta. Para reducir al mínimo los riesgos el operador debe:

- controlar periódicamente los soportes de anclaje y reemplazarlos ni bien se aprecien defectos o marcas de desgaste
- seguir las modalidades de anclaje prescritas en el manual del fabricante.
- respetar las posiciones de trabajo prescritas en el manual.

Enredo o arrastre en los órganos giratorios accesibles. Tecnológicamente no es posible prever tapas en correspondencia de algunos órganos giratorios (por ej. arrollamiento de la cuerda o conductor sobre los cabrestantes y sobre los órganos de transmisión), so

pena de una excesiva limitación de la función y de la operación de la máquina. Para reducir al mínimo los riesgos el operador debe:

- evitar rigurosamente cualquier contacto con los órganos de la máquina, con la sola excepción de los dispositivos de mando
- seguir las prescripciones del manual del fabricante relativas a los indumentos y a los dispositivos de protección necesarios.

Aplastamiento de las extremidades durante la carga o la evacuación del cable-conductor. Tales operaciones presentan un margen de riesgo ya que se opera con órganos mecánicos para mover. Para reducir al mínimo los riesgos el operador debe:

- conocer las normas de seguridad y de prevención de infortunios en vigor y aplicarlas rigurosamente.

Descargas electrostáticas. La máquina no prevé una puesta a tierra propia y durante las operaciones de extendido se pueden generar en cuerdas y conductores peligrosas concentraciones de cargas electrostáticas. Para reducir al mínimo los riesgos el operador debe:

- conocer las normas de seguridad y de prevención de los accidentes en vigor y aplicarlas rigurosamente.
- asegurarse que a nivel de operador haya sido prevista una adecuada medida de puesta a tierra del sistema máquina-cuerda de arrastre-conductores.

Inhalación de gases de descarga del motor endotérmico. La máquina emite gases de escape de la combustión del motor. Para reducir al mínimo los riesgos el operador debe:

- respetar las posiciones de trabajo prescritas en el manual de instrucciones de la máquina
- respetar las prescripciones de Atención y Prohibición indicadas más adelante
- si fuera el caso, utilizar equipos de protección de las vías respiratorias

Palanca de mando de bloqueo en la posición de trabajo. Por razones funcionales y comodidad de utilización la palanca de mando no prevé el retorno a cero en el caso de liberación de esta; sin embargo, la máquina está equipada con dos dispositivos de seguridad que impiden que se produzcan situaciones peligrosas: limitador eléctrico del tiro sobre el dinamómetro, que desconecta la central de potencia en caso de alcance del valor definido, y programador de carga, que mantiene el tiro programado adecuando automáticamente la velocidad de trabajo. Para reducir al mínimo los riesgos el operador debe:

- ubicar el limitador eléctrico del tiro en un valor apenas por encima de aquel realizado con las válvulas de ajuste de tiro
- operar la programación del tiro deseado como está descrito en el manual de instrucciones.

INSTRUCCIONES DE USO

• PRESCRIPCIONES GENERALES PARA LA UTILIZACIÓN DE LA MAQUINA

1. La máquina debe ser utilizada sólo por personal autorizado e instruido. Por personal instruido se entiende aquel que ha recibido una adecuada capacitación por cuenta de la firma utilizadora o bien, como alternativa, por cuenta del fabricante.

2. La máquina debe ser utilizada sólo para el objetivo para el cual ha sido fabricada.
3. La máquina no puede ser utilizada en presencia de personal no autorizado en el lugar de trabajo.
4. Por motivos de seguridad, la máquina se transporta sin aceite hidráulico y sin combustible.

• **PRESCRIPCIONES GENERALES PARA EL OPERADOR DE LA MAQUINA**

1. El operador debe conocer las normas de seguridad y de prevención de accidentes vigentes para un correcto uso de esta.
2. El operador de la máquina debe llevar puesta una indumentaria adecuada al ambiente de trabajo y a la situación donde se halla; en particular está prohibido el uso de ropas anchas o sueltas, cadenas, pulseras, anillos o cualquier objeto que pueda enredarse en los órganos mecánicos de la máquina.
3. El operador debe utilizar los dispositivos de protección necesarios (por ej. guantes, zapatos adecuados, casco, etc.). La utilización de dispositivos de protección personales para el oído es obligatoria.
4. El operador no debe ejecutar de propia iniciativa operaciones o intervenciones que no sean de su competencia. El operador debe observar atentamente las prescripciones de peligro y/o prohibición indicadas en la máquina.
5. El área de trabajo del operador debe estar limpia de posibles residuos de aceite o líquidos varios y libres de materiales o equipos que puedan presentar un obstáculo al trabajo del operador.
6. El operador debe evitar rigurosamente la inhalación directa de los gases de descarga del motor endotérmico.

• **PRESCRIPCIONES GENERALES PARA EL PERSONAL DE MANTENIMIENTO**

1. Está terminantemente prohibido ejecutar cualquier operación de mantenimiento, ajuste o registro con los órganos de la máquina en movimiento.
2. Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento es obligatorio cortar la alimentación de energía y esperar que se enfríen los elementos sujetos a calentamiento.
3. Todas las operaciones de mantenimiento deben ser efectuadas con la máquina en plano y no bajo carga.
4. todas las operaciones de mantenimiento deben ser realizadas por personal autorizado e instruido.
5. El personal de mantenimiento de la máquina debe llevar puesta una indumentaria adecuada al ambiente de trabajo y a la situación donde se halla; en particular está prohibido el uso de ropas anchas o sueltas, cadenas, pulseras, anillos o cualquier objeto que pueda enredarse en los órganos mecánicos de la máquina.
6. El operador debe utilizar los dispositivos de protección necesarios (por ej. guantes, zapatos adecuados, casco, etc.).

• **ESTA TERMINANTEMENTE PROHIBIDO EL USO DE LA MAQUINA:**

1. Para la elevación de personas y/o mercancías.

2. En terrenos no suficientemente estables para garantizar un correcto apoyo y anclaje.
3. En terrenos con presencia de rastros u otro material fácilmente inflamable
4. En lugares cerrados o, como quiera que sea, no suficientemente ventilados (túneles, galerías y similares)
5. En lugares donde pueda haber gases inflamables o detonantes.
6. En lugares con presencia de material explosivo.
7. En aeroplanos, embarcaciones, plataformas flotantes y similares.
8. Para demolición de estructuras, abatimiento de árboles y similares.
9. Para tiro de elementos flexibles de elevado alargue que permitan grandes acumulaciones de energía elástica.
10. Con cuerdas o conductores de un diámetro mayor que aquel indicado en el manual.
11. Con el motor apagado y con órganos de adherencia en movimiento.
12. Con los dispositivos de seguridad desconectados o inhabilitados.
13. Enrollando sobre los cabrestantes cuerdas y/o conductores de un diámetro inferior en sucesión a cuerdas y/o conductores de un diámetro mayor.
14. Para mover carros u otros equipos móviles.

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD:

- **DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD.** La máquina está provista de los siguientes dispositivos de seguridad:
 1. Limitador de carga con parada del motor endotérmico en el caso de superación de la carga máxima predispuesta.
 2. Freno negativo mecánico para la parada del movimiento en caso de falta de presión hidráulica.
 3. Cárceres y protecciones varias sobre los elementos en movimiento donde tecnológicamente es posible.

PELIGRO: está terminantemente prohibido utilizar la máquina sin los cárceres de protección o con los dispositivos de seguridad encendidos o desconectados.

ATENCION: después de una intervención grave del freno de emergencia negativo debe ser controlado el estado de desgaste de los discos y la eficiencia del mismo freno; si fuera el caso, sustituir los discos del freno antes de volver a utilizar la máquina a nivel operativo.

- **PARADA DE EMERGENCIA.** La función de parada de emergencia se realiza a través del correspondiente pulsador, que interviene directamente sobre el motor endotérmico.

ATENCION: utilizar la parada de emergencia SOLO en las situaciones de peligro para la integridad física de los operadores.

ESTA PROHIBIDO usar tal dispositivo para la parada de la normal actividad de trabajo de la máquina.

OPERACIONES PERIODICAS. Todos los días, antes de iniciar el trabajo, el operador debe verificar que funcionen los dispositivos de protección y seguridad de la máquina.

4.3.13. Grupos Electrónicos.

RIESGO	PROBABILIDAD	DAÑO POTENCIAL	EVALUACION
Contacto Eléctrico	Media	Dañino	Moderado
Quemaduras	Medio	Ligeramente dañino	Tolerable
Emanación gases	Baja	Ligeramente dañino	Trivial
Incendio / Explosión	Baja	Dañino	Tolerable

Normas o medidas preventivas.

- El transporte de la maquina se realizará en posición vertical y atada cuidadosamente en el interior del vehículo que la transporte para prevenir posibles fugas de aceite, combustible, etc.
- Antes de arrancar la máquina se conectará la toma de tierra siempre que sea posible y según las indicaciones del fabricante.
- No arrancar la maquina cerca de materiales inflamables, gases o vapores.
- No arrancar la máquina en lugares cerrados o pocos ventilados.
- No tocar el escape de la máquina en lugares cerrados poco ventilados.
- No efectuar operaciones de servicio de control de nivel de aceite, reportaje de combustible, etc. mientras la maquina este en marcha.
- Cualquier conexión o desconexión eléctrica se efectuará con el conector adecuado y con la máquina parada.
- La máquina solo será utilizada por personal autorizado y competente.
- Mantener a las personas no autorizadas alejadas de la máquina.
- Mantener la precaución con las partes móviles y no acercarse a las mismas con prendas o mangas libres.
- Se utilizará un cuadro provisional de obra entre la herramienta o equipo de trabajo y el grupo electrógeno, provisto de protección diferencial y magnetotérmica siempre y cuando el propio grupo no disponga de estas protecciones.
- Se colocará la pica para conexión a tierra siempre que así lo indique el fabricante del grupo electrógeno. Esta se colocará mediante EPIs adecuados (manta dieléctrica, calzado seguridad, ropa dieléctrica e ignífuga, guantes ignífugos, guantes dieléctricos CL3 y casco con pantalla), debiendo estar a su vez debidamente señalizada.
- Como norma general se observará las disposiciones recogidas en el NTP 142: Grupos electrógenos. Protección contra contactos eléctricos indirectos.

4.3.14. Soldadura Eléctrica.

RIESGO	PROBABILIDAD	DAÑO POTENCIAL	EVALUACION
Contacto eléctrico	Baja	Ligeramente dañino	Trivial
Proyecciones	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
Quemaduras	Media	Dañino	Moderado
Incendio / Explosión	Baja	Ligeramente dañino	Trivial
Inhalación	Baja	Ligeramente dañino	Trivial

Riesgos de accidente

- Los principales riesgos de accidente son los derivados del empleo de la corriente eléctrica, las quemaduras y el incendio y explosión.
- El contacto eléctrico directo puede producirse en el circuito de alimentación por deficiencias de aislamiento en los cables flexibles o las conexiones a la

red o a la máquina y en el circuito de soldadura cuando está en vacío (tensión superior a 50 V).

- El contacto eléctrico indirecto puede producirse con la carcasa de la máquina por algún defecto de tensión.
- Las proyecciones en ojos y las quemaduras pueden tener lugar por proyecciones de partículas debidas al propio arco eléctrico y las piezas que se están soldando o al realizar operaciones de descascarillado
- La explosión e incendio puede originarse por trabajar en ambientes inflamables o en el interior de recipientes que hayan contenido líquidos inflamables o bien al soldar recipientes que hayan contenido productos inflamables.
- Riesgos higiénicos
- Básicamente son tres: las exposiciones a radiaciones ultravioleta y luminosas, la exposición a humos y gases y la intoxicación por fosgeno.
- Las exposiciones a radiaciones ultravioleta y luminosas son producidas por el arco eléctrico.
- La inhalación de humos y gases tóxicos producidos por el arco eléctrico es muy variable en función del tipo de revestimiento del electrodo o gas protector y de los materiales base y de aporte y puede consistir en exposición a humos (óxidos de hierro, cromo, manganeso, cobre, etc.) y gases (óxidos de carbono, de nitrógeno, etc.).
- Finalmente, puede ocurrir intoxicación por fosgeno cuando se efectúan trabajos de soldadura en las proximidades de cubas de desengrase con productos clorados o sobre piezas húmedas con dichos productos.

Medidas de Prevención:

- Introducir un sistema de protección electromecánica) que consiste en introducir una resistencia en el primario del transformador de soldadura (resistencia de absorción) para limitar la tensión en el secundario cuando está en vacío y otro electrónico o un sistema de protección electrónica) que se basa en limitar la tensión de vacío del secundario del transformador introduciendo un TRIAC en el circuito primario del grupo de soldadura. En ambos casos se consigue una tensión de vacío del grupo de 24 V, considerada tensión de seguridad.
- La pinza portaelectrodos debe ser la adecuada al tipo de electrodo utilizado y que además sujete fuertemente los electrodos. Por otro lado, debe estar bien equilibrada por su cable y fijada al mismo de modo que mantenga un buen contacto. Asimismo, el aislamiento del cable no se debe estropear en el punto de empalme.
- Los cables de alimentación deben ser de la sección adecuada para no dar lugar a sobrecalentamientos. Su aislamiento será suficiente para una tensión nominal > 1000 V. Los bornes de conexión de la máquina y la clavija de enchufe deben estar aislados.
- Los cables del circuito de soldadura al ser más largos deben protegerse contra proyecciones incandescentes, grasas, aceites, etc., para evitar arcos o circuitos irregulares.
- La carcasa debe conectarse a una toma de tierra asociada a un interruptor diferencial que corte la corriente de alimentación en caso de que se produzca una corriente de defecto.

- Se deben utilizar mamparas de separación de puestos de trabajo para proteger al resto de operarios. El material debe estar hecho de un material opaco o translúcido robusto. La parte inferior debe estar al menos a 50 cm del suelo para facilitar la ventilación. Se debería señalar con las palabras: PELIGRO ZONA DE SOLDADURA, para advertir al resto de los trabajadores.
- El soldador debe utilizar una pantalla facial con certificación de calidad para este tipo de soldadura, utilizando el visor de cristal inactínico cuyas características varían en función de la intensidad de corriente empleada. Para cada caso se utilizará un tipo de pantalla, filtros y placas filtrantes que deben reunir una serie de características función de la intensidad de soldeo.
- Se deben emplear mamparas metálicas de separación de puestos de trabajo para que las proyecciones no afecten a otros operarios. El soldador debe utilizar pantalla de protección. El filtro de cristal inactínico debe ser protegido mediante la colocación en su parte anterior de un cristal blanco.
- Se debe instalar un sistema de extracción localizada por aspiración que capta los vapores y gases en su origen con dos precauciones: en primer lugar, instalar las aberturas de extracción lo más cerca posible del lugar de soldadura; en segundo, evacuar el aire contaminado hacia zonas donde no pueda contaminar el aire limpio que entra en la zona de operación.
- No se deben realizar operaciones de soldadura en las proximidades de cubas de desengrase con productos clorados o sobre piezas húmedas.

Prohibiciones

- No sustituir los electrodos con las manos desnudas, con guantes mojados o en el caso de estar sobre una superficie mojada o puesta a tierra; tampoco se deben enfriar los portaelectrodos sumergiéndolos en agua.
- No se deben efectuar trabajos de soldadura cerca de lugares donde se estén realizando operaciones de desengrasado, pues pueden formarse gases peligrosos. Tampoco se permitirá soldar en el interior de contenedores, depósitos o barriles mientras no hayan sido limpiados completamente y desgasificados con vapor. Es conveniente también prever una toma de tierra local en la zona de trabajo.
- No accionar el conmutador de polaridad mientras el puesto de soldadura esté trabajando; se debe cortar la corriente previamente antes de cambiar la polaridad.
- EPI's y ropa de trabajo
- El equipo de protección individual está compuesto por: pantalla de protección de la cara y ojos; guantes de cuero de manga larga con las costuras en su interior; calzado de seguridad tipo bota, preferiblemente aislante; casco y/o arnés de seguridad, cuando el trabajo así lo requiera.
- La ropa de trabajo será de pura lana o algodón ignífugo. Las mangas serán largas con los puños ceñidos a la muñeca; además llevará un collarín que proteja el cuello. Es conveniente que no lleven bolsillos y en caso contrario deben poderse cerrar herméticamente. Los pantalones no deben tener dobladillo, pues pueden retener las chipas producidas, pudiendo introducirse en el interior del calzado de seguridad.

Normas de utilización y mantenimiento

- El soldador debe tener cubiertas todas las partes del cuerpo antes de iniciar los trabajos de soldadura. La ropa manchada de grasa, disolventes o

cualquier otra sustancia inflamable debe ser desechada inmediatamente; asimismo la ropa húmeda o sudorada se hace conductora por lo que debe también ser cambiada ya que en esas condiciones puede ser peligroso tocarla con la pinza de soldar. Por añadidura no deben realizarse trabajos de soldadura lloviendo, o en lugares conductores, sin la protección eléctrica adecuada.

- Antes de soldar se debe comprobar que la pantalla o careta no tiene rendijas que dejen pasar la luz, y que el cristal contra radiaciones es adecuado a la intensidad o diámetro del electrodo.
- Los ayudantes de los soldadores u operarios próximos deben usar gafas especiales con cristales filtrantes adecuados al tipo de soldadura a realizar. Para colocar el electrodo en la pinza o tenaza, se deben utilizar siempre los guantes. También se usarán los guantes para coger la pinza cuando esté en tensión.
- En trabajos sobre elementos metálicos, es necesario utilizar calzado de seguridad aislante. Para los trabajos de picado o cepillado de escoria se deben proteger los ojos con gafas de seguridad o una pantalla transparente.
- En trabajos en altura con riesgo de caída, se utilizará un arnés de seguridad protegido para evitar que las chispas lo quemen. El cristal protector debe cambiarse cuando tenga algún defecto (por ej. rayado) y ser sustituido por otro adecuado al tipo de soldadura a realizar. En general todo equipo de protección individual debe ser inspeccionado periódicamente y sustituido cuando presente cualquier defecto.

Mantenimiento e inspección del material

- Se debe inspeccionar semanalmente todo el material de la instalación de soldadura, principalmente los cables de alimentación del equipo dañados o pelados, empalmes o bornes de conexión aflojados o corroídos, mordazas del portaelectrodos o bridas de tierra sucias o defectuosas, etc.
- En cuanto a los equipos de soldar de tipo rotativo es necesario revisar las escobillas sustituyéndolas o aproximándolas en caso necesario. En ambientes pulvígenos metálicos se debe limpiar periódicamente el interior con aire comprimido para evitar cortocircuitos o derivaciones a la carcasa.

4.3.15. Herramientas Eléctricas.

RIESGO	PROBABILIDAD	DAÑO POTENCIAL	EVALUACION
Contactos eléctricos	Baja	Dañino	Tolerable
Proyecciones	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
Caídas en altura.	Baja	Ligeramente dañino	Trivial
Ruido	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
Generación de polvo.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable
Incendios / explosiones.	Baja	Dañino	Tolerable
Cortes y golpes	Alta	Ligeramente dañino	Trivial

Medidas Preventivas y de Protección.

- Los útiles y herramientas eléctricas son equipos muy peligrosos dado el estrecho contacto que existe entre el hombre y la máquina y más teniendo en cuenta que los trabajos son realizados en las obras, en la mayoría de las ocasiones, sobre emplazamientos conductores. Las herramientas portátiles de accionamiento manual serán de clase II o de doble aislamiento. Cuando

estas herramientas se utilicen en lugares húmedos o conductores serán alimentadas a través de transformadores de separación de circuitos.

- La tensión nominal de las herramientas portátiles no excederá de:
 - a) Las de tipo portátil de accionamiento manual con alimentación de corriente continua o alterna monofásica: 250V.
 - b) Las de otras características: 440 V.
- En cualquier caso, la tensión no excederá de 250 voltios con relación a tierra. Las herramientas portátiles a mano llevarán incorporado un interruptor debiendo responder a las siguientes prescripciones:
 - Estarán sometidas a la presión de un soporte, de forma que obligue al utilizador de la herramienta a mantener, en la posición de marcha, constantemente presionado este interruptor.
 - El interruptor estará situado de manera que se evite el riesgo de la puesta en marcha intempestiva de la herramienta, cuando no sea utilizada.
 - Los cables de conexión y los bornes de ésta, situados en las herramientas, deberán estar debidamente protegidos de forma que las partes activas permanezcan en todo momento accesibles. Para las herramientas de clase I, el conductor de conexión incluirá el conductor de protección, disponiendo la clavija destinada a la toma de corriente, para este conductor.
- Cuando la herramienta está prevista para diferentes tensiones nominales, se distinguirá fácil y claramente la tensión para la cual está ajustada.
- Las herramientas destinadas a servicio intermitente deben llevar indicada la duración prevista para las paradas y funcionamiento.
- Las herramientas previstas para ser alimentadas por más de dos conductores activos llevarán el esquema correspondiente a las conexiones a realizar, salvo que la correcta conexión sea evidente y no sea precisa esta aclaración.
- Las lámparas eléctricas portátiles deben responder a las normas UNE 20-417 y UNE 20-419 y estar provistas de una reja de protección para evitar choques y tendrán una tulipa estanca que garantice la protección contra proyecciones de agua. Serán de la clase II y la tensión de utilización no será superior de 250 V, siendo como máximo de 245 V cuando se trabaje en lugares mojados o superficies conductoras, si no son alimentados por medio de transformadores de separación de circuitos.

4.3.16. Plataforma Móvil Elevadora de Personal (PEMP)

RIESGO	PROBABILIDAD	DAÑO POTENCIAL	EVALUACION
Caída de personas a distinto nivel	Media	Dañino	Moderado
Riesgo eléctrico	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
Atrapamientos	Media	Ligeramente Dañino	Tolerable
Caída de objetos	Alta	Ligeramente Dañino	Moderado
Choques y golpes	Media	Ligeramente Dañino	Tolerable
Cortes	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
Sobreesfuerzos	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
Los derivados del entorno dónde se desarrolla la actividad	Media	Ligeramente Dañino	Tolerable

Medidas Preventivas y de Protección.

- Siempre usar el sentido común y en caso de duda no actuar.
- Conocer, respetar y cumplir siempre las DISPOSICIONES DE SEGURIDAD, así como las del fabricante. Las plataformas no están diseñadas para ELEVACIÓN DE CARGAS, sino de personas, con sus herramientas manuales de trabajo.
- Un solo responsable para cada máquina. Debe ser una persona cualificada.
- Respetar las indicaciones. Leer y cumplir todas las recomendaciones sobre seguridad: adhesivos, avisos, prohibiciones. Máxima precaución en zonas o trabajos peligrosos para evitar riesgos de inflamación, deflagración, explosión o incendio.
- No dejar herramientas sueltas en la plataforma.
- Nunca manejar una plataforma bajo los efectos de medicamentos, bebidas alcohólicas y narcóticos.
- Si se circula, cumple todas las disposiciones y normas de tráfico. Asegurarse de que la plataforma esté plegada, inmovilizada y asegurada para su traslación.
- Usar todos los equipos de protección personal necesarios: casco con barboquejo, botas, arnés anticaída y guantes.
- Verificar pendientes, obstáculos, socavones, muelles de carga y otros impedimentos, respetando y comprobando las específicas características y posibles limitaciones de resistencia o carga del terreno o suelo.
- Mantener limpia la zona de trabajo y planificar los movimientos de trabajo.
- Nivelar perfectamente la plataforma y utilizar siempre los estabilizadores.
- Conducir con suavidad y evitar las competiciones de velocidad.
- Nunca tocar, modificar o suprimir ningún dispositivo.
- No elevar ni conducir la plataforma con viento o condiciones meteorológicas adversas. Está prohibido operar con la máquina cuando el viento alcanza una velocidad superior a 12,5 m/s (grado 6 de la Escala de Beaufort).
- Vigilar y suprimir cualquier obstáculo que impida el desplazamiento o elevación y dejar espacio libre suficiente sobre la cabeza.
- Asegurarse de que todas las personas permanezcan fuera del alcance y radio de acción de la plataforma, vigilando posibles campos solapados.
- Mantener una distancia de seguridad ante cualquier tendido eléctrico.
- Evitar el uso de plataformas con motor de combustión en recintos cerrados, salvo que estén bien ventilados.
- Nunca exceder los máximos kilos permitidos para la máquina.
- Nunca sujetar la plataforma o uno mismo a estructuras fijas. Si se engancha, no intentes librarla; llama al personal cualificado.
- No tratar de alargar el alcance de la máquina subiéndote a las barandillas, o con medios auxiliares como escaleras, andamios, etc.
- Separarse de la máquina cuando se accione desde la base, con la distancia de seguridad y con arreglo a las indicaciones visuales, ópticas o acústicas.
- No subirse o bajarse de la plataforma durante la traslación y no trepar por los dispositivos de elevación.

4.3.17. Cortadora de Hormigón y Asfalto.

RIESGO	PROBABILIDAD	DAÑO POTENCIAL	EVALUACION
--------	--------------	----------------	------------

Atrapamientos por vuelco de máquinas o vehículos	Baja	Dañino	Tolerable
Caída de objetos	Baja	Dañino	Moderado
Caídas de personas al mismo nivel	Baja	Ligeramente dañino	Trivial
Choques y golpes	Baja	Ligeramente dañino	Trivial
Proyecciones	Baja	Dañino	Tolerable
Cortes	Baja	Extremadamente Dañino	Moderado
Contactos eléctricos	Baja	Dañino	Tolerable
Explosiones e incendios	Baja	Extremadamente Dañino	Moderado
Contactos térmicos	Baja	Ligeramente dañino	Trivial
Exposición al ruido	Media	Ligeramente dañino	Moderado
Sobreesfuerzos	Baja	Dañino	Tolerable
Pisadas sobre objetos punzantes	Baja	Extremadamente Dañino	Moderado
Ambiente pulvígeno	M	Dañino	Tolerable
Vibraciones	M	Ligeramente dañino	Moderado

Medidas Preventivas y de Protección.

- Se deberán seguir todas las recomendaciones dadas para maquinas herramientas.
- Se deberán llevar a cabo todas las normas del manual de mantenimiento.
- Para realizar reparaciones y revisiones se deberá parar el motor.
- Antes de comenzar los trabajos con la maquina se debe comprobar los niveles y los controles, además se deberá comprobar si existen pérdidas de fluidos.
- Se deberá tener especial atención al sentido de la marcha de la maquinaria de la obra o a los vehículos que circulen en zonas abiertas al tráfico.
- Se deberá evitar la accesibilidad a la parte del disco que sobresale con resguardos de los que dispone la máquina.
- La máquina deberá disponer de protectores para los útiles de corte, estos deberán ser de materiales adecuados y resistentes, deberán cubrir toda la parte superior de los útiles en todas las direcciones, y en discos con elevada velocidad, también deberán cubrir las bridas que sujetan el útil.
- Cuando la cortadora es de juntas autopropulsadas, deberá disponer de un equipo que refrigere el útil de corte mientras trabaja, esto garantizará un corte sin provocar polvo. También deberán contar con dispositivos que desconecten el sistema de translación del útil de corte.
- En la carcasa de protección de la maquina deberá indicarse con una flecha el sentido de rotación del útil de corte.

- El cambio de los útiles de corte se realizará con el motor de la maquina parado.
- El llenado del depósito de la cortadora se realizará mediante un embudo, evitando así el derrame innecesario del combustible.
- Es prohibición expresa fumar durante la carga del depósito de la maquina evitando posibles incendios o explosiones.
- Los recipientes de combustibles deberán estar debidamente etiquetados, indicando peligro de producto inflamable. La etiqueta deberá estar en lugar visible para prevenir los riesgos de incendios o explosión.
- No se podrá abandonar la maquina con el motor en marcha, deberá dejarse en posición horizontal y con los dispositivos de seguridad accionados.
- Queda prohibido trabajar con la maquina averiada o semiaveriada.
- Cualquier anomalía observada en la maquina se deberá informar para que conste en el parte de trabajo.

4.3.18. Compactador.

RIESGO	PROBABILIDAD	DAÑO POTENCIAL	EVALUACION
Caídas de personas desde las cajas o carrocerías de los vehículos	Baja	Extremadamente Dañino	Moderado
Choques entre vehículos por falta de señalización	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
Atropello	Baja	Extremadamente Dañino	Moderado
Atrapamientos por vuelco de máquinas o vehículos	Baja	Extremadamente Dañino	Moderado
Atrapamientos con partes móviles	Baja	Extremadamente Dañino	Moderado
Accidentes por conducción en ambientes pulverulentos de poca visibilidad	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
Accidentes por conducción sobre terrenos encharcados sobre barrizales.	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
Vibraciones	Media	Ligeramente Dañino	Moderado
Choques y golpes	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
Proyecciones	Baja	Dañino	Tolerable
Explosiones e incendios	Baja	Extremadamente Dañino	Moderado
Exposición al	Media	Ligeramente	Moderado

ruido		Dañino	
-------	--	--------	--

Medidas Preventivas y de Protección.

- Utilizar pisonos con el marcado CE prioritariamente o adaptados al Real Decreto 1215/1997.
- Es necesaria formación específica para la utilización de este equipo.
- Seguir las instrucciones del fabricante.
- Mantener las zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- Deben evitarse o minimizarse las posturas forzadas y los sobreesfuerzos durante el trabajo
- Antes de empezar a trabajar, limpiar los posibles derrames de aceite o combustible que puedan existir.
- Antes del inicio del trabajo se ha de inspeccionar el terreno (o elementos estructurales) para detectar la posibilidad de desprendimientos por la vibración transmitida.
- Evitar desplazamientos laterales mientras se avanza frontalmente.
- Evitar la presencia de cables eléctricos en las zonas de paso.
- Tienen que ser reparados por personal autorizado.
- La conexión o suministro eléctrico se tiene que realizar con manguera antihumedad.
- Las operaciones de limpieza y mantenimiento se han de efectuar previa desconexión de la red eléctrica.
- No abandonar el equipo mientras esté en funcionamiento.
- Se tienen que sustituir inmediatamente las herramientas gastadas o agrietadas.
- Desconectar este equipo de la red eléctrica cuando no se utilice.
- Realizar mantenimientos periódicos de estos equipos.

Protecciones colectivas

- Antes de ponerlo en funcionamiento, asegurarse de que estén montadas todas las tapas y armazones protectores.
- Hay que almacenar estos equipos en lugares cubiertos y fuera de las zonas de paso

4.3.19. Herramientas manuales.

RIESGO	PROBABILIDAD	DAÑO POTENCIAL	EVALUACION
Caídas de personas al mismo nivel	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
Choques y golpes	Baja	Extremadamente Dañino	Moderado
Proyecciones	Baja	Dañino	Tolerable

Cortes	Baja	Extremadamente Dañino	Moderado
Sobreesfuerzos	Baja	Dañino	Tolerable

Medidas Preventivas y de Protección.

- Antes de usarlas, inspeccionar cuidadosamente mangos, filos, zonas de ajuste, partes móviles, cortantes y susceptibles de proyección.
- Se utilizarán exclusivamente para la función que fueron diseñados.

Características generales que se deben cumplir

- Tienen que estar construidas con materiales resistentes, serán las más apropiadas por sus características y tamaño a la operación a realizar y no tendrán defectos ni desgaste que dificulten su correcta utilización.
- La unión entre sus elementos será firme, para evitar cualquier rotura o proyección de estos.
- Los mangos o empuñaduras serán de dimensión adecuada, no tendrán bordes agudos ni superficies resbaladizas y serán aislantes en caso necesario. Las cabezas metálicas deberán carecer de rebabas.
- Se adaptarán protectores adecuados a aquellas herramientas que lo admitan.
- Efectuar un mantenimiento de las herramientas manuales realizándose una revisión periódica, por parte de personal especializado, del buen estado, desgaste, daños, etc.
- Además, este personal se encargará del tratamiento térmico, afilado y reparación de las herramientas que lo precisen. Retirar de uso las que no estén correctamente.

Instrucciones generales para su manejo

- Seleccionar y realizar un uso de las herramientas manuales adecuado al tipo de tarea, (utilizarlas en aquellas operaciones para las que fueron diseñadas). De ser posible, evitar movimientos repetitivos o continuados.
- Mantener el codo a un costado del cuerpo con el antebrazo semidoblado y la muñeca en posición recta.
- Usar herramientas livianas, bien equilibradas, fáciles de sostener y de ser posible, de accionamiento mecánico.
- Usar herramientas diseñadas de forma tal que den apoyo a la mano de la guía y cuya forma permita el mayor contacto posible con la mano. Usar también herramientas que ofrezcan una distancia de empuñadura menor de 10 cm entre los dedos pulgar e índice.
- Usar herramientas con esquinas y bordes redondeados.
- Cuando se usan guantes, asegurarse de que ayuden a la actividad manual pero que no impidan los movimientos de la muñeca a que obliguen a hacer una fuerza en posición incómoda.
- Usar herramientas diseñadas de forma tal, que eviten los puntos de pellizco y que reduzca la vibración.





- Durante su uso estarán libres de grasas, aceites y otras sustancias deslizantes.

4.4. PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA

Los trabajos a realizar se basan siempre en actividades para las cuales el trabajador está formado profesionalmente, bien por su experiencia y/o bien por qué ha recibido cursos de formación específica.

En el caso de la formación preventiva se debe asegurar que todo trabajador cumpla con los mínimos requisitos legales.







Las empresas subcontratistas entregarán la planificación preventiva durante la reunión inicial de coordinación de actividades y figurará como un Anexo a la correspondiente acta.


DATOS GENERALES		EJECUCIÓN		SEGUIMIENTO		
N.º						
ACTUACIÓN PREVENTIVA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	PLAZO	FECHA	RESPONSABLE	FIRMA
CAIDAS A DISTINTO NIVEL						
01	Formación actualizada de trabajos en altura (máximo 3 años)	Vicente Martínez Oliver (Ametel) Antonio Moreno Marín (Moneleg)	Cada 3 años	Enero 2022	Luis Triviño Sevilla	
02	Revisión equipos de protección para trabajos en altura	Vicente Martínez Oliver (Ametel) Antonio Moreno Marín (Moneleg)	Anual	Enero 2022	Luis Triviño Sevilla	
03	Revisiones de seguridad en obra	Vicente Martínez Oliver (Ametel) Antonio Moreno Marín (Moneleg)	Semanales	Semanalmente	Luis Triviño Sevilla	
CONTACTOS ELÉCTRICOS / ARCO ELÉCTRICO						
01	Formación en riesgo eléctrico/Trabajos en tensión	Formación externa	Anual	Enero 2022	Luis Triviño Sevilla	

UTE AMETEL-MONELEG MULTIS.

Plan Específico de Prevención Mantenimiento Instalaciones MT/BT, Trabajos en Tensión MT y Trabajos de Telegestión, Órdenes Reguladas y Servicios de medida y lectura en campo.

25/02/2022 V.1
Pág. 66 de 108

DATOS GENERALES		EJECUCIÓN		SEGUIMIENTO		
N.º	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	PLAZO	FECHA	RESPONSABLE	FIRMA
ACTUACIÓN PREVENTIVA						
02	Utilización ropa dieléctrica e ignífuga	Vicente Martínez Oliver (Ametel) Antonio Moreno Marín (Moneleg)	Revisi ones en obra	Semanal mente	Luis Triviño Sevilla	
03	Revisión EPIs y Equipos Protección Colectiva frente a riesgo eléctrico	Vicente Martínez Oliver (Ametel) Antonio Moreno Marín (Moneleg)	Revisi ones en obra y anualm ente	Cada semana y anualme nte	Luis Triviño Sevilla	
04	Revisiones de Seguridad en obra	Vicente Martínez Oliver (Ametel) Antonio Moreno Marín (Moneleg)	Seman ales	Semanal mente	Luis Triviño Sevilla	
CHOQUES Y GOLPES UTILIZACIÓN PEMP / CAÍDAS A DISTINTO NIVEL UTILIZACIÓN PEMP						
01	Formación adecuada para manejo de PEMP	Vicente Martínez Oliver (Ametel) Antonio Moreno Marín (Moneleg)	Máxim o cada 3 años	Enero 2022	Luis Triviño Sevilla	
02	Revisión y mantenimiento de PEMP	Vicente Martínez Oliver (Ametel) Antonio Moreno Marín (Moneleg)	Revisi ones de seguri dad en obra y anuale s	Enero 2022	Luis Triviño Sevilla	
03	Utilización de EPIs para trabajos en altura	Vicente Martínez Oliver (Ametel) Antonio Moreno Marín (Moneleg)	Revisi ones de seguri dad en	Semanal mente	Luis Triviño Sevilla	

DATOS GENERALES		EJECUCIÓN		SEGUIMIENTO		
N.º						
ACTUACIÓN PREVENTIVA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	PLAZO	FECHA	RESPONSABLE	FIRMA
			obra			
04	Revisiones de Seguridad en obra	Vicente Martínez Oliver (Ametel) Antonio Moreno Marín (Moneleg)	Seman ales	Semanal mente	Luis Triviño Sevilla	

5. PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO A UTILIZAR EN EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA

Este Plan Específico se completa con los Procedimientos de Trabajo que se adjuntan como ANEXOS.

En cada uno de los procedimientos su estructura incluye el alcance, fases detalladas, la identificación de riesgos que presentan estos trabajos, las responsabilidades del personal asociado a estos trabajos, los medios personales y materiales necesarios (incluyendo los equipos de protección individual y colectivo necesarios y el proceso de autorización a los trabajadores en el uso de Equipos de Trabajo que correspondan) y actuación en caso de emergencia/accidente laboral.

Además, estos procedimientos estarán presentes en lugar donde se realizan los trabajos, a disposición de los trabajadores y que han sido informados. Así como, se garantiza que los trabajadores tengan acceso a los procedimientos actualizados mediante espacio compartido digital.

Fdo.

D. Javier Sánchez Domínguez en calidad de Gerente de la UTE AMETEL-MONELEG MULTIS

5.2. Otras consideraciones

En los trabajos de “Mejora y/o Subsanación de Tierras, etc.” en los que se plantee la utilización de pica de tierra en arquetas, es necesario el uso de los siguientes elementos como medidas complementarias a la hora de clavar la pica:

- Guantes aislantes Clase 3
- Alfombra aislante

Además del resto de EPIs obligatorios (casco dieléctrico con pantalla inactiva, ropa contra arco eléctrico clase 2, botas de seguridad sin elementos metálicos)

Se realizará mediante el procedimiento P74 PROCEDIMIENTO DE COLOCACION DE PICAS DE TIERRA EN ARQUETAS PARA MEJORA Y/O SUBSANACIÓN DE TIERRAS DE HERRAJE Y NEUTRO EN CD, de este PEP.

Para actuaciones en cuadros BT.

Instrucciones para manipulación de Cuadros de Baja Tensión (CBT), TIPO B con configuración de interruptor de corte en la parte superior, exceptuando los nuevos cuadros realizados al amparo de la FNL002:

1. No realizar la apertura de la puesta superior con el cuadro en tensión.
2. Según lo ya establecido, la sustitución de los fusibles de salida BT en este tipo de CBT, debe realizarse siempre sin tensión, con la apertura previa del RUPTO MT, y no en el interruptor de BT.
3. No se permite la conexión de un Grupo Electrógeno (GE) sobre este tipo de cuadros.
4. En trabajos programados donde se vaya a sustituir la aparamenta de MT y BT, los trabajos comenzarán por la sustitución del CBT. De esta manera si fuera necesaria la conexión de un GE, ésta se realizaría sobre el nuevo CBT instalado.

Los trabajos se realizarán según el procedimiento P76 PROCEDIMIENTO DE ACTUACIONES EN CBT, de este PEP

6. NECESIDAD DE NOMBRAMIENTOS

6.2. Nombramientos de supervisores, coordinadores y/o consejeros

Debido a que este Plan Específico de Prevención se redacta para trabajos de mantenimiento de la red de MT/BT, Trabajos en Tensión en BT/MT, Trabajos de Telegestión, Órdenes Reguladas y Servicios de medida y lectura en campo durante un amplio período de tiempo, de ser necesario realizar los nombramientos específicos de supervisores, coordinadores, jefes de operaciones y/o consejeros de alguna actividad, se realizará para aquella actividad concreta que lo requiera. Dicho nombramiento se hará en obra y se dejará constancia por escrito de este.

La UTE AMETEL-MONELEG MULTIS no realiza transporte de sustancias peligrosas, esta actividad será siempre subcontratada a otra empresa, siendo esta última la responsable de designar, de acuerdo con lo establecido en este Real Decreto 1566/1999, en función del modo de transporte y de las mercancías transportadas, al menos un consejero de seguridad encargado de contribuir a la prevención de los riesgos para las personas, los bienes o el medio ambiente inherentes a dichas actividades.

En cuanto a la designación de Trabajadores Autorizados o Trabajadores Cualificados según R.D. 614/2001, se hará en base a la formación y experiencia de estos siendo la capacitación para realizar trabajos eléctricos la que se detalla a continuación:

UTE AMETEL-MONELEG MULTIS.

Plan Específico de Prevención Mantenimiento Instalaciones MT/BT, Trabajos en Tensión MT y Trabajos de Telegestión, Órdenes Reguladas y Servicios de medida y lectura en campo.

25/02/2022 V.1
Pág. 69 de 108

	Trabajos sin tensión		Trabajos en tensión		Maniobras, mediciones, ensayos y verificaciones		Trabajos en proximidad	
	Supresión y reposición de la tensión	Ejecución de trabajos sin tensión	Realización	Reponer fusibles	Mediciones, ensayos y verificaciones	Maniobras locales	Preparación	Realización
BAJA TENSIÓN	A	T	C	A	A	A	A	T
ALTA TENSIÓN	C	T	C + AE (con vigilancia de un Jefe de trabajo)	C (a distancia)	C o C auxiliado por A	A	C	A o T vigilado por A
T= CUALQUIER TRABAJADOR A= AUTORIZADO C= CUALIFICADO C + AE = CUALIFICADO Y AUTORIZADO POR ESCRITO					1.- Los trabajos con riesgos eléctricos en AT no podrán ser realizados por trabajadores de una Empresa de Trabajo Temporal (RD 616/1999) 2.- La realización de lo establecido en las distintas actividades contempladas se harán según lo establecido en las disposiciones del presente Real Decreto			

Fuente: Guía Técnica para la evaluación y prevención del riesgo eléctrico

En cuanto a la

7. MODALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN PREVENTIVA DE LA EMPRESA

UTE AMETEL-MONELEG MULTIS tiene como modelo de gestión de la actividad preventiva empresarial lo siguiente:

- Servicio de Prevención Propio Ametel (Especialidades de Seguridad en el Trabajo y Ergonomía y psicología aplicada) (Ametel)
- SGS (Especialidad de Higiene Industrial) (Ametel)
- Cualtis (Vigilancia de la Salud) (Ametel)
- Quirón Prevención (Especialidades Técnicas y Vigilancia de la Salud) (Moneleg)

Adicionalmente cuenta con trabajadores designados a tiempo completo que realizan las funciones propias de Técnicos de Prevención.

Todo ello, conforme con lo establecido en el Real Decreto de los Servicios de Prevención en cuanto al número de empleados de la empresa y la actividad que se realiza.

8. ORGANIZACIÓN DE SEGURIDAD DURANTE EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES.

8.1. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Todos los trabajadores deberán disponer de los siguientes equipos de protección individual:

- Botas de seguridad.
- Cascos protectores auditivos / Tapones de protección
- Casco de seguridad con barboquejo.

- Chaleco reflectante.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Casco de seguridad con pantalla frente al arco eléctrico
- Guantes de protección mecánica, eléctrica y térmica.
- Mascarilla antipolvo.
- Arnés de Seguridad.
- Ropa de Trabajo con propiedades ignífugas y de protección frente al arco eléctrico.
- Ropa de agua

Los equipos de protección individual establecidos cumplirán con las condiciones mínimas establecidas en el RD 773/1997 y con la normativa CE en vigor.

8.1.1 Botas de seguridad:

Especificación técnica:

Bota de seguridad anti-riesgos mecánicos. Fabricada en cuero antideslizante. Dotada de puntera y suela reforzada, suela de goma antideslizante con talón reforzado. Ajustable mediante cordones.

Normas: Directiva 89/686/CE, EN ISO 20344, EN ISO 20345:2011 y EN ISO 12568:2010

S2+CI+SRC

Obligaciones de uso:

Desde el momento de entrar en la obra, durante toda la estancia en ella y para la realización de cualquier trabajo.

Ámbito de la obligación de su uso:

Toda la extensión de la obra.

Específicamente tienen obligación de emplear este EPI:

Todo el personal implicado en la obra: operarios, encargado, dirección facultativa y visitas.

8.1.2. Cascos protectores auditivos / Tapones de protección

Especificación técnica:

Protector auditivo tipo orejera compuesto por arnés de sujeción a la cabeza y casquetes ajustables dotados de almohadillas. Fabricado según la norma EN-352-1:1993. Los valores de atenuación sonora estarán de acuerdo con la EN 24869-1. Epi Cat I

Obligaciones de uso:

En la realización o trabajando en presencia de un ruido igual o superior a 80 dB medidas en la escala A

Ámbito de la obligación de la utilización:

En toda la obra en la proximidad de la ubicación del punto productor del ruido del que se protege.

Específicamente tienen obligación de emplear este EPI:

Cualquier trabajador que labore en la proximidad de un punto de producción de sonido.

Operarios que manejen equipos de trabajo que emitan ruido potencialmente dañino para la salud del trabajador.

Nota: Los trabajadores que no utilicen directamente equipos de trabajo emisores de ruido, sino que se encuentren en las proximidades del foco emisor, podrán utilizar en vez de los protectores tipo orejera, los tapones de silicona o poliuretano expandible desechables.

8.1.3. Casco de seguridad

Especificación técnica:

Casco de seguridad con arnés de adaptación de apoyo sobre el cráneo con cintas de plástico de amortiguación y anti sudatorio frontal textil. Regulable mediante pasador o tuerca. Resistente a muy bajas temperaturas y aislamiento eléctrico hasta 500 v. El casco estará dotado de barboquejo para su uso en trabajos en altura.

Normas: EN 397 y EN 12492

EPI Cat. III

Obligaciones de uso:

Desde el momento de entrar en la obra, durante toda la estancia en ella y para la realización de cualquier trabajo.

Ámbito de la obligación de la utilización:

Desde el momento de traspasar los límites de la obra.

Específicamente tienen obligación de emplear este EPI:

Todo el personal que participe en la obra y cualquier persona que visite la obra (inspectores, dirección facultativa, inspección de Trabajo, etc.)

8.1.4. Chaleco reflectante

Especificación técnica:

Chaleco reflectante de color amarillo/verdoso fluorescente.

Norma: EN 20471 2 EPI categoría II.

Obligaciones de uso:

Todos los trabajos que impliquen riesgo de atropello por tráfico interno o externo a la obra.

Ámbito de la obligación de la utilización:

En todos los trabajos en las calles pese a que el recinto de obra esté acotado y en aquellos trabajo donde concurren en la obra máquinas (Ej.: Retroexcavadora) y trabajadores.

Específicamente tienen obligación de emplear este EPI:

Todo el personal que se encuentre en los lugares de tránsito de la obra.

Nota: En aquellos trabajos con presencia de riesgo eléctrico no se utilizará el chaleco reflectante por no tener éste cualidades ignífugas.

8.1.5. Gafas de seguridad antiproyecciones

Especificación técnica

Gafas antiimpactos en los ojos, montura de vinilo, pantalla exterior de policarbonato, pantalla interior antichoque y cámara de aire entre las dos pantallas.

Normativa: EN 166

EPI categoría I

Obligaciones de uso

En la realización de todos los trabajos con proyección o arranque de partículas.

Ámbito de la obligación de la utilización

En cualquier punto de la obra en el que se trabaje produciendo o arrancando partículas.

Específicamente tienen obligación de emplear este EPI:

Operarios que manejen sierras circulares, amoladora y en general todo aquel personal que este sujeto al riesgo de recibir en los ojos las partículas proyectadas debido al trabajo que ejecuta.

8.1.7. Casco de protección con pantalla dieléctrica integrada

Especificación técnica

Casco de protección con pantalla de policarbonato incolora conforme al cumplimiento de las normas EN 397 y EN 166, 167 Y 168

Obligaciones de uso

En todo trabajo con riesgo de arco eléctrico

Ámbito de aplicación

Maniobras, puesta a tierra, trabajos en tensión, etc.

Específicamente tienen obligación de emplear este EPI

Aquellos operarios que realicen los trabajos anteriormente descritos

8.1.8. Guantes de protección

a) Guantes de Protección Mecánica.

Especificación técnica

Guantes fabricados en cerraje con resistencia a la abrasión (nivel 2), resistencia al corte por cuchilla (nivel 1), resistencia al rascado (nivel 3) y resistencia a la perforación (nivel 3) según la EN 388

EPI Cat. II

Obligaciones de uso

En todos los trabajos de manejo de herramientas manuales, cara y descarga de materiales. También se utilizarán encima de los guantes dieléctricos de Baja Tensión.

Ámbito de aplicación

En toda la obra

Específicamente tienen obligación de emplear este EPI

Operarios en general.

b) Guantes Aislantes.

Especificación Técnica:

Guantes reservados exclusivamente para la protección contra descargas eléctricas. Poseerán su correspondiente Marcado CE. Serán de la clase adecuada a la tensión a la que se pueda ver afectado el operario según lo indicado en la EN 60903.

EPI Cat. III

Almacenamiento.

Los guantes deberán ser almacenados en su envase original. No comprimirlos. No plegarlos. No almacenarlos cerca de fuentes de luz o calor natural o artificial.

La temperatura de almacenamiento oscilará entre los 10y 21 °C y una tasa de humedad de 60 +- 10 %.

Antes de Cada Uso.

Inflar los guantes con aire para detectar eventuales fugas. Inspeccionar visualmente las superficies interior y exterior.

Precauciones de Uso.

Se prohíbe cualquier contacto o limpieza con los siguientes productos: gasolinas, aceites, grasas, ácidos u otros productos corrosivos. No utilizar nunca los guantes húmedos.

Cuidado.

La duración de vida de un guante utilizado o almacenado está limitada. La norma NF EN 60903 recomienda una verificación periódica de los guantes. Los ensayos correspondientes o su renovación, quedará establecida por el fabricante.

Tienen Obligación de usar este EPI

Todos los trabajadores cuyos trabajos se realicen en Tensión o tenga posibilidad de hacer contacto con líneas eléctricas en Tensión.

c) Guantes ignífugos

Deberán colocarse debajo de los guantes aislantes con objeto que, ante un arco eléctrico, si éste prende en los guantes, no se queden pegados a la piel y haya una cierta resistencia al fuego. Norma: EN 407.

EPI Cat. III

Tienen Obligación de usar este EPI

Todos los trabajadores cuyos trabajos se realicen en Tensión o tenga posibilidad de hacer contacto con líneas eléctricas en Tensión.

8.1.9. Mascarilla antipolvo

Especificación técnica

Mascarillas de cubrición total de vías respiratorias, nariz y boca, fabricada en papel auto filtrante. Tipo P1.

Norma: EN 149

EPI Cat. I

Obligaciones de uso

En cualquier trabajo con producción de polvo o realizado con concentración de polvo

Ámbito de la obligación de la utilización

En toda la obra

Específicamente tienen obligación de emplear este EPI

Operarios que manejen la sierra circular y la amoladora.

8.1.10. Arnés de Seguridad.

Especificación Técnica.

Esta especialmente diseñado como componente de un sistema antiácida para trabajos en estructuras metálicas, como torres o andamios, donde se requiere la instalación previa de subsistemas anticaídas. Lleva incorporado, además:

- Elemento de amarre. Subsistema intermedio entre el arnés y el punto de anclaje. Su función consiste en sujetar al operario en caso de una posible caída, al mismo tiempo de permitir suficiente libertad de movimiento para efectuar el trabajo en altura.
- Mosquetones: Forman parte del sistema anticaída y se utilizarán como conectores de los extremos libres del elemento de amarre antiácida con el punto de amarre del arnés y con el punto de anclaje.

Se considera un EPI de clasificación III y está construido según Norma EN 354, EN 361, EN 362 Y EN 365.

Su almacenamiento se realizará en un lugar seco, que no esté a luz solar ni a temperaturas extremas, conservándolo siempre en la bolsa que se suministra.

Obligación de uso.

Para trabajos en altura superior a 2 m.

Ámbito de la obligación de la utilización:

En toda la obra cuando se trabaje en altura

Específicamente tienen obligación de emplear este EPI

Operarios que realicen trabajos en altura (apoyos, andamios, escaleras o plataformas elevadoras de personal móviles)

8.2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

- Puestas a Tierras.
- Cuerda de vida.
- Pértigas aislantes.

- Accesorios.
- Señalizaciones.
- Comprobador de ausencia de tensión.
- Banquetas aislantes.

8.2.1. Puestas a Tierras.

- Equipo de puesta de tierra para cabinas, centro de transformación e instalaciones eléctricas de media tensión. Conforme norma CEI EN 61230.
- Equipo de puesta a tierra y en cortocircuito para líneas aéreas de baja tensión hasta 1.000 V. Conforme norma CEI EN 61230
- Equipo de puesta a tierra y en cortocircuito para líneas aéreas de media tensión hasta 66 KV. Conforme norma CEI EN 61230.
- Equipo de puesta a tierra para líneas aéreas de alta tensión hasta 380 KV. Conforme a la norma CEI EN 61230.

8.2.2. Cuerda de Vida.

Ámbito de aplicación.

Modelo: Lluisa 10,5 CUERDA BINORMA (AMETEL)

Cuerda especialmente indicada para uso intensivo en trabajos verticales y cuerpos especializados de rescate.

Primera cuerda del mercado certificada simultáneamente como cuerda semiestática y dinámica. En la actualidad sigue siendo la única que lo consigue sin tener que recurrir al uso de limitadores o fusibles, logrando que en todo momento sea dinámica y semiestática a la vez.

Incorpora el acabado Stability que garantiza la unión de la funda con el alma y mejora la durabilidad de la cuerda.

Cuerda certificada como a línea de anclaje flexible EN353/2 con el anticaídas Goblin de Camp.

Normas: EN1891 CUERDA SEMIESTATICA TIPO A, EN892 CUERDA DINÁMICA SIMPLE

EPI Cat. III

Modelo: SAFETOP 14 CUERDA LINEA VIDA (MONELEG)

Cuerda de poliéster de 14 mm de diámetro. En color amarillo-negro de fácil visibilidad. En el extremo superior, ojal protegido por una funda aislante

termorretráctil. En el otro extremo, un mosquetón Ref. 80111, con apertura 19 mm y resistencia 20 kn (no se puede quitar ni cambiar).

Totalmente cilíndrica: desliza fácilmente cualquier dispositivo anticaídas y no se queda adherida la suciedad.

Normas: EN 353-2 (Líneas de vida) EN 358 (Trabajo de posicionamiento) EN 12841 (Sistemas de acceso mediante cuerda)

EPI Cat. III

Instrucciones de Empleo y conservación.

La vida de una cuerda es muy variable. Depende de la frecuencia de utilización y del cuidado que se tenga con ella durante la misma.

Una cuerda no lo soporta todo y en cualquier momento puede sufrir un desperfecto que nos obligue a retirarla, bien sea por la utilización (dos cuerdas rozando entre sí en un mosquetón, instalar sin mosquetón, descenso a toda velocidad...) o bien por mala suerte (la caída de una piedra u objeto).

Una cuerda puede sufrir desperfectos imperceptibles a simple vista. Procuremos estar siempre presentes en su utilización o solo dejarla a personas con la formación adecuada.

La aplicación de cargas, el contacto con elementos metálicos, el rozamiento con la roca, son factores que deterioran progresivamente la cuerda.

Las cuerdas, por las propiedades de las fibras sintéticas con que están construidas pierden propiedades a lo largo del tiempo, aunque estén correctamente almacenadas.

Hay que mantener alejadas las cuerdas de productos químicos como ácidos, aceites, gasolina...

En caso de contacto de la cuerda con algún elemento sospechoso, consultar con el fabricante.

Es imprescindible revisar la cuerda visual y táctilmente antes y después de cada utilización. Hay que pasarla por entre la mano para comprobar que no haya ninguna discontinuidad. Necesariamente hay que examinar toda la cuerda haciendo brazadas de medio metro aproximadamente conformando una circunferencia. Una vez realizado este proceso, la cuerda tiene que disponerse suavemente sin puntos angulosos. La camisa debe estar en buen estado, sin fibras rotas ("flores").

Es fundamental realizar esta operación meticulosamente cada vez que se use una cuerda.

En caso de que se dude de la seguridad de la cuerda debe sustituirse inmediatamente por otra.

Si la cuerda está moderadamente sucia, puede limpiarse con cuidado y en seco, con un cepillo sintético de cerdas suaves. En caso de que la suciedad sea acusada debe lavarse con agua fría y con detergente neutro. La mejor forma de lavarla es a mano y con un cepillo sintético. Aunque no es recomendable, en caso usar la lavadora para limpiarla, evítese el programa de centrifugado, este proceso aumentará todavía más el rizado de la cuerda que, normalmente, causa esta operación. Cualquier otro método de limpieza queda prohibido por el fabricante.

Si la cuerda está mojada, bien sea por el lavado o por cualquier otro motivo, debe tenderse y secarse a la sombra. Evite exponerla al sol o al calor. Guardar la cuerda en un lugar fresco, seco y protegido de la luz solar.

8.2.3. Pértigas Aislantes.

Ámbito de aplicación.

Pértigas acoplables aislantes, fabricadas en tubo de vidrio conforme CEI EN 61235 de categoría reforzada.

Instrucciones de Empleo.

Verificación previa al uso: antes de su uso cada pértiga deberá ser verificada visualmente por el usuario; si existiera alguna duda acerca de la seguridad de la pértiga, ésta deberá ser rechazada o verificada por personal competente y sometida a ensayo si fuera necesario.

Las pértigas no deberán ser expuestas innecesariamente a la luz ni al calor y se deberá evitar el contacto con sustancias químicas que puedan afectarles, tales como aceites, grasas, disolventes, etc.

En caso de utilización bajo lluvia o en condiciones de alta condensación, deben ser siliconadas antes de su uso. Después de su utilización la pértiga deberá ser limpiada y, si procede, siliconada.

Conservación.

Las pértigas aislantes deberán ser almacenadas en posición tal que evite su deformación. Se deberá evitar su almacenamiento en las proximidades de una fuente de luz o de calor.

Durante su transporte se evitarán golpes y roces con otros materiales, así como colocar objetos pesados sobre ellas.

Las pértigas deben mantenerse limpias. Si es necesario, se recomienda limpiar la pértiga con silicona.

8.2.4. Accesorios:

- Gancho desconectador universal.
- Adaptador Universal/métrica 10
- Galga para conductores de 3 a 13 mm.
- Cuadro eléctrico para tomas de corriente, provisto de magnetotérmico y diferencial.

8.2.5. Elementos de Señalización.

a) Conos

También válidos los conos más las barras extensibles.

Normas: EN 13442

Ámbito de aplicación.

Como elemento señalizador y delimitador de la zona de trabajo.

Instrucciones de Empleo.

Situar los conos en zonas visibles dando un margen de seguridad a la zona de trabajo y procurando dificultar lo menos posible el paso de vehículos y de personas.

Si existe viento fuerte que pueda desplazar estos elementos, se deberán fijar al piso lo máximo posible para evitar su desplazamiento.

Conservación.

Se mantendrán en lugar apartado del sol y de las altas temperaturas.

Se desecharán aquellos conos que se encuentren rajados o rotos y los que hayan perdido el color reflectante, debido a su uso o a la luz del sol.

b) Valla Móvil.

Ámbito de aplicación.

De uso obligatorio en todos los trabajos en canalizaciones, apertura de zanjas, catas y en aquellas circunstancias en las que haya que evitar provisionalmente, el acceso a zonas con riesgo grave de accidente.

Normas: EN 13442

Instrucciones de Empleo.

Delimitarán la zona de riesgo o de trabajo, enganchada lateralmente y dejando los huecos libres necesarios para los accesos y pasos autorizados.

Conservación.

Los deterioros importantes del revestimiento anticorrosivo deberán ser reparados inmediatamente.

Se procurará reponer la pintura de la capa exterior periódicamente y en todo caso, siempre que su aspecto sea deficiente.

c) Señalización Luminosa.

Ámbito de aplicación.

De uso obligatorio en todas aquellos trabajos que se consideren peligrosos para el paso de vehículos o de personas y que permanezcan en esa situación durante la noche.

Norma: EN 12352

Instrucciones de Empleo.

Delimitarán la zona de riesgo proporcionando una iluminación suficiente.

Conservación.

Los indicativos luminosos que dejen de funcionar correctamente serán reparados inmediatamente.

d) Señales de obra:

Ámbito de aplicación.

Como elemento señalizador en las obras que se realizan en vías públicas y representen un riesgo a la seguridad de los usuarios, ya sean peatones, conductores y/o trabajadores.

Norma: EN 13442

Instrucciones de Empleo.

Debe colocarse en la zona aledaña a la zona de los trabajos, de tal forma que se advierta con la suficiente antelación de la existencia de trabajos, equipos y otros elementos distintos a lo que habitualmente se encuentra en la vía pública, cumpliendo con las medidas de seguridad y señalización adecuadas a la naturaleza de los trabajos.

Si existe viento fuerte que pueda desplazar estos elementos, se deberán fijar al piso lo máximo posible para evitar su desplazamiento.

Conservación.

Se mantendrán en lugar apartado del sol.

Se desecharán aquellas señales que se encuentren rotas y los que hayan perdido el color, debido a su uso o a la luz del sol.

e) Cinta señalización y advertencia:

Ámbito de aplicación.

Como elemento señalizador y delimitador de la zona de trabajo.

Norma: EN 13442

Instrucciones de Empleo.

Situar los conos en zonas visibles dando un margen de seguridad a la zona de trabajo y procurando dificultar lo menos posible el paso de vehículos y de personas.

Conservación.

Se mantendrán en lugar apartado del sol y de las altas temperaturas.

8.2.6. Comprobador de Ausencia de Tensión

Comprobador acústico y luminoso de ausencia de tensión. De sensibilidad adecuada a la tensión a la que se vaya a trabajar.

8.2.7. Banquetas aislantes

Bajo ningún concepto podrán utilizarse las banquetas, alfombras y otros equipos de protección que se encuentren en los centros de transformación, los trabajadores deberán disponer, en los vehículos, sus medios propios (EPIs y EPCs).

8.3. MEDIOS HUMANOS PARA LA SEGURIDAD

1. Funciones y obligaciones del mando intermedio

Tienen la responsabilidad de la puesta en práctica en el ámbito de sus competencias de las siguientes funciones a desempeñar:

- Asumir la responsabilidad y autoridad delegada en materia de prevención de riesgos laborales respecto del personal a su cargo.
- Informar al personal a su cargo de los resultados de las evaluaciones de riesgos; así como de las medidas preventivas y de protección.
- Proponer a sus responsables directos la selección de los recursos económicos necesarios para desarrollar la política de prevención y cumplir los objetivos preventivos.
- Participar en la aprobación de los procedimientos de trabajo e instrucciones referentes a los trabajos que se realicen en su área de competencia.
- Divulgar los procedimientos y/o instrucciones de trabajo entre el personal asignado a su área, y velar por su cumplimiento. Promover las revisiones oportunas de los mismos, si resulta necesario.
- Velar por el cumplimiento de los procedimientos e instrucciones de los trabajadores a su cargo, asegurándose que se llevan a cabo en las debidas condiciones de seguridad y salud en el trabajo.
- Colaborar con el servicio de prevención en el desarrollo de las actividades preventivas que así lo requieran e informar de cualquier cambio, suceso o circunstancia que haga necesario su asesoramiento o intervención.
- Informar a los trabajadores afectados de los riesgos existentes en los lugares de trabajo y de las medidas preventivas y de protección a adoptar, y asegurar que disponen de la formación en prevención de riesgos laborales específica para realizar su trabajo.
- Vigilar con especial atención aquellas situaciones críticas que puedan surgir, para adoptar medidas correctoras inmediatas.
- Participar y colaborar en la investigación de los accidentes o incidentes producidos en su unidad funcional.
- Velar y controlar que el personal dispone de los equipos de protección individual y están en uso; así como el buen estado y correcto uso de las máquinas, herramientas e instalaciones.
- Realizar controles periódicos de las condiciones de trabajo, para velar por las actuaciones preventivas básicas, tales como el orden, la limpieza, la señalización y el mantenimiento general; así como de la corrección de las deficiencias detectadas y comprobación de la eficacia de las medidas correctoras implantadas.
- Asumir las funciones que, en su caso, le sean atribuidas en relación con las situaciones de emergencia.

2. Funciones y obligaciones del recurso preventivo

Tienen la responsabilidad de la puesta en práctica en el ámbito de sus competencias de las siguientes funciones a desempeñar:

- Vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas en relación con los riesgos derivados de la situación que determine su necesidad para conseguir un adecuado control de dichos riesgos.

Esta vigilancia incluirá:

- Comprobar la eficacia de las actividades preventivas previstas en la planificación.
 - La adecuación de tales actividades a los riesgos que pretenden prevenirse o la aparición de riesgos no previstos y derivados de la situación que determina la necesidad de la presencia de recursos preventivos.
- Si, como resultado de la vigilancia, se observase un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas a las que se asigne la presencia:
 - Harán las indicaciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas.
 - Deberán poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas si éstas no hubieran sido aún subsanadas.

3. Funciones y obligaciones de los trabajadores

El Artículo 29 de la Ley 31/1995 define las obligaciones de los trabajadores en materia de prevención de riesgos. Las funciones que desempeñar son las siguientes:

- Cumplir, dentro de su ámbito de aplicación, con la normativa, el Plan de Prevención y los procedimientos definidos por la empresa, así como con las medidas preventivas establecidas para su puesto de trabajo, de acuerdo con la información y formación recibida.
- Realizar las acciones formativas en materia de prevención de riesgos laborales organizados por la empresa, y adquirir el compromiso de aplicación de los conocimientos adquiridos.
- Promover y fomentar, en la medida de sus posibilidades, el desarrollo de la cultura preventiva y la integración de la prevención en el colectivo de los trabajadores.
- Velar para que el puesto de trabajo disponga de las condiciones de seguridad y salud adecuadas, transmitiendo las deficiencias o las sugerencias pertinentes, para la mejora de las condiciones de trabajo.
- Utilizar correctamente los medios y los equipos de protección individual facilitados, para realizar las tareas del puesto de trabajo, y asegurar su buen estado de conservación.
- Informar de los accidentes o incidentes acontecidos en los centros de trabajo.
- Prestar especial atención a situaciones con elevado riesgo potencial, informando a responsable.

4. Funciones y obligaciones del Técnico de Nivel Superior en PRL

- Promover, con carácter general, la prevención en la empresa y su integración en la misma.
- La realización de evaluaciones de riesgos en general y especialmente aquellas cuyo desarrollo exija: El establecimiento de una estrategia de medición para asegurar que los resultados obtenidos caracterizan efectivamente la situación que se valora, o una interpretación o aplicación no mecánica de los criterios de evaluación.
- La formación e información de carácter general, a todos los niveles, y en las materias propias de su área de especialización.
- La planificación de la acción preventiva a desarrollar en las situaciones en las que el control o reducción de los riesgos supone la realización de actividades diferentes, que implican la intervención de distintos especialistas
- Proponer medidas para el control y reducción de los riesgos o plantear la necesidad de recurrir al nivel superior, a la vista de los resultados de la evaluación.
- Realizar actividades de información y formación básica de trabajadores.
- Vigilar el cumplimiento del programa de control y reducción de riesgos y efectuar personalmente las actividades de control de las condiciones de trabajo que tenga asignadas.
- Participar en la planificación de la actividad preventiva y dirigir las actuaciones a desarrollar en casos de emergencia y primeros auxilios.
- Colaborar con los servicios de prevención, en su caso.
- La vigilancia y control de la salud de los trabajadores: estas funciones solo serán desempeñadas por personal sanitario con competencia técnica, formación y capacidad acreditada con arreglo a la normativa vigente.

8.4.MEDIDAS DE EMERGENCIA. ACTUACIÓN EN CASO DE ACCIDENTE.

8.4.1. ACCIONES QUE SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL.

Principios de Socorro

1. El accidentado es lo primero. Se le atenderá de inmediato con el fin de evitar el agravamiento o progresión de las lesiones.
2. En caso de caída desde altura o a distinto nivel y en el caso de accidente eléctrico, se supondrá siempre, que pueden existir lesiones graves, en consecuencia, se extremarán las precauciones de atención primaria en la obra, aplicando técnicas especiales para la inmovilización del accidentado hasta la llegada de la ambulancia y de reanimación en el caso de accidente eléctrico.
3. En caso de gravedad manifiesta, se evacuará en camilla y ambulancia; se evitarán en lo posible según el buen criterio de las personas que atiendan primariamente al accidentado, la utilización de los transportes particulares, por lo que implican de riesgo e incomodidad para el accidentado.

4. En cada Plan de Seguridad y Salud de cada obra, deberá indicarse información sobre el nombre y dirección del centro asistencial más próximo, prevista para la asistencia sanitaria de los accidentados.
5. En todas las obras deberá haber al menos un botiquín de primero auxilio y una persona con formación en primeros auxilios.

Protocolo de Rescate, Atención y Evacuación de Accidentados.

1. Objetivo.

- No agravar el daño de la víctimas o víctimas.
- Asegurar el traslado a un centro sanitario en condiciones adecuadas.

2. Premisas del Personal Socorrista.

- Tranquilidad y Autocontrol.
- Eficacia en:
 - Valoración de la situación.
 - Identificar y clasificar las urgencias.
 - Dominio de la situación, capacidad de ordenación y liderazgo.
 - Es preciso hacer todo lo que se pueda, y no menos ni tampoco más de lo que se sepa.
 - Integridad moral y física.
 -

3. Principios de la Actuación de Emergencia.

Existen 4 principios de actuación de emergencia que deben seguirse cuando se atiende un accidente:

1. Examinar la escena del accidente.
2. Solicitar ayuda del servicio designado para la atención médica.
3. Actuar con calma y tranquilidad al accidentado ganándose su confianza.
4. Evaluar el estado del accidentado.

Dependiendo de la causa originaria del accidente la persona podría surgir de:

- Heridas.
- Contusiones.
- Fracturas.
- Quemaduras.
- Electrocución.

4. Protocolo.

1º Proteger el lugar de los hechos.

2º Alertar a los servicios de emergencia.

3º Socorrer a las víctimas y prepararlas para el rescate.

1º Protocolo de Protección del Lugar de los Hechos.

1. Asegúrese de que tanto usted como la víctima no corren peligro. Observe el lugar, despeje los alrededores y compruebe si hay humo, cables eléctricos, derrame de líquidos peligrosos, vapores químicos u objetos materiales que puedan caer.
2. Nunca pase a un lugar inseguro, si fuera imprescindible hacerlo, que salga de inmediato.
3. Hacer frente a la previsión de nuevos accidentes que pueden surgir inminentemente, estableciendo las medidas de seguridad adecuadas, siempre teniendo en cuenta el tipo de accidente y sus circunstancias:
 - Derrame de combustible.
 - Caída de objetos en posición inestable.
 - Propagación de fuegos.
 - Interrumpir el fluido eléctrico...
4. Interrumpir el mecanismo causante del accidente.
 1. Señalización adecuada.
 2. Localización de víctimas ocultas.

El protocolo se podrá alterar ante las siguientes situaciones que requieran un recate de emergencia.

- Presencia de fuego o peligro de incendio.
- Presencia de explosivos o sustancias peligrosas.
- La protección del lugar es imposible.
- Es imposible acceder a otras víctimas para aplicar primeros auxilios vitales.

2º Protocolo de Alerta a los Servicios de Emergencia.

- 1º. Tener conocimiento de los números telefónicos de emergencia.
- 2º. Hay que avisar a los servicios de emergencia por el medio más rápido.
- 3º. Hay que indicar siempre:

- Lugar y situación del accidente.
- Tipo de accidente/incidente.
- Nº aproximado de heridos.
- Circunstancias que pueden agravar la situación.

4º. La persona que llama ha de identificarse o decir desde donde llama: las llamadas anónimas no inspiran confianza.

3º Protocolo de Atención de Víctimas y Preparación de Rescate.

1. Selección de la prioridad en la atención a lesionados.

Prioridad Inmediata	Prioridad Secundaria	Prioridad Postergada	Ultima Prioridad
<i>Problemas Respiratorios</i>	<i>Quemaduras Graves</i>	<i>Fracturas leves</i>	<i>Defunción</i>
<i>Paros Cardíacos</i>	<i>Lesiones de</i>	<i>Contusiones y</i>	

	<i>columna vertebral</i>	<i>abrasiones.</i>	
<i>Hemorragia Grave acompañada de examen detenido de cabeza y orificios nasales.</i>	<i>Quemaduras Moderadas.</i>	<i>Quemaduras leves</i>	
<i>Shock</i>	<i>Consciente con lesiones en la cabeza</i>		
<i>Tórax abierto o heridas abdominales</i>			
<i>Quemaduras en aparato respiratorio</i>			
<i>Más de una fractura importante.</i>			

2. Objetivos.

- Evitar la muerte por hemorragia.
- Aliviar el dolor.
- Evitar shock.
- Evitar lesiones secundarias o agravamiento de las preexistentes.

3. Como Actuar.

- Alejar a curiosos.
- No mover al lesionado salvo necesidad absoluta.
- Desatar la ropa ajustada: cuello, pecho y cintura.
- Si la cara esta roja elevar la cabeza del accidentado.
- Si la cara está pálida llevar las piernas.
- Si el accidentado está inconsciente o vomitando: restos de comida, dentadura postiza, fracturas dentales o sangre.
- No dar agua ni otros líquidos. Tampoco sólidos.
- Lesiones graves en posición horizontal o lateral de seguridad. Cubrir con mantas.
- No permitir al lesionado que se levante o camine.
- Animar al lesionado y no informar del estado de salud del herido al resto de acompañantes.
- No usar amoníaco para despertar a un accidentado inconsciente: puede producir una contracción brusca de la musculatura cervical y agravar lesiones medulares preexistentes.

4. Que no se debe hacer.

- Una vez alejada la víctima del peligro, moverla.
- Despegar los restos de los vestidos: abrir ampollas.
- Tocar las heridas sin las medidas higiénicas.
- Poner almohada, levantar la cabeza o incorporar a los que se desvanecen.
- Dar bebidas y menos alcohólicas.
- Emitir nuestra opinión sobre el estado de salud al lesionado o familiares.

- Sustituir al médicos o sanitarios.
- Hacer más de lo indispensable.
- Cegarnos ante la aparatosidad del accidente.
- El trabajo lo deben realizar profesionales, no héroes.

5. Rescate.

- La atención al lesionado es preferente sobre el rescate (salvo que se ponga el peligro la vida del lesionado o de sus rescatadores).
- Sospechar siempre una lesión de columna cervical o tórax cuando el lesionado está inconsciente y hay sufrido un traumatismo.
- Antes de movilizar a una víctima hay que empaquetarla para evitar la aparición de lesiones o agravamiento de las ya existentes.
- No movilizar gratuitamente al accidentado inconsciente de no ser estrictamente necesario.

6. Reanimación.

- Reconocimiento primario.
- Reanimación. Si falla, hincar soporte vital.
- Reconocimiento secundario (no debe retrasar el traslado).
- Cuidado definitivo médico-hospitalario.

EN CASO DE INCENDIO.	
MANTENGA LA CALMA. NO CORRA	
COMUNIQUE LA EMERGENCIA A SU SUPERIOR	
	<p>1. Llamar a los Bomberos: Teléfono de Emergencia 112</p> <p>2. TELEFONOS:</p> <p>Responsable de Seguridad y Salud: Ametel: 954 03 83 73 Moneleg: 956 40 18 92 Jefe de la Obra: 663 85 50 99 Ametel: 663 85 50 99 Moneleg: 625 07 38 87</p>
SI ESTA CAPACITADO Y NO EXISTE RIESGO EXTIGA EL FUEGO	
	<p>EXTINTORES: USO RECOMENDADO.</p> <p>TIPO A: SÓLIDOS.</p> <p>TIPO B: LÍQUIDOS.</p> <p>TIPO C: GASES Y VAPORES</p>

	TIPO E: ELÉCTRICO.
SI NO ES POSIBLE SU EXTINCIÓN DESALOJE LA ZONA	
PRIMEROS AUXILIOS	
MANTENGA LA CALMA. EL TIEMPO CUENTA	
SOLICITE AYUDA IMEDIATAMENTE	
	<p>1. Llamar IBERMUTUAMUR (Ametel): 900 23 33 33 o FRATERNIDAD-MUPRESA (Moneleg): 900 269 269</p> <p>2. Si no consigue comunicar, llame al 112</p> <p>3. TELEFONOS:</p> <p>Ametel: 954 03 83 73 Moneleg: 956 40 18 92 Jefe de la Obra: 663 85 50 99 Ametel: 663 85 50 99 Moneleg: 625 07 38 87</p>
SI ES POSIBLE DESCONECTE ELECTRICIDAD, EQUIPOS, GAS, ECT.	
PROTÉGASE Y AÍSLE DEL PELIGRO A LA VÍCTIMA	
	<p>SI ESTA CAPACITADO EXAMINE A LA VÍCTIMA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Compruebe la respiración. ➤ Compruebe la circulación sanguínea. ➤ Examine la existencia de hemorragias. ➤ Examine la existencia de fracturas. ➤ Coloque a la víctima en la posición de seguridad. <p>SI NO ESTA SEGURO NO LO MUEVA.</p>
ESPERE LA LLEGADA DE LA AMBULANCIA Y EL MÉDICO.	

8.5.CENTROS ASISTENCIALES Y NUMEROS DE EMERGENCIA

URGENCIAS	
EMERGENCIAS	112
URGENCIAS SANITARIAS DE ANDALUCÍA	902 50 50 61
CENTROS IBERMUTUAMUR CADIZ	

UTE AMETEL-MONELEG MULTIS.

Plan Específico de Prevención Mantenimiento Instalaciones MT/BT, Trabajos en Tensión MT y Trabajos de Telegestión, Órdenes Reguladas y Servicios de medida y lectura en campo.

25/02/2022 V.1
Pág. 90 de 108

OFICINAS / CENTROS ASISTENCIALES	TELÉFONO
Plaza ARGUELLES, 6 11004 – CADIZ Asistencial/Admon.	956214611
Avenida ANDALUCIA Núm. 26 11008 – CADIZ Asistencial/Admon.	956270962
Calle AURELIO SELLE Núm. s/nº, S/N 1ª PLANTA 11005 – CADIZ Administrativo	956292176
Prolongación AVENIDA VIRGEN DEL CARMEN Núm. s/n, ED. PRINCIPE I (BAJO) 11204 – Algeciras (CA) Asistencial/Admon.	956662480
Calle MIGUEL MANCHEÑO 19 1 11630 - Arcos de la Frontera (CA) Asistencial	956701262
Avenida DE LA ILUSTRACIÓN, PARQUE EMPRESARIAL 14 LOCAL 1 11407 - Jerez de la Frontera Asistencial/Admon.	956324854
Calle ANCHA 18 11510 - Puerto Real Asistencial/Admon.	956834346
Avenida CONSTITUCION, 5 11500 - Puerto de Santa María (EI) Asistencial/Admon.	956857736
CENTROS FRATERNIDAD MUPRESA CADIZ	
Mutua Fraternidad Muprespa Avda. Amílcar Barca, 15. Cádiz.	956 29 12 12
Hospital Jerez de la Frontera Ronda de Circunvalación s/n. Jerez de la Fra. (Cádiz)	956 03 20 00
Hospital Universitario Puerta del Mar Avenida Ana de Viya. Cádiz	956 00 21 00
Hospital Universitario Puerto Real Carretera Nacional IV, Km, 665. Puerto Real. (Cádiz)	956 005 000

Hospital General Santa Maria del Puerto C/ Valdés S/N, El Puerto de Santa Maria. (Cádiz)	956 01 70 00
Hospital Viamed Bahía de Cádiz C/ Arroyuelo 7. Chiclana de la Fra. (Cádiz)	956 53 33 33
OTROS SERVICIOS DE INTERÉS	
Telefónica (atención técnica)	900 11 10 02
Información Toxicológica permanente	915 62 04 20

8.6. EVACUACION DE LA OBRA

En caso de cualquier tipo de incidente dentro de la obra, que pudiera afectar a la integridad de alguno de los operarios, se realizará la evacuación de todo el personal hacia fuera de las instalaciones. El recurso preventivo controlará que todo el personal de la UTE AMETEL-MONELEG MULTIS, así como de sus empresas contratadas o subcontratadas, están fuera de las instalaciones.

Se tendrá disponible en obra botiquines de primeros auxilios, coche para traslado de personal, teléfonos móviles y personal con formación en materia de primeros auxilios. De forma visible y ubicación conocida por el personal en obra, se colocará un cartel con los números de teléfono para una posible situación de emergencia.

8.7. SERVICIOS AUXILIARES O INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

Debido a la temporalidad de las actividades a realizar y a su situación mayormente en núcleos urbanos o muy próximos a los mismos, a las que aplica este Plan Específico de Prevención no se prevé la instalación de servicios auxiliares de bienestar e higiene. De ser necesaria la utilización de aseos por parte de los trabajadores, éstos acudirán a los establecimientos cercanos de uso público.

9. RELACIÓN DEL TIPO DE INFORMACIÓN Y FORMACIÓN EN PRL EN BASE AL TIPO DE ACTIVIDAD A REALIZAR.

Conforme dispone la Ley 31/1995 de Riesgos Laborales, y en concreto en su Art. 18, la UTE AMETEL-MONELEG MULTIS garantizará que todos los trabajadores sean informados sobre los riesgos para la seguridad y salud y medidas y actividades de protección y prevención que se adopten en este Plan de Seguridad y Salud, los procedimientos técnicos que sean de aplicación, así como las normas de operación de EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES.

Así mismo, la UTE AMETEL-MONELEG MULTIS garantizará, cumpliendo con el art. 19 de la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales, que todos los trabajadores tenga

una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada, para la realización de los trabajos que cada trabajador vaya a desempeñar en su puesto de trabajo.

En concreto, se dotará de formación específica a los trabajadores según el puesto de trabajo y los riesgos inherentes de cada uno de los trabajos a desempeñar.

Se realizará cursos específicos de Trabajos en tensión, método a distancia hasta 66 KV y a contacto hasta 36 KV.

Dichos cursos se han impartido según lo dispuesto en el Artículo 19 de la anteriormente mencionada Ley 31/1995.

Toda persona que deba efectuar trabajos en tensión en MT estará en posesión del documento de habilitación para dichos trabajos. Para obtener esta habilitación, deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Haber sido declarada apta en el reconocimiento médico.
- Haber recibido una formación en los correspondientes métodos de trabajo en tensión para los que se le habilita.
- Haber superado las pruebas de conocimientos y aptitudes.

La empresa que realice Trabajos en Tensión en MT designará a un Técnico de reconocida formación técnica y experiencia profesional en Trabajos en Tensión que podrá expedir los documentos de habilitación correspondientes a las personas encargadas de los trabajos.

El documento de habilitación indicará:

- a) La tensión de las instalaciones en las que podrá intervenir.
- b) La naturaleza de los trabajos que podrán confiársele.
- c) Los métodos de trabajo o procedimientos específicos que podrán confiársele.
- d) Fecha de habilitación y último reciclaje.
- e) Firma y sello de la empresa a la que pertenece.
- f) Nombre, fotografía y DNI.

La habilitación se otorgará por escrito y será válida para un año.

Será obligatorio realizar anualmente un curso de entrenamiento o reciclaje, cuya superación sirve para renovar la habilitación.

La habilitación será revisada o anulada sistemáticamente en los casos siguientes:

- Cambio de la función de la persona.
- Prescripción médica.
- Incumplimiento por la persona de las normas y procedimientos de los trabajos en tensión.

Los trabajadores cuentan con la formación requerida en el Real Decreto 614/2001 para riesgo eléctrico y de acuerdo con los trabajos a realizar. Conocen las Prescripciones de Seguridad para trabajos y maniobras en instalaciones eléctricas de AMYS u otros escritos con normas de trabajo similares.

9.1. RECURSO PREVENTIVO:

Todos aquel que resulte designado como Recurso Preventivo, deberá poseer el título de Nivel Básico en Prevención de Riesgos Laborales (50 o 60 horas). Su objetivo

es dotar al recurso preventivo de unos conocimientos básicos de prevención, ya que una dentro de sus funciones están las de Informar a los trabajadores sobre los riesgos existentes en el puesto de trabajo, así como las medidas preventivas a adoptar ante dichos riesgos. Además, es el encargado de controlar que los trabajos se realicen adoptando las medidas preventivas de seguridad, así como las medidas de protección idóneas para cada tipo de trabajo. Este punto se desarrolla más ampliamente en el apartado Recursos Preventivos de este Plan Específico de Prevención.

9.2. OPERARIOS:

Todos los trabajadores que deban realizar trabajos de montaje de estructuras eléctricas, maniobras en altura o todo trabajo cuya actividad se realice a una altura superior a 2 metros medidos desde los pies, deberán recibir la formación adecuada y en concreto el curso de “Riesgos de Trabajos en Altura”.

Aquellos trabajadores que manipulen equipos de trabajo o maquinaria de especial complejidad y que tengan riesgos asociados de especial importancia, recibirán formación específica del manejo de esta (PEMP, Grúas, Carretillas Elevadoras, Retroexcavadoras, etc.).

Todo trabajador que opere en la red propiedad de EDISTRIBUCION REDES DIGITALES habrá cursado la formación exigida por esta empresa para ser habilitado.

10. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES QUE REQUERIRÁN LA PRESENCIA DE RECURSO PREVENTIVO.

A continuación, analizaremos todos los aspectos relacionados con el “recurso preventivo” en las obras, figura que ha sido introducida con carácter general en los centros de trabajo por la Ley 54/2003 de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.

Para ello la UTE AMETEL-MONELEG MULTIS, asignará la presencia de forma expresa a uno o varios trabajadores de la empresa que, sin formar parte del servicio de prevención propio, ajeno ni ser trabajadores designados, reúnan los conocimientos, la cualificación y la experiencia necesaria en las actividades y procesos y cuenten con la formación correspondiente, como mínimo, a las funciones de nivel básico.

10.1. Necesidad de presencia de los recursos preventivos.

Según la ley 54/2003 la presencia de los recursos preventivos en las obras será preceptiva en los siguientes casos:

- a) Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo. Establecer, que las obras son frecuentes la coexistencia de contratistas y subcontratistas, que de forma sucesiva o simultánea constituyen un riesgo especial por interferencia de actividades, por lo que la presencia de los “Recursos Preventivos” estaría justificada en cada una de las obras.

b) Cuando se realicen actividades o procesos que reglamentariamente sean considerados como peligrosos o con riesgos especiales. A este respecto el Real Decreto 1627/1997, establece una lista no exhaustiva sobre los riesgos considerados como peligrosos o especiales:

1. Trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída de altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados, o el entorno del puesto de trabajo.
2. Trabajos en los que la exposición a agentes químicos o biológicos suponga un riesgo de especial gravedad, o para los que la vigilancia específica de la salud de los trabajadores sea legalmente exigible.
3. Trabajos con exposición a radiaciones ionizantes para los que la normativa específica obliga a la delimitación de zonas controladas o vigiladas.
4. Trabajos en la proximidad de líneas eléctricas de alta tensión.
5. Trabajos que expongan a riesgo de ahogamiento por inmersión.
6. Obras de excavación de túneles, pozos y otros trabajos que supongan movimientos de tierra subterráneos.
7. Trabajos realizados en inmersión con equipo subacuático.
8. Trabajos realizados en cajones de aire comprimido.
9. Trabajos que impliquen el uso de explosivos.
10. Trabajos que requieran montar o desmontar elementos prefabricados pesados.

A su vez el Real Decreto 39/1997 establece como riesgos especiales o peligrosos los siguientes trabajos:

1. Trabajos con exposición a radiaciones ionizantes en zonas controladas según R.D. 53/1992, de 24 de enero, sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes.
2. Trabajos con exposición a agentes tóxicos y muy tóxicos, y en particular a agentes cancerígenos, mutagénicos o tóxicos para la reproducción, de primera y segunda categoría, según R.D. 363/1995, de 10 de enero, que aprueba el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, así como R.D. 1078/1993, de 2 de julio sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos y las normas de desarrollo y adaptación al progreso de ambos.
3. Actividades en que intervienen productos químicos de alto riesgo y son objeto de la aplicación del R.D. 886/1988, de 15 de julio y sus modificaciones, sobre prevención de accidentes mayores en determinadas actividades industriales.
4. Trabajos con exposición a agentes biológicos de los grupos 3 y 4, según la Directiva 90/679/CEE y sus modificaciones, sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados a agentes biológicos durante el trabajo.
5. Actividades de fabricación, manipulación y utilización de explosivos, incluidos los artículos pirotécnicos y otros objetos o instrumentos que contengan explosivos.
6. Trabajos propios de minería a cielo abierto y de interior, y sondeos en superficie terrestre o en plataformas marinas.
7. Actividades en inmersión bajo el agua.
8. Actividades en obras de construcción, excavación, movimientos de tierras y túneles, con riesgo de caída de altura o sepultamiento.

9. Actividades en la industria siderúrgica y en la construcción naval.
10. Producción de gases comprimidos, licuados o disueltos o utilización significativa de los mismos.
11. Trabajos que produzcan concentraciones elevadas de polvo silíceo.
12. Trabajos con riesgos eléctricos en alta tensión.

Concretamente la UTE AMETEL-MONELEG MULTIS designará recurso preventivo para todos aquellos trabajos de Nuevos Suministros (con realización de tareas en altura, espacios confinados o de difícil acceso y trabajos con riesgo eléctrico). Asimismo, para los trabajos de OCR todos sus trabajadores estarán cualificados para desempeñar las funciones de recurso preventivo.

- a) Cuando la necesidad de dicha presencia sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, si las circunstancias del caso así lo exigieran debido a las condiciones de trabajo detectadas:
 - a) Cuando practicada una visita de Inspección y a la vista de la información recabada, considere que las medidas preventivas que haya adoptado el empresario son insuficientes o inadecuadas para la aplicación coherente y responsable de los principios de acción preventiva establecidos en el artículo 15 de la LPRL.
 - b) También podrá requerirse cuando se trate de actividades esporádicas o excepcionales y se considere que no hay un control absoluto de todos los riesgos.
 - c) También podrá requerirse la presencia de recursos preventivos en el caso de trabajos realizados por menores de 18 años, por trabajadores especialmente sensibles o por trabajadores de reciente incorporación durante la fase inicial de adiestramiento.

Antes del inicio de los trabajos se dejará constancia en el procedimiento diario de trabajo (o de ejecución diario) de la designación de los recursos preventivos necesarios presentes en obra identificándose estos mediante brazalete.

10.2. Capacitación del Recurso Preventivo.

La Ley no hace referencia a ninguna titulación específica o cualificación profesional necesaria para ejercer las funciones como recurso preventivo, limitándose a indicar en términos generales el perfil profesional: "El empresario podrá asignar como recurso preventivo a cualquier trabajador de la empresa, que posea los conocimientos, cualificación y experiencia suficiente.

Por tanto, el recurso preventivo deberá poseer:

- a) Capacidad Suficiente: Podemos entender como capacidad suficiente del recurso preventivo la capacitación en términos generales que garantice el desempeño correcto de las funciones de Vigilancia de Cumplimiento de las medidas incluidas en el Plan Específico de Prevención y la eficacia de éstas.

Así pues, a la vista de esta definición y de las funciones y competencias asignadas al recurso preventivo podemos dar un perfil profesional como mínimo:

- Conocimientos: Deberá poseer conocimientos generales de desarrollo del trabajo, de utilización de maquinaria y equipos de obra, etc.
- Cualificación Profesional: Deberá poseer unos conocimientos constructivos que garantice el buen funcionamiento de la obra, tanto a nivel de calidad como de seguridad.
- Experiencia: Deberán tener experiencia en obra, sin olvidar la experiencia en organización de obras, operativa y planificación. (al menos 2 años de experiencia).
- Formación Preventiva: Deberá estar en posesión al menos de la formación correspondiente a las funciones de nivel básico.

b) Medios Necesarios: Para el desempeño de sus funciones los recursos preventivos deberán disponer de los medios materiales y humanos necesarios.

Permanencia en el centro de trabajo: Debido a las características, riesgos y situaciones de los trabajos que se establecen en este Plan Específico de Prevención, la presencia del recurso preventivo en obra es necesaria durante todo el desarrollo y ejecución de los trabajos.

10.3. Competencias y objetivos de los recursos preventivos.

El objetivo principal del recurso preventivo fijado por la Ley 54/2003 es el de “Vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el Plan Específico de Prevención y comprobar su eficacia, debiendo permanecer a pie de obra para la efectividad de su objetivo.

De lo establecido tanto en la ley como en el apartado V del Preámbulo podemos establecer que las funciones del recurso preventivo son:

- Vigilancia del cumplimiento de las medidas incluidas en el Plan Específico de Prevención y comprobar su eficacia. A este respecto deberá entenderse como Vigilancia de las medidas incluidas en el Plan, como la vigilancia y control de:
 - Las Medidas Preventivas y normas de actuación establecidas.
 - Vigilancia y Control de uso de los equipos de protección individual y colectivos.
 - Todas aquellas otras medidas, actividades preventivas y protecciones técnicas para controlar y reducir los riesgos.
 - Vigilar la Organización de la obra, Planificación, Concurrencia de Empresas, Control de ejecución de procesos y métodos, Control de Personal y Control documental de modo satisfactorio.
- Planificación de los Recursos.
 - Planificación de la Vigilancia y Control de la concurrencia entre empresas.
 - Vigilancia y Control del montaje y desmontaje de las Protecciones Colectivas.
 - Vigilancia y Control de la Señalización en obra, itinerarios y vías de acceso.
- Elaboración del Procedimiento Diario de Trabajo

En este PDT se indicarán los trabajos a realizar, se identificarán la documentación necesaria en obra, los recursos necesarios, los recursos preventivos, los riesgos asociados a las tareas y se establecerán las medidas de prevención (EPI's y Protecciones Colectivas) necesarias. Esto será firmado por todos los trabajadores y quedará a disposición de su consulta en sitio accesible durante la ejecución del trabajo.

Este documento se elaborará diariamente y al comienzo de la jornada para cualquier tipo de tarea que se vaya a realizar.

- Realizar la labor de coordinación

Entre las empresas subcontratistas de la UTE AMETEL-MONELEG MULTIS, empresas contratistas de EDISTRIBUCION REDES DIGITALES, terceros, los trabajadores de la propia empresa y otras empresas que pudieran concurrir en el lugar de trabajo. Al no ser este Plan Específico de aplicación a aquellas obras con proyecto y que por tanto no hay Plan de SyS para intercambiar riesgos con las empresas concurrentes en obra, será a través del PDT que el Recurso Preventivo o Jefe de los Trabajos indique los riesgos a los trabajadores de las empresas subcontratadas y/o trabajadores autónomos que se vean implicados.

Si los trabajos se realizaran en unas instalaciones o zona donde concurren empresas ajenas al objeto de este Plan Específico de Prevención, se procederá al intercambio de información de riesgos entre las mismas a través del Técnico de Prevención de la UTE AMETEL-MONELEG MULTIS.

11. PRESENCIA DE TRABAJADORES ESPECIALMENTE SENSIBLES SEGÚN R.D. 299/2016.

Los trabajadores que puedan verse expuestos a riesgos derivados de campos electromagnéticos en el trabajo, o sus representantes, recibirán información y formación sobre el resultado de la evaluación de los riesgos a Campos Electromagnéticos en Instalaciones de Distribución Eléctrica, en particular y según aplique sobre:

- Las medidas adoptadas.
- Los valores y conceptos de los Valores Límite de Exposición y Niveles de Acción.
- Los posibles efectos indirectos de la exposición.
- Los resultados de la evaluación de los niveles de exposición a campos electromagnéticos.
- La forma de detectar los efectos adversos para la salud derivados de la exposición y el modo de informar sobre ellos.
- La posibilidad de que surjan síntomas y sensaciones pasajeros relacionados con los efectos en el sistema nervioso central o periférico.
- Las circunstancias en que los trabajadores tienen derecho a una vigilancia de la salud.
- Las prácticas de trabajo seguras para reducir al mínimo los riesgos derivados de la exposición.
- Personal sensible.

La observancia de los valores límite de exposición y de los niveles de acción debe proporcionar un elevado nivel de protección contra los efectos para la salud conocidos que pueden derivarse de la exposición a campos electromagnéticos, pero tal

observancia puede no impedir necesariamente que se produzcan problemas de interferencia con productos sanitarios, u otros efectos sobre el funcionamiento de dichos productos, tales como prótesis metálicas, marcapasos y desfibriladores cardíacos e implantes cocleares y de otro tipo; los problemas de interferencias, especialmente con marcapasos, pueden ocurrir a niveles inferiores a los niveles de acción y deben por ello someterse a precauciones apropiadas y medidas de protección.

En caso de identificar la presencia de personal sensible, se ha de recabar toda la información posible acerca de tal condición y referirse a la evaluación de campos electromagnéticos en Instalaciones de Distribución, para que, en conjunto, se pueda realizar una valoración por parte del Servicio de Vigilancia de la Salud de la adecuación de las condiciones de trabajo al tipo de sensibilidad notificado.

En la valoración de las condiciones del puesto se deberá atender a lo siguiente en función de la sensibilidad:

Dispositivos médicos implantados activos.

Desde el 1 de enero de 1995, todos los productos sanitarios implantables activos comercializados en la Unión Europea tienen que cumplir los requisitos esenciales de la Directiva sobre los Productos Sanitarios Implantables Activos (90/385/CEE y sus modificaciones posteriores).

Estos requisitos esenciales comprenden la condición de que los productos deben diseñarse y fabricarse de forma que se eliminen, o se reduzcan al mínimo, los riesgos vinculados a las condiciones del medio ambiente razonablemente previsibles, como los campos magnéticos, influencias eléctricas externas o descargas electrostáticas.

En la práctica, los fabricantes logran el cumplimiento de los requisitos básicos de esta Directiva fabricando sus productos con arreglo a una norma armonizada adecuada.

En relación con la inmunidad frente a las interferencias, la norma principal es la EN 60601-1-2, que ofrece valores como base a partir de la cual evaluar la posible interferencia de los campos con equipos y aparatos electrónicos médicos, y exige que el fabricante indique los entornos de uso adecuados.

La norma también admite que lograr los niveles de inmunidad puede ser complicado en el caso de los equipos diseñados para el control de parámetros fisiológicos. Por lo tanto, permite una inmunidad menor para estos equipos, ante la expectativa de que se usen en entornos de baja exposición a campos, lo cual debe ser informado al trabajador y trasladarse al Servicio de Prevención.

Las normas armonizadas para dispositivos implantados activos son la EN 45502-1 y la serie EN 45502-2-X de normas específicas. Los requisitos de inmunidad de tales normas se derivan de los niveles de referencia especificados en la Recomendación 1999/519/CE del Consejo, excluyendo el promedio temporal referido a campos de radiofrecuencia, y se basan en el supuesto de que el dispositivo se ha implantado con arreglo a buenas prácticas médicas.

Por lo tanto, una primera valoración de la adecuación del puesto a la sensibilidad del trabajador, o persona presente en el lugar de trabajo, bajo la influencia de campos eléctricos, magnéticos y/o electromagnéticos, se realizará en base al cumplimiento de las normas antes citadas, pero también atenderá a lo recogido en la UNE-EN 50527-1, *Procedimiento para la evaluación de la exposición humana a campos electromagnéticos en trabajadores con dispositivos médicos implantables activos. Parte 1: Generalidades*, y UNE-EN 50527-2-1, *Procedimiento para la evaluación de la exposición humana a*

campos electromagnéticos en trabajadores con dispositivos médicos implantables activos. Parte 2-1: Evaluación específica para los trabajadores con marcapasos cardíacos.

No deben producirse interferencias si los valores de campo variable en el tiempo no superan los niveles de referencia de la Recomendación 1999/519/CE del Consejo y el campo magnético estático es inferior a 0.5 mT.

El personal con implantes activos debe seguir las advertencias que se le comuniquen para evitar interferencias.

En caso de que el dispositivo tenga una configuración no convencional, se informarán las advertencias específicas necesarias para evitar interferencias; en tal caso, así como si la configuración del dispositivo les confiere una sensibilidad especial a los campos eléctricos, magnéticos, y/o electromagnéticos, deberá realizarse una evaluación específica en base a los parámetros del dispositivo.

Aunque alguna situación de trabajo generase campos de gran intensidad normalmente estarán muy localizados, por lo que el riesgo puede gestionarse garantizando que el campo de gran intensidad no se genere en las inmediaciones del implante.

La evaluación específica para los trabajadores que llevan implantes activos, con posibilidad de que se generen campos de gran intensidad en las inmediaciones del aparato o de sus sensores (de haberlos), resultará en la obligación por parte del trabajador de seguir las instrucciones que le dio el equipo médico al colocarle el implante.

En caso de que haya trabajadores con implantes activos que tengan acceso a un lugar de trabajo donde hay generadores de campos de gran intensidad, se procederá a la restricción de acceso si existe la posibilidad de que tal intensidad se de en las inmediaciones del implante, aunque esto suele ser improbable.

Si la valoración de las condiciones del puesto da como resultado que se debe modificar el procedimiento de trabajo y/o el lugar de la actividad, pero estas medidas resultan complejas de aplicar, se podrá realizar una evaluación específica en base a: Cumplimiento de la Directiva 90/385/CEE y modificaciones, adecuación del dispositivo a la norma armonizada correspondiente, y cumplimiento de la Recomendación 1999/519/CE del Consejo o criterio posterior más específico.

En caso de que alguna persona porte dispositivos anteriores a 1 de enero de 1995, o alguno de sus componentes sea anterior a dicha fecha, se deberá comprobar su nivel de inmunidad electromagnética, a fin de valorar su adecuación a los niveles de exposición existentes.

Dispositivos médicos implantados pasivos.

En caso de identificar personal con este tipo de sensibilidad, se evaluará el cumplimiento de lo dispuesto en la Recomendación 1999/517/CE del Consejo. Sin contradecir lo anterior, podría justificarse la presencia de campos de mayor intensidad en función del dispositivo, tiempo y localización de la exposición, así como de la frecuencia del campo (a mayor frecuencia menor capacidad de penetración del campo).

Dispositivos médicos.

Se debe comprobar la adecuación del dispositivo a la Directiva de Productos Sanitarios 93/42/CEE y sus modificaciones posteriores.

Los dispositivos médicos previsiblemente son menos sensibles que los implantes activos, pero se debería disponer de la información del fabricante sobre la inmunidad frente a interferencias.

En ausencia de información concreta sobre el dispositivo, se aplicarán las consideraciones expuestas para implantes activos.

12. LEGISLACIÓN APLICABLE.

- Estatuto de los Trabajadores (Modificado según Real Decreto Legislativo 1/1995 de 24 de Marzo).
- Ley 31/1995 de 8 de Noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.
- Normas de Operación de Endesa (GENNM001-08)
- Ley 54/2003 de reforma del Marco Normativo de la Prevención de Riesgos Laborales
- R.D. 171/2004 de Coordinación de Actividades Empresariales (Desarrollo art. 24 de la ley 31/95 de 8 de noviembre de 1995).
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección y salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de Seguridad y Salud laboral.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores.
- Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

- Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo, así como la modificación de este según el Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 2177/04, por el que se modifica el R.D. 1215/97, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- Orden de 30 de junio de 1996 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.
- Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, del Ministerio de la Presidencia por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas
- Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.
- Real Decreto 1407/1992, de 20 de Noviembre, (B.O.E. 28/12/1995, rect. 24/02/1993) que regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individuales.
- Reales Decretos por los que se aprueban los Reglamentos sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (R.D. 2216 de 23 de Octubre de 1985 y R.D. 1078 de 2 de Julio de 1993).
- Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para Obras.
- Orden de 30 de junio de 1966, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores, Ascensores y Montacargas.
- Real Decreto 2291/1995, de 8 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención.

ITC-MIE-AEM 2: Instrucción Técnica Complementaria referente a grúa torre desmontables para obras.

ITC-MIE-AEM 4: Instrucción Técnica Complementaria sobre grúas móviles autopropulsadas usadas.

- Real Decreto 473/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 76/767/CEE sobre Aparatos a Presión.
- Resolución del 30 de abril de 1984 sobre las verificaciones de las instalaciones eléctricas antes de su puesta en marcha.
- Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos a Presión.
ITC-MIE-AP 5: Extintores de incendio.
ITC MIE-AP 7: Botellas y botellones de gases comprimidos, licuados y disueltos a presión.
- Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias.
MIE-APQ-1: Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles.
MIE-APQ-5: Almacenamiento y utilización de botellas y botellones de gases comprimidos, licuados y disueltos a presión.
MIE-APQ-6: Almacenamiento de líquidos corrosivos.
MIE-APQ-7: Almacenamiento de líquidos tóxicos.
- Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, sobre protección de los trabajadores frente a la exposición al ruido durante el trabajo.
- UNE 58-101-80, "Aparatos pesados de elevación. Condiciones de resistencia y seguridad en las grúas torre desmontables para obras", parte I "Condiciones de diseño y fabricación", parte II "Condiciones de instalación y utilización", parte III "Documentación" y parte IV "Vida de la grúa".
- Resolución del 30 de abril de 1984 sobre las verificaciones de las instalaciones eléctricas antes de su puesta en marcha.
- Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación (R.D. 3275/1982 de 12 de Noviembre) e Instrucciones Técnicas Complementarias.
- Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos a Presión.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión. BOE num. 224 del miércoles 18 de septiembre.
- Reglamento Técnico de Líneas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión (Decreto 3151 de 28 de Noviembre de 1968)
- Ley 32/2006 Reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- R.D. 604/2006 Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Resolución del 30 de abril sobre las verificaciones de las instalaciones eléctricas antes de su puesta en marcha.

- Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, instalaciones y centros de transformación. (R.D. 3275/82 de 12 de noviembre) e Instrucciones Técnicas Complementarias.
- Decreto 2413/73, de 20 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento Electrónico para BT e ITC'S.
- Reglamento Técnico de Líneas Aéreas de AT. (Decreto 315, de 28 de noviembre de 1968).
- Instrucción general de Trabajos en tensión (Amys)
- Normas de Operación, Procedimientos e Instrucciones Operativas de EDISTRIBUCION.
- RD 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. BOE núm. 127 del viernes 29 de mayo de 2006.
- Ley 32/2006, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
- RD 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.

ANEXOS

ANEXO 1. LISTADO DE PROCEDIMIENTOS TECNICOS E INSTRUCCIONES TECNICAS COMPLEMENTARIAS

LISTADO DE PROCEDIMIENTOS TECNICOS E INSTRUCCIONES TECNICAS COMPLEMENTARIAS

TRABAJO EN TENSIÓN EN M.T. MÉTODO A DISTANCIA

- PT-05-01. APERTURA DE PUENTES SIN CARGA
- PT-05-02. CAMBIO DE AISLAMIENTO RÍGIDO
- PT-05-03. CIERRE DE PUENTES SIN CARGA
- PT-05-04. CAMBIO DE CADENA DE SUSPENSIÓN ARMADO EN BÓVEDA.
- PT-05-05. CAMBIO DE CADENA DE SUSPENSIÓN ARMADO DE SIMPLE O DOBLE CIRCUITO
- PT-05-06. CAMBIO DE CADENA DE AMARRE ARMADO EN BÓVEDA
- PT-05-07. CAMBIO DE CADENAS DE AMARRE ARMADO EN DOBLE CIRCUITO
- PT-05-08. TRANSFORMAR UNA ALINEACIÓN EN AMARRE
- PT-05-09. DESPEJE DE CONDUCTORES EN UN APOYO DE SUSPENSIÓN
- PT-05-10. DESPEJE DE CONDUCTORES CON AISLAMIENTO DE AMARRE
- PT-05-11. COLOCACIÓN Y/O RETIRADA DE PUENTES PROVISIONALES (BY-PASS), MEDIANTE PARQUING
- PT-05-12. COLOCACIÓN Y/O RETIRADA DE PUENTES PROVISIONALES (BY-PASS), MEDIANTE POLEAS DE SERVICIO
- PT-05-13. CAMBIAR ARMADO
- PT-05-14. INTERCALAR APOYO EN MEDIO DE UN VANO
- PT-05-15. SUSTITUIR APOYO
- PT-05-16. COLOCACIÓN DE SECCIONADORES UNIPOLARES, BASES PORTA FUSIBLES Y SECCIONALIZADORES EN APOYOS DE AMARRE Y SUSPENSIÓN
- PT-05-17. MONTAJE Y CONEXIÓN DE DERIVACIÓN
- PT-05-18. SUSTITUIR CUT-OUT, SECCIONADORES O SECCIONALIZADORES.
- PT-05-19. EXTRACCIÓN DE MUESTRA DE ACEITE
- PT-05-20. APANTALLAMIENTO DE ELEMENTOS EN TENSIÓN
- PT-05-21. COLOCACIÓN DE PANTALLA EN SECCIONADOR TRIPOLAR CONTRA CIERRE INVOLUNTARIO
- PT-05-24. PUESTA A TIERRA EN BOTELLAS TERMINALES DE CABLE SECO O SECCIONADORES SIN TENSIÓN
- PT-05-25. RETIRADA DE LA PUESTA A TIERRA EN BOTELLAS TERMINALES DE CABLE SECO O SECCIONADORES SIN TENSIÓN
- PT-05-26. TALA Y PODA DE ARBOLADO
- PT-05-27. COLOCACIÓN Y RETIRADA DE VAINAS AISLANTES EN LOS CONDUCTORES DE UNA L.M.T.
- PT-05-30 COLOCACIÓN DE PROTECCIÓN PARA TENDIDO SOBRE CRUZAMIENTO DE OTRA LÍNEA EN TENSIÓN
- PT-05-32 REPARACIÓN DE SECCIONADORES DE AT Y PUNTOS CALIENTES EN SUBESTACIONES
- PT-05-40 COLOCACIÓN DE BALASTRO EN CENTROS
- PT-05-41 MONTAJE DE MAMPARAS EN CENTROS
- PT-05-42 REPOSICIÓN O CONEXIÓN DE TIERRAS EN CENTROS
- PT-05-43 PINTADO DE APOYOS Y CENTROS

- PT-05-44 TOMA RRTT EN CENTROS
- PT-05-45 APANTALLAMIENTOS EN CENTROS

TRABAJOS EN TENSIÓN EN M.T. MÉTODO A CONTACTO

- PT-05-50 EMPLAZAMIENTO, ESTABILIZACIÓN Y MEDICIÓN DE LA CORRIENTE DE FUGA DE LA BARQUILLA
- PT-05-51 COLOCACIÓN Y RETIRADA DE BY-PASS
- PT-05-52 CAMBIO DE ARMADO EN UN APOYO DE ALINEACIÓN O ÁNGULO DÉBIL
- PT-05-53 CAMBIO DE UN AISLADOR RÍGIDO
- PT-05-54 COLOCACIÓN O CAMBIO DE FUSIBLES, SECCIONADORES UNIPOLARES O SECCIONALIZADORES
- PT-05-55 CAMBIO DE ARMADO
- PT-05-56 CAMBIO DE UNA CADENA DE AMARRE Y GRAPA Y REGULADO DE TENSE EN UN VANO
- PT-05-57 COLOCACIÓN Y SUSTITUCIÓN DE AUTO VÁLVULAS
- PT-05-58 COLOCACIÓN DE SECCIONADOR TRIPOLAR
- PT-05-59 CAMBIO DE UNA CADENA DE SUSPENSIÓN
- PT-05-60 CIERRE DE PUENTES SIN CARGA
- PT-05-61 APERTURA DE PUENTES SIN CARGA
- PT-05-62 TRANSFORMACIÓN DE AISLAMIENTO RÍGIDO O DE SUSPENSIÓN EN AMARRE
- PT-05-63 INTERCALAR APOYO EN MEDIO DE UN VANO
- PT-05-64 SUSTITUCIÓN DE UN APOYO
- PT-05-65 MONTAJE Y CONEXIÓN DE DERIVACIÓN
- PT-05-66 TRASLADO DE POSICIÓN DE CADENAS DE ANCLAJE
- PT-05-67 REPARACIÓN DE UN CONDUCTOR DAÑADO EN UN VANO O PUENTE FLOJO
- PT-05-68 TENDIDO DE CONDUCTOR SOBRE UNA LÍNEA EN TENSIÓN
- PT-05-69 TALA Y PODA DE ARBOLADO
- PT-05-70 PUESTA A TIERRA EN BOTELLAS TERMINALES DE CABLE SECO O SECCIONADORES SIN TENSIÓN
- PT-05-71 RETIRADA DE LA PUESTA A TIERRA EN BOTELLAS TERMINALES DE CABLE SECO O SECCIONADORES SIN TENSIÓN
- PT-05-73 REPARACIÓN TERMINAL DE BOTELLA DE CABLE SECO SIN TENSIÓN
- PT-05-74 COLOCACIÓN O RETIRADA DE PORTANIDOS O ANTIPOASADAS
- PT-05-75 COLOCACIÓN Y RETIRADA DE VAINAS AISLANTES EN LOS CONDUCTORES DE UNA L.M.T.
- PT-05-76 INSTALACIÓN DE AVIFAUNA EN UN APOYO DE AMARRE O SUSPENSIÓN
- PT-05-79 TRANSFORMACIÓN DE AISLAMIENTO DE DOBLE SUSPENSIÓN (FALSO AMARRE) A AMARRE
- PT-05-80 COLOCACIÓN DE BALASTRO EN CENTROS
- PT-05-81 MONTAJE DE MAMPARAS EN CENTROS
- PT-05-82 REPOSICIÓN O CONEXIÓN DE TIERRAS EN CENTROS
- PT-05-83 PINTADO DE APOYOS Y CENTROS
- PT-05-84 TOMA RRTT EN CENTROS
- PT-05-85 APANTALLAMIENTOS EN CENTROS
- PT-05-86 MONTAJE DE UN INTERRUPTOR – SECCIONADOR AEREO
- PT-05-88 APANTALLAMIENTO DE ELEMENTOS EN TENSIÓN PARA TRABAJOS ADYACENTES
- PT-05-89 INSTALACIÓN CUERDAS DE TECHO EN PORTERÍAS SOBRE UNA LÍNEA EN TENSIÓN

- PT-05-90 USADO PARA CONTACTO. TENDIDO DE FO SOBRE UNA LÍNEA EN TENSIÓN_ED1
- PT-05-91 INSTALACIÓN DE SALVAPAJAROS_ED1

TRABAJO MT-BT

- P1 PROCEDIMIENTO DE APANTALLAMIENTO DE ELEMENTOS EN TENSIÓN
- P2 PROCEDIMIENTO DE CONEXIONADO EN ARQUETA ENTRE LSBT Y ACOMETIDA
- P3 PROCEDIMIENTO DE CONEXIÓN – DESCONEXIÓN DE ABONADO EN CBT EN INTERIOR DE CD
- P4 PROCEDIMIENTO DE MONTAJE – DESMONTAJE DE CGP Y CONEXIÓN – DESCONEXION DE CGP
- P5 PROCEDIMIENTO DE SUSTITUCIÓN DE CGP
- P6 PROCEDIMIENTO DE CONEXIÓN DE RED TRENZADA DE BT- DERIVACION DE RED TRENZADA DE BT
- P7 PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN PROXIMIDAD
- P8 PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS SIN TENSIÓN
- P9 PROCEDIMIENTO DE APERTURA Y CIERRE DE ZANJAS
- P10 PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION DE ARQUETAS
- P11 PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION DE MONOLITOS
- P12 PROCEDIMIENTO DE MONTAJE – SUSTITUCION DE APOYOS
- P13 PROCEDIMIENTO DE SUSTITUCION DE SECCIONADORES
- P14 PROCEDIMIENTO DE SUSTITUCIÓN DE AISLADOR EN APOYOS DE RED AEREA
- P15 INSPECCIÓN TERMOGRÁFICA EN INSTALACIONES ELECTRICAS
- P16 PROCEDIMIENTO DE REVINCULACIÓN DE PCR'S Y TRAZADO DE CIRCUITOS DE BT
- P17 PROCEDIMIENTO DE DERIVACIÓN DE RED ELÉCTRICA MEDIANTE BYPASS
- P18 PROCEDIMIENTO DE CONVERSION AEREO-SUBTERRANEO DE MT
- P19 PROCEDIMIENTO DE COLOCACION DE PORTANIDOS
- P20 PROCEDIMIENTO DE FORRADO DE AMARRES CON ANTIELECTROCUCION DE AVES EN LAMT
- P21 PROCEDIMIENTO DE LOCALIZACION DE AVERIAS EN LSBT
- P22 PROCEDIMIENTO DE LOCALIZACION DE AVERIAS EN LAMT
- P23 PROCEDIMIENTO DE REALIZACION DE EMPALMES EN BT
- P24 PROCEDIMIENTO DE REALIZACION DE TERMINALES DE BT/MT
- P25 PROCEDIMIENTO DE COLOCACION – DESMONTAJE DE RED SOBRE FACHADA
- P26 PROCEDIMIENTO DE COLOCACION DE CABLE FIADOR
- P27 PROCEDIMIENTO DE DESMONTAJE DE CABLE DE ACERO COMO FIADOR Y DESMONTAJE DE CONDUCTOR SOBRE FIADOR DE ACERO
- P28 PROCEDIMIENTO DE TENDIDO DE LINEAS AEREAS DE MT SOBRE APOYOS
- P29 PROCEDIMIENTO DE DESMONTAJE DE LINEAS DE MT SOBRE APOYOS
- P30 PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS DE LIMPIEZA EN CASETA DE CD
- P31 PROCEDIMIENTO DE MONTAJE DE CD INTEMPERIE
- P32 PROCEDIMIENTO DE MONTAJE DE CD INTERIOR
- P33 PROCEDIMIENTO DE TENDIDO SUBTERRANEO EN BT-MT CON MÁQUINA DE TIRO
- P34 PROCEDIMIENTO DE TENDIDO SUBTERRANEO EN BT-MT MANUAL
- P35 PROCEDIMIENTO DE CORTE DE VIALES – ADECUACIÓN DE LA VIA PÚBLICA
- P36 PROCEDIMIENTO DE SEÑALIZACIÓN VIAL
- P37 PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACION DE CABLES SUBTERRANEOS
- P38 PROCEDIMIENTO DE CORTE DE CABLE SUBTERRÁNEO
- P39 PROCEDIMIENTO DE INTALACION DE CONCENTRADORES EN CENTROS DE TRANSFORMACION

- P40 PROCEDIMIENTO DE DESCARGOS Y MANIOBRAS EN MT-AT
- P41 PROCEDIMIENTO DE DESCARGOS Y MANIOBRAS EN BT
- P42 PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN ALTURA CON DOBLE GANCHO
- P43 PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN ALTURA CON CUERDA DE VIDA
- P44 PROCEDIMIENTO DE MOTORIZACIÓN E INSTALACIÓN DE TOROIDALES EN CELDAS.
- P45 PROCEDIMIENTO DE UTILIZACION DE PLATAFORMA ELEVADORA AISLADA DE 1KV
- P46 PROCEDIMIENTO DE MONTAJE DE CELDAS Y TRANSFORMADORES EN INTERIOR DE CD
- P47 PROCEDIMIENTO PRIMERA ACTUACION EN AVERIAS
- P48 PROCEDIMIENTO DE TRANSPORTES TRAFOS CON PCB
- P49 PROCEDIMIENTO DE ESPACIOS CONFINADOS
- P50 PROCEDIMIENTO DE INSTALACION DE GRUPO ELECTROGENO
- P51 PROCEDIMIENTO DE COLOCACION DE TIERRAS DE HERRAJES Y NEUTRO
- P52 PROCEDIMIENTO DE VERIFICACION Y PRUEBAS
- P53 PROCEDIMIENTO DE ENSAYO DE CABLES SUBTERRÁNEOS DE MT/AT
- P54 PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN DE RIGÍDEZ DIELECTRICA DE CONDUCTORES SUBTERRÁNEOS.
- P55 PROCEDIMIENTO DE REPARACION-SUSTITUCION DE TELEMANDOS
- P56 PROCEDIMIENTO DE DESACOPLAMIENTO DE TIERRAS DE HERRAJES Y NEUTRO EN INTERIOR DE CD
- P57 PROCEDIMIENTO DE MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS
- P58 PROCEDIMIENTO DE IZADO DE CARGAS
- P59 PROCEDIMIENTO DE MONTAJE DE DATA LOGGERS
- P60 PROCEDIMIENTO DE DESMONTAJE DE DATA LOGGERS
- P61 PROCEDIMIENTO DE PEQUEÑA PODA DE ARBOLES Y ARBUSTOS
- P62 PROCEDIMIENTO DE CORTES CONTUNDENTES
- P63 PROCEDIMIENTO DE DESMONTAJE DE DATA LOGGERS EN ARQUETA
- P64 PROCEDIMIENTO DE INSTALACION DATA LOGGER EN ARQUETA
- P65 PROCEDIMIENTO DE INSTALACION DE SUPERVISOR DE TRANSFORMADOR DE BT
- P66 PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN TENSION EN BT
- P67 PROCEDIMIENTO MANIOBRAS EN INSTALACIONES DE AT Y BT CON RIESGO DE ARCO ELÉCTRICO
- P68 PROCEDIMIENTO DE SUSTITUCIÓN CUADRO DE BAJA TENSIÓN
- P69 PROCEDIMIENTO DE RETIRADA DE CABINAS POR FUGA DE SF6
- P70 PROCEDIMIENTO DE MANIPULACIÓN MECÁNICA DE TRANSFORMADORES MEDIANTE PUENTE DE ELEVACIÓN
- P71 PROCEDIMIENTO TRABAJOS INSTALACIÓN ANTICOLISIÓN CON CARRITO DE AT
- P72 PROCEDIMIENTO DE MANIPULACIÓN MANUAL DE CELDAS EN INTERIOR DE CD USANDO TRANSPALETA
- P73 PROCEDIMIENTO DE MANIPULACIÓN MANUAL DE CELDAS EN INTERIOR DE CD USANDO RODILLOS/ANGULOS METÁLICOS
- P74 PROCEDIMIENTO DE COLOCACION DE PICAS DE TIERRA EN ARQUETAS PARA MEJORA Y/O SUBSANACIÓN DE TIERRAS DE HERRAJE Y NEUTRO EN CD
- P75 PROCEDIMIENTO PRE-JOB CHECK
- P76 PROCEDIMIENTO DE ACTUACIONES EN CBT
- P77 PROCEDIMIENTO DE RIESGOS DE EXPOSICIÓN A ASBESTOS
- P200 PROCEDIMIENTO DE INSPECCIONES DE SEGURIDAD SUBCONTRATAS

TRABAJOS NCO

- P100 PROCEDIMIENTO DE ENGANCHES EVENTUALES
- P101 PROCEDIMIENTO DE CORTE DE CONTADOR
- P102 PROCEDIMIENTO DE MONTAJE DE CONTADOR
- P103 PROCEDIMIENTO DE RETIRADA DE ICP
- P104 PROCEDIMIENTO DE TOMA DE LECTURA EN CONTADOR
- P105 PROCEDIMIENTO DE RECONEXION DE CONTADOR
- P106 PROCEDIMIENTO DE DESMONTAJE DE CONTADOR
- P107 PROCEDIMIENTO DE TRABAJO CON TPO
- P108 PROCEDIMIENTO DE DETECCION DE FRAUDES EN TRABAJOS DE BT
- P109 PROCEDIMIENTO DE MONTAJE DE CONTADOR EN TENSION
- P110 PROCEDIMIENTO DE DESMONTAJE DE CONTADOR EN TENSION


INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

- IT-001 TRABAJOS EN ALTURA METÁLICO – CELOSIA
- IT-002 TRABAJOS EN ALTURA PEMP
- IT-003 TRABAJOS EN ALTURA EN MEDIOS AUXILIARES



**ANEXO: EVALUACION DE RIESGOS
LABORALES DEL PUESTO DE MONTADOR ELECTRICO
Y OPERARIO DE OBRA CIVIL.**





1. MONTADOR ELECTROMECAÁNICO



GRUPO:	Personal	TIPO:	MONTADOR ELECTRO-MECÁNICO (OPERARIO DE INSTALACIÓN DE BT, MT, AT Y SUBESTACIONES)					
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	Construcción y mantenimiento de líneas eléctricas aéreas y subterráneas de baja, media y alta tensión (sin tensión o en proximidad en el caso del mantenimiento) Construcción y mantenimiento de centros de transformación (sin tensión o en proximidad en el caso de los trabajos de mantenimiento) Trabajos en tensión en baja, media y alta tensión. Montaje y mantenimiento de instalaciones fotovoltaicas Construcción y mantenimiento de subestaciones y centros de transformación (sin tensión o en proximidad en el caso de los trabajos de mantenimiento) Realización de trabajos mecánicos para montaje y ensamblaje de torres y componentes eléctricos. Diariamente acceden al almacén para cargar material necesario						FORMACIÓN RECIBIDA:	
	Trabajos en altura Trabajos en proximidad de tensión (Sólo personal debidamente formado y autorizado) Trabajos en tensión (Sólo personal debidamente formado, capacitado y autorizado) Sobresfuerzos físicos y posturales Trabajos de servicios de guardia o retén						La formación impartida al puesto de trabajo está definida en el ANEXO II. RELACIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO Y FORMACIÓN RECIBIDA	
DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	Vehículo todo terreno con cabrestante, Retroexcavadora, Camión grúa, Grupo electrógeno, Dúmpier, Máquina de tiro, Máquina de freno, Camión hormigonera, Compresor, Máquina compactadora, Sierra circular, Equipo de soldadura eléctrica, Martillo perforador, Herramientas manuales (llaves, martillo, etc.).						CAPACITACIONES ESPECIFICAS:	
EQUIPOS DE TRABAJOS/SUSTANCIAS							La formación necesaria en relación con las capacitaciones específicas están definidas en el ANEXO III. RELACIÓN DE FORMACIÓN Y CAPACITACIONES ESPECIFICAS	
E.R. INICIAL		E.R. PERIODICA		E.R. ACCIDENTE		E.R. CAMBIOACTIVIDAD		
RESTRICCIONES:		Ninguna <input checked="" type="checkbox"/>	Embarazada <input type="checkbox"/>	Lactancia <input type="checkbox"/>	Sensible <input type="checkbox"/>	ETT <input type="checkbox"/>	Menores <input type="checkbox"/>	
Nº FICHA		Nº FICHA MEDIOS AUXILIARES		Nº FICHA INTERFERENCIAS				
Nº F. PRODUCTOS QUÍMICOS	Lubricante multigrado, Aceite de vaselina, Aceites trafos, Aditivos aireantes, Plastificantes, Hidrantes para morteros, RENOCLEAN GRIT HAND CLEANER, PROPAN-2-OL, Rost-off Plus, Pladisolv disolvente universal, LM-Cinc, Pasta limpiadora de manos, DESA-FOAM TEJAS CÁNULA, Espuma de poliuretano Blinker, Combustible diésel, Gasolina, Poliflex Plus, Hilti HIT-RE 500- SD,							





GRUPO:		Personal	TIPO:		MONTADOR ELECTRO-MECÁNICO (OPERARIO DE INSTALACIÓN DE BT, MT, AT Y SUBESTACIONES)		
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD	PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS	
	Caída de personas a distinto nivel Caídas a distinto nivel durante las operaciones realizadas durante el montaje, desmontaje o mantenimiento de líneas eléctricas aéreas que se realizan en altura sin las protecciones colectivas necesarias por imposibilidad técnica (tensado destensado del cableado, colocación retirada de aisladores, conexonado, desconectado de cableado eléctrico, colocación retirada de salva pájaros, montaje desmontaje de tramos de torres, colocación/ retirada de equipos de trabajo como poleas, líneas de vida, cestas de trabajo, etc.)	B	ED	MO	<p>La entrada en las fincas agropecuarias se realizará con el consentimiento del agricultor o ganadero (según sea el caso), y se aprovechará para pedirle información sobre los riesgos que puede presentar la estancia en la finca (animales, pozos, precipicios, etc.).</p> <p>Se mantendrá una distancia de seguridad con respecto a precipicios, taludes, pozos, etc. para evitar caídas.</p> <p>En el caso de utilización de escaleras de mano se observará en todo momento el R.D.2177/2004:</p> <p>Las escaleras de mano se colocarán de forma que su estabilidad durante su utilización esté asegurada</p> <p>El ascenso, el descenso y los trabajos desde escaleras se efectuarán de frente a éstas. Deberán utilizarse de forma que los trabajadores puedan tener en todo momento un punto de apoyo y de sujeción seguros.</p> <p>Los trabajos a más de 3,5 metros de altura, desde el punto de operación al suelo, que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos para la estabilidad del trabajador, sólo se efectuarán si se utiliza un equipo de protección individual anticaídas o se adoptan otras medidas de protección alternativas.</p> <p>El transporte a mano de una carga por una escalera de mano se hará de modo que ello no impida una sujeción segura.</p> <p>Se prohíbe el transporte y manipulación de cargas por o desde escaleras de mano cuando por su peso o dimensiones puedan comprometer la seguridad del trabajador. Las escaleras de mano no se utilizarán por dos o más personas simultáneamente.</p> <p>Se impedirá el deslizamiento de los pies de las escaleras de mano durante su utilización ya sea mediante la fijación de la parte superior o inferior de los largueros, ya sea mediante cualquier dispositivo antideslizante o cualquier otra solución de eficacia equivalente.</p>		







GRUPO:		TIPO:		MONTADOR ELECTRO-MECÁNICO (OPERARIO DE INSTALACIÓN DE BT, MT, AT Y SUBESTACIONES)		
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD	PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS
					<p>Las escaleras de mano para fines de acceso deberán tener la longitud necesaria para sobresalir al menos un metro del plano de trabajo al que se accede.</p> <p>Las escaleras compuestas de varios elementos adaptables o extensibles deberán utilizarse de forma que la inmovilización recíproca de los distintos elementos esté asegurada.</p> <p>Las escaleras con ruedas deberán haberse inmovilizado antes de acceder a ellas.</p> <p>Las escaleras de mano simples se colocarán, en la medida de lo posible, formando un ángulo aproximado de 75 grados con la horizontal.</p> <p>No se emplearán escaleras de mano y, en particular, escaleras de más de cinco metros de longitud, sobre cuya resistencia no se tengan garantías. Queda prohibido el uso de escaleras de mano de construcción improvisada.</p> <p>Las escaleras de mano se revisarán periódicamente. Se prohíbe la utilización de escaleras de madera pintadas, por la dificultad que ello supone para la detección de sus posibles defectos.</p> <p>En el caso de utilización de andamios y escaleras, se observará en todo momento el R.D.2177/2004:</p> <p>Los andamios deberán proyectarse, montarse y mantenerse convenientemente de manera que se evite que se desplomen o se desplacen accidentalmente. Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las escaleras de los andamios deberán construirse, dimensionarse, protegerse y utilizarse de forma que se evite que las personas caigan o estén expuestas a caídas de objetos. A tal efecto, sus medidas se ajustarán al número de trabajadores que vayan a utilizarlos.</p> <p>En el caso de utilización de plataformas elevadoras, canastas u otros equipos de elevación se seguirán las indicaciones del fabricante, teniendo especial atención en las medidas de seguridad y protección a adoptar con estos equipos, mantenimiento y revisiones.</p> <p>Los trabajos en altura solo podrán efectuarse utilizando medios de acceso seguro. El cinturón de sujeción solo se empleará en trabajos y operaciones en las que el trabajador no necesite desplazarse, o cuando lo hace, las direcciones de sus desplazamientos estén limitadas y no haya posibilidad de caída libre. Siempre que exista posibilidad de caída libre, se emplearán sistemas anticaídas. Con objeto de que la caída libre sea lo menor posible, se emplearán elementos de amarre de corta longitud y se situará el punto de anclaje por encima del usuario y tan lejos de su cintura como se pueda.</p>	





GRUPO:		Personal		TIPO:		MONTADOR ELECTRO-MECÁNICO (OPERARIO DE INSTALACIÓN DE BT, MT, AT Y SUBESTACIONES)				
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD			PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS		
					<p>Para la realización de trabajos en altura se empleará línea de vida, cuya instalación, empleo y desinstalación se realizará de acuerdo al procedimiento establecido.</p> <p>Los trabajos en altura para el montaje de apoyos y/o sobre líneas aéreas seguirán el procedimiento establecido.</p> <p>Se impartirá Formación específica sobre trabajos en altura. Procedimiento sobre trabajos en altura.</p> <p>Para los trabajos en altura se designará la presencia de recurso preventivo en obra. Visitas por parte de los técnicos de PRL de Ametel a obras.</p>					
	<p>Caídas a distinto nivel en zanjas abiertas:</p> <p>Para colocación reparación o retirada de cableado, por pérdidas de equilibrio en la proximidad de las mismas, desprendimientos de las tierras adyacentes, pasar de un lado a otro fuera de los pasos habilitados, durante los accesos o salidas de las mismas.</p> <p>En huecos de cimentación para las zapatas de las torres eléctricas, o en huecos, precipicios o desniveles pronunciados del terreno en proximidad a la zona de trabajo.</p>	B	ED	MO	<p>Se deberá comprobar el estado de las superficies de trabajo antes de acceder a ellas</p> <p>Se deberán señalizar y delimitar adecuadamente los huecos, hoyos y zanjas provisionales.</p> <p>Siempre de llevarán a cabo las medidas establecidas en procedimientos de trabajo, el plan de seguridad y salud y en la información de riesgos de los trabajadores.</p> <p>Las áreas de trabajo en los que el avance de la excavación determine riesgo de caída en altura, se acotarán debidamente con barandilla de 1 m de altura, siempre que se prevea circulación de personas o vehículos en las inmediaciones.</p> <p>Revisión preventiva de la zona de trabajo.</p>					
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Caídas a distinto nivel:</p> <p>Caídas a distinto nivel por mal uso o deficiencias en equipos para elevación como plataforma elevadora, escaleras manuales, etc. o durante descarga de materiales desde los vehículos de carga, etc. en obras.</p>	B	ED	MO	<p>Revisar el correcto estado de las escaleras, su estabilidad antes y después de su uso. Se revisarán asimismo los equipos de elevación antes de su uso.</p> <p>Para subir o bajar de la maquinaria se utilizarán los lugares habilitados para ello. La subida y bajada se realizará de cara a la misma. No saltar al suelo para bajar de estos vehículos.</p> <p>Siempre de llevarán a cabo las medidas establecidas en procedimientos de trabajo, el plan de seguridad y salud y en la información de riesgos de los trabajadores.</p> <p>En el caso de uso de PEMP u otros equipos de elevación, el trabajador tendrá una formación específica, una autorización y acceso al manual e instrucciones de la misma.</p>					




GRUPO:		Personal		TIPO:		MONTADOR ELECTRO-MECÁNICO (OPERARIO DE INSTALACIÓN DE BT, MT, AT Y SUBESTACIONES)							
RIESGOS				P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD		PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS				
Medidas de Control						Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>		Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>		
	Caída de personas al mismo nivel Producidas por pisadas sobre objetos o choques contra objetos inmóviles debidas a posibles irregularidades del terreno en la zona de trabajo, almacenamientos inadecuados de herramientas, piezas o equipos de trabajo en zonas que pueden ser de paso o trabajo, restos que pudiera haber en el suelo, que no hayan sido convenientemente limpiados antes del comienzo de los mismos, o escasez de espacio en la que desarrollar las tareas como puede ocurrir en el interior de zanjas abiertas para la instalación desmantelamiento o mantenimiento de las líneas eléctricas subterráneas, trabajos de reparación, sustitución y mantenimientos de centros de transformación.				M	LD	TO	<p>Se prestará atención a donde se pisa siempre que nos encontremos en una obra de construcción. No correr ni circular por terrenos abruptos, excesivamente irregulares o con mucha pendiente.</p> <p>No saltar desde la cabina del vehículo al suelo, utilizar para las operaciones de subida y bajada los asideros y apoyos habilitados para ello.</p> <p>Mantener las zonas de tránsito limpias y despejadas, evitando situar objetos en las mismas. Si se tiene que modificar la distribución de los equipos, el cableado de los mismos no debe colocarse en zonas de tránsito.</p> <p>Utilizar regletas si es necesario.</p> <p>Extremar la precaución al acceder a zonas con suelo mojado y/o resbaladizo.</p> <p>Se recogerá o se avisará para que el personal encargado lo haga, cualquier derrame producido. Instalar luminarias portátiles de apoyo para trabajos nocturnos y/o con poca visibilidad.</p>					
Medidas de Control						Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>		Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>		
	Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento Caída de estructuras metálicas o equipos (aisladores, cableado, poleas, cestas y otros equipos de trabajo necesarios para el cortado o fijación de cables, en operaciones de montaje desmontaje o mantenimiento de líneas eléctricas aéreas.) debidos a un posible fallo en elementos de sujeción, sistemas de enganche o condiciones meteorológicas especialmente adversas durante las operaciones. Caída de vallas perimetrales de seguridad ubicadas en el perímetro de zanjas o huecos abiertos para operaciones de montaje				B	ED	MO	<p>No se tirarán elementos desde lo alto de la torre, se deberá utilizar poleas u otros sistemas similares para elevar y bajar elementos (herramientas, aisladores, herrajes, etc.).</p> <p>La manipulación manual de objetos pesados se deberá realizar con la espalda recta evitando giros, los objetos cortantes o punzantes se manipularán con guantes de protección. Si la carga es muy pesada (mayor de 25 Kg.) se pedirá la ayuda a algún compañero. Utilizar calzado de seguridad con puntera reforzada.</p> <p>Evitar situarse debajo de las cargas suspendidas de los equipos de elevación (grúa del camión, etc.).</p> <p>Antes de levantar las cargas, se deberán revisar todos los elementos de los equipos de elevación, cables, cuerdas, etc., para comprobar algún defecto que pueda provocar la rotura y por lo tanto la caída de la carga. También comprobar el sistema de sujeción de la carga.</p>					










GRUPO:		Personal	TIPO:		MONTADOR ELECTRO-MECÁNICO (OPERARIO DE INSTALACIÓN DE BT, MT, AT Y SUBESTACIONES)						
RIESGOS			P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD			PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS		
desmontaje o mantenimiento de líneas subterráneas, debido a golpes, malas colocaciones de las mismas o condiciones climatológicas adversas que los tiren. Caída de interruptores, transformadores de tensión, transformadores de tensión o de intensidad, de herramientas, bobinas de cableado, etc. en operaciones de reparación, sustitución y mantenimiento de centros de transformación.						La altura de los apilamientos será la adecuada al peso que puedan soportar las cajas, palés, etc. Las botellas y bombonas de combustible se almacenarán en posición vertical y sujetas a la pared mediante bridas que impidan una caída accidental. Los postes se depositarán correctamente, para poder realizar las acciones de estrobo y desestrobado. Las bobinas se depositarán verticalmente, preferentemente en zona llana, y en cualquier caso, se calzarán adecuadamente para asegurar su estabilidad. Delimitar las zonas de trabajo y señalizarlas. Se deberá señalizar la zona de trabajo para evitar el paso por ella si existe riesgo de caída de objetos, señalizando zonas de paso alternativas. Las establecidas en procedimientos de trabajo y en la información de riesgos de los trabajadores. Se debe utilizar casco de seguridad certificado (con marcado CE).					
Medidas de Control						Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>		Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
<div></div> Caída de objetos desprendidos: Dentro de las zanjas abiertas para cables subterráneos o huecos de cimentaciones de torres, por acopios de equipos, herramientas o tierras sin respetar distancias de seguridad mínimas al borde de las mismas, por desprendimientos de las paredes, provocados por un entibado deficiente, o el paso o estacionamiento muy próximo a los bordes de vehículos de obra			M	D	TO	Se evitará la acumulación en el suelo de restos de material, herramientas, etc. Las herramientas y equipos de trabajo se devolverán a su lugar una vez finalizado su empleo. Se impedirá el acopio excesivo de tierras al borde de la excavación, con el fin de evitar las sobrecargas, debiéndose guardar una distancia del borde de la excavación superior a la mitad de la profundidad de ésta, y con un mínimo de 1 metro, salvo en el caso de excavación en terreno arenoso en que esa distancia será, por lo menos, igual a la profundidad de la excavación. Se señalizará mediante cinta (amarilla-negra) o método similar la existencia de taludes . No se trabajará junto a postes eléctricos cuya estabilidad no quede garantizada. En todo momento de evitará que las cargas suspendidas pasen por encima de personas. No deberá haber nunca personal de la obra trabajando en las zonas de alcance de la maquinaria			<div></div>		
Medidas de Control						Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>		Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>


GRUPO:		Personal	TIPO:	MONTADOR ELECTRO-MECÁNICO (OPERARIO DE INSTALACIÓN DE BT, MT, AT Y SUBESTACIONES)				
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD	PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS		
	Caída de objetos en manipulación mecánica: En cualquiera de las operaciones de montaje, desmontaje o mantenimiento de las líneas eléctricas, centros de transformación o instalaciones fotovoltaicas (subida o bajada de estructuras metálicas, equipos de apriete, corte, plataformas o cestas de trabajo, aisladores, poleas, bobinas de cables, otras herramientas o equipos necesarios) por deficiente sujeción de los mismos, eslingas o ganchos en mal estado o condiciones meteorológicas especialmente adversas.	B	ED	MO	<p>El manejo lo realizarán personas con formación específica y práctica en esta labor.</p> <p>El camión pluma, grúa autopropulsada, etc. que se utilice será adecuado, en cuanto a su fuerza de elevación y estabilidad, a la carga que deba izar. Previamente al inicio de las tareas de carga se colocarán calzos en todas las ruedas para evitar deslizamientos.</p> <p>Antes de la utilización del camión pluma, grúa autopropulsada, etc. habrán de haberse revisado los cables, desechando aquellos que presenten un porcentaje de hilos rotos igual o superior al 10%.</p> <p>Antes de utilizar el camión pluma, grúa autopropulsada, etc. se comprobará el correcto funcionamiento de los embragues de giro y elevación de carga y pluma. Esta maniobra se hará en vacío.</p> <p>Está prohibido pasar con cargas por encima de personas.</p> <p>Con anterioridad al izado se conocerá con exactitud o, en su defecto, se calculará el peso de la carga que se deba elevar.</p> <p>No se superará, en ningún caso, la carga máxima de la grúa ni la extensión máxima del brazo en función de dicha carga.</p>			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Caída de objetos transportados manualmente o mediante el uso de poleas: Como herramientas, perfiles metálicos, puntales, planchas de entibado, pies de hormigón para vallado perimetral, equipos, plataformas de trabajo, etc. necesarios para las tareas de montaje desmontaje o mantenimiento de líneas aéreas y subterráneas de media y baja tensión o subestaciones, reparaciones, sustituciones o mantenimiento de centros de transformación, instalaciones, fotovoltaicas, etc.	B	D	TO	<p>Se debe tener especial precaución al manipular cargas manualmente.</p> <p>En caso de que los objetos no cuenten con asas, se cogerán por su base, formando un ángulo de 90 grados con la mano.</p> <p>Solicite ayuda si la carga es pesada, voluminosa, peligrosa, inestable o la distancia a transportar sea grande.</p> <p>Seguir las indicaciones marcadas en la ficha de información de riesgos sobre manipulación manual segura.</p> <p>Verificar y evitar que las zonas de paso por las que va a transportar la carga presenten obstáculos, aceite, suciedad o humedad en los suelos.</p> <p>Utilice el propio peso de su cuerpo para reducir el esfuerzo que se vaya a realizar, como contrapeso para frenar el descenso de una carga, para desequilibrar un objeto que queremos mover, etc.</p>			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>












GRUPO:		Personal	TIPO:		MONTADOR ELECTRO-MECÁNICO (OPERARIO DE INSTALACIÓN DE BT, MT, AT Y SUBESTACIONES)			
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD		PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS	
	Pisada sobre objetos Pinchazos y torceduras de tobillo por pisadas sobre herramientas, aisladores, herrajes, etc. situados en el suelo.	B	LD	T	Mantener las condiciones de orden y limpieza adecuadas evitando la acumulación de material, cables y herramientas en el suelo. Utilizar calzado de seguridad con marcado CE y con suela resistente a la perforación.			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Golpes contra objetos móviles Golpes o choques contra objetos móviles como la cuchara o brazo de la retroexcavadora, cuando en el interior de la zanja que está abriendo o en su radio de acción se encuentran otros operarios realizando otras tareas simultáneamente.	B	ED	MO	El manejo lo realizarán personas con formación específica y práctica en esta labor. El camión pluma, grúa autopropulsada, retroexcavadora, etc. que se utilice será adecuado, en cuanto a su fuerza de elevación y estabilidad, a la carga que deba izar. Previamente al inicio de las tareas de carga se colocarán calzos en todas las ruedas para evitar deslizamientos. Antes de la utilización del camión pluma, grúa autopropulsada, etc. habrán de haberse revisado los cables, desechando aquellos que presenten un porcentaje de hilos rotos igual o superior al 10%. Antes de utilizar el camión pluma, grúa autopropulsada, etc. se comprobará el correcto funcionamiento de los embragues de giro y elevación de carga y pluma. Esta maniobra se hará en vacío. Está prohibido pasar con cargas por encima de personas			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Choque contra objetos inmóviles Golpes y choques contra los perfiles que forman la estructura metálica de la torre. Cortes y roces con el vallado de división de las fincas agrícolas, al pasar de un lado al otro.	M	LD	TO	Utilizar casco de seguridad en la operación de subida, permanencia y bajada en la torre eléctrica. No saltar por encima de vallas delimitadoras entre fincas agropecuarias, si es preciso, se deberá acceder por la entrada avisando al propietario de la finca de ello.			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>





GRUPO:		Personal	TIPO:		MONTADOR ELECTRO-MECÁNICO (OPERARIO DE INSTALACIÓN DE BT, MT, AT Y SUBESTACIONES)			
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD		PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS	
<div></div> <div>Golpes por objetos o herramientas Golpes ocasionados por herramientas y útiles necesarios para las operaciones de montaje desmontaje o mantenimiento de las líneas eléctricas, centros de transformación, subestaciones u otras instalaciones fotovoltaicas, como el martillo compresor, palas, picos, desbobinado de cables, etc.</div>		B	D	TO	<div>Las herramientas manuales deben encontrar en perfecto estado (por ejemplo evitando rebabas en el cincel, mangos bien sujetos ni rotos, cuchillos y cutter bien afilados, etc.).</div> <div>Se deben usar seleccionar adecuadamente las herramientas manuales para el uso para el que están destinadas (no usar cuchillos como destornillador, no usar prolongadores con llaves fijas, etc.), así como la de dimensiones adecuadas a la tarea.</div> <div>Se almacenarán las herramientas en los lugares destinados para ello, por ejemplo se almacenarán los cuchillos en fundas, las herramientas colgadas o en cajas de herramientas evitando su situación en el suelo, etc.</div> <div>Hacer uso de guantes para riesgos mecánicos (EN 388) al manejar objetos y útiles contundentes, o durante tareas de ajuste o mantenimiento. En general en tareas que puedan producir pequeños golpes y pellizcos en las manos</div> <div>Las máquinas y herramientas necesarias para el tendido se revisarán antes de usarlas Seguir un procedimiento de uso y no utilizarlas en operaciones para las que no están indicadas</div> <div>El equipo de tendido de cable estará compuesto, mínimo, por dos operarios.</div> <div>Se mantendrá en todo momento una distancia de seguridad con respecto al piloto o conductor, de manera que en caso de rotura durante el tendido nadie se encuentra en la zona de afección de éste</div> <div>Las bobinas tanto en el transporte como en el acopio deben calzarse con cuñas adecuadas que impidan la rodadura</div> <div>El trabajador mantendrá sus manos alejadas de la zona de compresión de la máquina, sujetando la pieza a comprimir a una distancia mínima de 20 cm. de aquella .</div> <div>Únicamente se efectuará el cambio de matriz cuando no esté activada la función de compresión.</div>		<div></div>	
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
<div></div> <div>Cortes o pinchazos producidos por herramientas: de corte, (tijeras, martillo compresor, etc.) cableado eléctrico, alambradas de parcelas, púas, o en operaciones de frenado manual</div>		B	D	TO	<div>Uso de guantes para riesgos mecánicos (EN 388) durante la tareas realizadas con herramientas/objetos cortantes.</div> <div>Informar a los trabajadores de los métodos de trabajo para evitar cortes y pinchazos en la cara o brazos Para realizar cortes del cable, utilizar cizalla</div>		<div></div>	






GRUPO: Personal		TIPO: MONTADOR ELECTRO-MECÁNICO (OPERARIO DE INSTALACIÓN DE BT, MT, AT Y SUBESTACIONES)					
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD	PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS	
de las bobinas de cable durante su desenrollado.					aislante y alfombra aislante de 36 KV Para efectuar los empalmes no se utilizará material de corte punzante. Se deberá autorizar por escrito los trabajadores autorizados para manejar las herramientas cortantes. Llevar siempre enfundadas o en su caja las herramientas para su transporte. No transportarlas en el bolsillo. Entregarlas siempre en mano cuando haya que pasarlas a un compañero		
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/> Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
 Atrapamiento por o entre objetos Atrapamientos con las partes móviles de los equipos de trabajo como correas, transmisiones de los equipos de trabajo durante su uso habitual, y durante las operaciones de mantenimiento, reparación, etc., al retirar los resguardos de protección existentes en el equipo. Atrapamiento por manipulación de cargas, en el montaje, en el desmontaje, en acopios		B	D	TO	Se deberá evitar quitar los resguardos y las carcasas de los equipos de trabajo, en caso de ser necesario se realizarán las operaciones de mantenimiento, limpieza, reparación, etc. con el equipo parado, bloqueado (candado, cerradura, etc.) y señalizado, en caso de que no pudiera ser así, se mantendrá una distancia de seguridad con respecto a las correas y transmisiones. Nunca se manipularán las cargas suspendidas directamente con las manos, en su caso se emplearán guías (barras, cuerdas..) que impidan golpes y atrapamientos. Se llevará ropa de trabajo adecuada sin holguras, con cierres en los bolsillos y en los puños y en los tobillos, se evitará tener la camisa por fuera y elementos de enganche como anillos, cadenas, etc.		
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/> Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
 Atrapamiento por vuelco de máquinas tractores o vehículos, desplome de estructuras Atrapamientos por posible desplome de estructuras o grandes equipos debido a condiciones ambientales extremas, o bien durante su posicionado, montaje desmontaje mediante camión grúa, o durante operaciones de mantenimiento que pudieran requerir de la colocación o retirada de grandes piezas o equipos. Atrapamientos por vuelcos de camiones grúas u otros vehículos de obra debidos a irregularidades, desniveles o pendientes del terreno, desequilibrios de la carga durante		B	ED	MO	Todos los equipos de trabajo móviles (retroexcavadora, dúmper, etc.), deben disponer de una estructura de protección para asegurar un espacio alrededor del trabajador en caso de vuelco, esta estructura deberá estar en perfecto estado de conservación, en caso de detectarse algún signo de rotura, corrosión, etc., se deberá avisar al servicio de mantenimiento. Se deberá hacer uso del cinturón de seguridad siempre, en los equipos de trabajo móviles que lo posean. Utilizar los equipos conforme a las instrucciones del fabricante. Leer detenidamente los manuales antes de iniciar su manejo Los elementos de transmisión de la maquinaria y equipos estarán protegidos mediante resguardos, carcasas, etc. . Antes de usar cada equipo, comprobar que las partes móviles disponen de su correspondiente protección, no usándose en caso contrario . No llevar		












GRUPO:		TIPO:		MONTADOR ELECTRO-MECÁNICO (OPERARIO DE INSTALACIÓN DE BT, MT, AT Y SUBESTACIONES)			
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD	PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS	
su manipulación por los camiones grúa, por excesos de peso, malas sujeciones, excesos de velocidad en terrenos irregulares, apoyos del vehículo inadecuados o próximos a terrenos inestables etc.					ropa suelta o amplia, la ropa debe quedar ajustada para que no se enganche en zonas de la maquinaria que puede atrapar al trabajador. Cualquier labor de mantenimiento se debe realizar con el motor apagado, las llaves quitadas del contacto, de manera que ningún compañero pueda poner en funcionamiento la máquina mientras se está operando en ella. Si la máquina es eléctrica se desconectará de la corriente e incluso se anulará el cuadro mediante el diferencial. Cuando se haya terminado de realizar una tarea de mantenimiento o reparación, se volverán a colocar los resguardos de protección que se hubiesen quitado.		
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/> Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
 Exposición a temperaturas ambientales extremas Exposición a altas temperaturas durante el estío y a bajas temperaturas en el invierno.		B	ED	MO	En épocas muy calurosas se deberá beber agua, zumos, con bastante abundancia (aunque no se tenga sed), siendo mejor beber pequeñas cantidades de agua de forma continuada, que beber mucha cantidad de agua en pocas veces. Se evitará el consumo de bebidas alcohólicas, y las comidas copiosas. En épocas de frío utilizar ropa de abrigo.	 	
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/> Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
 Contactos térmicos Con las partes sometidas a altas temperaturas del motor de los equipos de trabajo como el vehículo todo terreno, retroexcavadora, camión grúa, dúmper...		B	LD	T	Evitar el contacto con las partes calientes del equipo y materiales utilizados, para ello es preciso esperar algún tiempo hasta que se enfríen.	 	
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/> Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
 Contactos eléctricos Contactos eléctricos con herramientas eléctricas defectuosas. Contacto eléctrico producido en la retroexcavadora por el contacto o la producción de un arco eléctrico con una línea aérea y subterránea de BT, MT o AT. Contacto eléctrico producido con las líneas eléctricas al entrar en contacto o al producirse un arco eléctrico, al entrar en la		B	ED	MO	Los trabajos en las instalaciones eléctricas deberán realizarse siempre en cumplimiento del anexo II del RD 614/2001 El inicio y finalización de los trabajos debe ser comunicado, por escrito, al responsable de los trabajos. Cuando se trabaje en celdas de protección, queda prohibido abrir o retirar los resguardos de protección de las celdas antes de dejar sin tensión a los conductores y aparatos contenidos en ellas. Se prohíbe dar tensión a los conductores y aparatos contenidos en ellas. Se prohíbe dar tensión a los conductores y aparatos situados en una celda, sin cerrarla previamente con el resguardo de protección. Para trabajos en transformadores y en máquinas en tensión, se dejarán primero sin tensión	 	







GRUPO:		Personal	TIPO:		MONTADOR ELECTRO-MECÁNICO (OPERARIO DE INSTALACIÓN DE BT, MT, AT Y SUBESTACIONES)					
RIESGOS			P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD			PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS	
zona de peligro de los elementos en tensión, durante operaciones como corte de la línea, instalación de las puestas a tierra, etc.						todos los circuitos del secundario y a continuación los del primario. La reposición se hará en orden inverso. Para trabajar en tensión se seguirán las indicaciones descritas en la tarea específica, siempre de acuerdo con el RD 614/2001. Trabajos en Proximidad de tensión: Se atenderá a lo dispuesto en el RD 614/2001 Anexo V referente a los trabajos en proximidad. Se deberán adoptar las medidas de seguridad necesarias para reducir al mínimo el número de elementos en tensión y las zonas de peligro de los elementos que permanezcan en tensión mediante la colocación de pantallas, barreras, envolventes, etc. Se deberá limitar eficazmente la zona de trabajo respecto a las zonas de peligro y con el material adecuado. Se informará a los trabajadores de los riesgos existentes. Cuando las medidas adoptadas no sean suficientes para proteger a los trabajadores frente al riesgo eléctrico, los trabajos serán realizados, una vez tomadas las medidas de delimitación e información, por trabajadores autorizados, o bajo la vigilancia de uno de éstos En el desempeño de su función de vigilancia, los trabajadores autorizados deberán velar por el cumplimiento de las medidas de seguridad y controlar, en particular, el movimiento de los trabajadores y objetos en la zona de trabajo, teniendo en cuenta sus características, sus posibles desplazamientos accidentales y cualquier otra circunstancia que pudiera alterar las condiciones en que se ha basado la planificación del trabajo. Se comprobará el contacto efectivo de la puesta a tierra en líneas en descargo, para evitar posibles efectos de inducción. También se comprobarán, como mínimo diariamente el estado y colocación de las mismas, con el fin de verificar su eficacia en trabajos duraderos.				
Medidas de Control						Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
 Incendios Incendios durante las operaciones de llenado de combustible en los depósitos de los equipos móviles como retroexcavadora, dumper, etc., y por fallo en el sistema de refrigeración en estos equipos en época estival.			B	D	TO	No fumar ni encender llamas durante las operaciones de llenado del combustible de los equipos móviles. Se deberá realizar un mantenimiento preventivo del vehículo conforme a instrucciones del fabricante. Se deberá disponer en cada vehículo un extintor de incendios.				
Medidas de Control						Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>




GRUPO:		Personal	TIPO:	MONTADOR ELECTRO-MECÁNICO (OPERARIO DE INSTALACIÓN DE BT, MT, AT Y SUBESTACIONES)				
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD	PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS		
	Explosiones Explosión producida al entrar en contacto y romper una conducción de gas, durante la apertura de las zanjas con el martillo compresor o el “pico pato” de la retroexcavadora, o con este último equipo durante la excavación de la zanja. Explosiones de interruptores, transformadores de tensión o intensidad en operaciones de reparación, sustitución o mantenimiento de las subestaciones	B	ED	MO	Durante la apertura de zanjas, donde sea previsible o se descubra la presencia de conducciones de gas, se evitará fumar, encender llamas, o utilizar máquinas y herramientas que produzcan chispas. Se intensificarán las precauciones a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería, o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, utilizando para la excavación exclusivamente medios manuales haciendo incidir la pala sobre el fondo de excavación con un ángulo inferior a 45°. Cuando se detecte una fuga, o se perciba olor a gas deben de suspenderse todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y muy especialmente aquellos que supongan la posibilidad de producción de chispa, o fuego. De inmediato se avisará a la compañía afectada.	   		
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Proyección de fragmentos o partículas Proyección de partículas procedentes del material a romper durante el uso del martillo compresor y el “pico pato” de la retroexcavadora, así como rotura de las puntas de estos equipos.	B	D	TO	Se deberá sustituir la punta del martillo compresor o el “pico pato” de la retroexcavadora cuando se encuentre muy deteriorado y exista riesgo de rotura. Hacer uso de los EPI’s (gafas o pantalla de protección) No estar en la zona donde se esté trabajando con equipos de corte (si no se está usando dicha maquinaria) Hacer uso de protección facial (EN 166) en las tareas en las que se puedan producir proyecciones de fragmentos o partículas sólidas Mantener la cabina de la retroexcavadora siempre cerrada. Utilizar la maquinaria de acuerdo con las instrucciones del fabricante y sólo en aquellos para los que han sido diseñadas.	   		
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Accidentes causados por seres vivos Picaduras de insectos, mordeduras de animales (perros) y atropellos producidos con el ganado bravo presente en una finca ganadera.	B	ED	MO	Evitar ropas llamativas durante la estancia en el campo para evitar la atracción de los insectos y animales. Se tendrá especial cuidado con la ropa dejada, se deberá sacudir antes por si hubiera presencia de insectos o animales. Se deberá llevar siempre un equipo de comunicaciones (con el estado de baterías completo). No perder de vista a los animales mientras se esté próximos a ellos No molestarlos La entrada en las fincas agropecuarias se realizará con el consentimiento del agricultor o ganadero (según sea el caso), y se aprovechará para pedirle información sobre los riesgos que puede presentar la estancia en la finca (animales, pozos, precipicios, etc.).			



GRUPO:		Personal	TIPO:		MONTADOR ELECTRO-MECÁNICO (OPERARIO DE INSTALACIÓN DE BT, MT, AT Y SUBESTACIONES)				
RIESGOS			P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD		PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS	
Medidas de Control						Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
 <p>Atropellos o golpes con vehículos Atropellos de operarios presentes en las cercanías de equipos móviles como retroexcavadoras, dúmper, camión grúa, etc. Golpes o choques con la cuchara o brazo de la retroexcavadora, cuando en el interior de la zanja que está abriendo o en su radio de acción se encuentran otro operarios realizando otras tareas simultáneamente.</p>			B	ED	MO	<p>Se deberá evitar trabajar en zonas con presencia con vehículos, en caso de ser necesario, se utilizará chaleco reflectante e incluso si fuera necesario, se acotará la zona de trabajo a los vehículos con conos de señalización.</p> <p>El manejo lo realizarán personas con formación específica y práctica en esta labor.</p> <p>El camión pluma, grúa autopropulsada, retroexcavadora, etc. que se utilice será adecuado, en cuanto a su fuerza de elevación y estabilidad, a la carga que deba izar.</p> <p>Previamente al inicio de las tareas de carga se colocarán calzos en todas las ruedas para evitar deslizamientos.</p> <p>Antes de la utilización del camión pluma, grúa autopropulsada, etc. habrán de haberse revisado los cables, desechando aquellos que presenten un porcentaje de hilos rotos igual o superior al 10%.</p> <p>Antes de utilizar el camión pluma, grúa autopropulsada, etc. se comprobará el correcto funcionamiento de los embragues de giro y elevación de carga y pluma. Esta maniobra se hará en vacío.</p> <p>Está prohibido pasar con cargas por encima de personas</p> <p>110 Golpes ocasionados por herramientas y útiles necesarios para las operaciones de montaje desmontaje o mantenimiento de las líneas eléctricas, centros de transformación u otras instalaciones fotovoltaicas, como el martillo compresor, palas, picos, desbobinado de cables, etc. B D TO Uso de guantes, casco y botas de seguridad X .</p> <p>Hacer uso de guantes</p>			
Medidas de Control						Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
 <p>Atropellos o golpes con vehículos Atropello y golpes por y contra vehículos durante los traslados a la zona de trabajo o dentro de la zona de obra por la posible presencia de camiones grúa furgonetas, retroexcavadoras y otros vehículos de obra.</p>			B	ED	MO	<p>Las maniobras de marcha atrás se realizarán con visibilidad adecuada. En caso contrario se contará con la ayuda de otra persona que domine la zona. En ambos casos funcionará en la máquina el dispositivo acústico de marcha atrás. . Los movimientos de máquinas durante la ejecución de trabajos que puedan producir accidentes serán regulados por personal auxiliar</p>			
Medidas de Control						Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>

GRUPO:		Personal	TIPO:		MONTADOR ELECTRO-MECÁNICO (OPERARIO DE INSTALACIÓN DE BT, MT, AT Y SUBESTACIONES)			
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD		PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS	
	Accidentes de tráfico Accidentes de tráfico producidos durante los desplazamientos con el vehículo todo terreno, camión grúa, retroexcavadora, etc.	B	ED	MO	Mantener un adecuado programa de mantenimiento e inspecciones del vehículo y respetar las normas de circulación de vehículos. No conducir con un teléfono móvil si no se dispone de un equipo homologado para ello. Seguir recomendaciones como usar siempre el cinturón de seguridad. Se lleva a cabo formación de sensibilización vial, consumo de drogas y alcohol, según el procedimiento			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Sobreesfuerzos Producidos durante la manipulación de elementos pesados para determinadas tareas de montajes, desmontaje o mantenimiento tanto de líneas como de centros de transformación o instalaciones fotovoltaicas.	B	ED	MO	Siempre que sea posible, utilizar medios mecánicos para el traslado de material y herramientas, así como cualquier otro elemento pesado. En caso de no ser posible, realizar la correcta manipulación manual de cargas, debiendo cumplir con: Al cargar y descargar mantener la espalda recta, flexionando las rodillas. Llevar la carga pegada al cuerpo. No manipular carga por encima del hombro. Si el agarre de la carga lo permite, se transportará entre dos personas. No girar la cintura mientras se manipula la carga, se girarán los pies. No levantar más de 25kg			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Condiciones ergonómicas Adquisición de posturas forzadas durante la estancia de los operarios en la torre, en la realización de los trabajos.	M	D	MO	Se deberán realizar descansos y rotaciones entre operarios de forma periódica, para disminuir la carga física y las posturas forzadas que se adquieren durante los trabajos subidos en la torre y demás trabajos.			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Exposición agente químicos Exposición a los productos químicos referenciados en la descripción del puesto.	B	ED	MO	Antes de manipular productos químicos leer la etiqueta y la ficha de seguridad del producto. Seguir sus instrucciones en todo momento. Los productos químicos (disolventes, pinturas, etc.) serán manipulados y aplicados según las condiciones establecidas por el fabricante en su correspondiente ficha de seguridad y etiquetado. Para el manejo productos químicos en general (disolventes, pinturas, grasas, aceites, etc.) se usarán guantes de protección frente a riesgos químicos, mascarilla con filtro tipo AP (con marcado CE) y gafas de protección frente a salpicaduras. Realizar los trasvases de productos en zonas abiertas o en locales bien ventilados.			

GRUPO:		Personal	TIPO:		MONTADOR ELECTRO-MECÁNICO (OPERARIO DE INSTALACIÓN DE BT, MT, AT Y SUBESTACIONES)				
RIESGOS			P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD		PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS	
						Debe comprobarse el correcto etiquetado de los productos químicos, etiquetar adecuadamente os que no lo estén y no reutilizar los envases para otros productos sin retirar la etiqueta original. Mantener una adecuada higiene personal después de cada manejo. No comer, ni beber, ni fumar mientras se manejan estos productos.			
Medidas de Control						Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Agentes físicos Daños en el oído por el ruido producido por la maquinaria presente en la obra. Daños vasculares, óseos o articulaciones, nervios, músculos, y lumbalgias y lesiones en la columna vertebral, producidas durante el uso de equipos con emisión de vibraciones como el martillo compresor (vibración mano-brazo) y los equipos móviles como dúmper, camión, etc. (vibración cuerpo completo).		B	ED	MO	Se deberá utilizar protección auditiva (orejeras, tapones, etc.) certificada, durante las tareas con generación de gran cantidad de ruido (apertura de zanjas con retroexcavadora, martillo compresor, etc.). Se deberán establecer descansos y rotaciones para el uso de equipos que emitan vibraciones como el martillo compresor (vibración mano-brazo) y equipos móviles como dúmper, retroexcavadora y camión (vibración cuerpo completo). Se utilizará durante el uso del martillo compresor, guantes y cinturones antivibratorios certificados (con marcado CE).		  	
Medidas de Control						Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Exposición a sustancias nocivas Irritación de los ojos, la piel y las vías respiratorias durante el uso de los “tacos químicos” para la fijación de elementos a estructuras.		B	ED	MO	Seguir las recomendaciones especificadas para el uso, almacenamiento, etc. de los agentes químicos utilizados, especificadas en el etiquetado del agente químico, así como en su ficha de datos de seguridad. Utilizar los Equipos de Protección Individual establecidos en el etiquetado del producto químico y en su ficha de datos de seguridad, al menos utilizar guantes de protección, ropa de protección y protección facial.		  	
Medidas de Control						Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas: Utilización de productos.		B	LD	TO	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas Los productos tóxicos y peligrosos se manipularán siguiendo en todo momento las condiciones de uso específicas de cada producto, incluyendo la utilización de los EPI's indicados por el fabricante.		 	
Medidas de Control						Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>



GRUPO:		Personal	TIPO:		MONTADOR ELECTRO-MECÁNICO (OPERARIO DE INSTALACIÓN DE BT, MT, AT Y SUBESTACIONES)				
RIESGOS			P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD		PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS	
 Exposición a radiaciones no ionizantes: por largos periodos de trabajo bajo el sol especialmente en montaje desmontaje de líneas eléctricas aéreas, así como posible presencia de campos electromagnéticos			M	D	MO	Beber abundante agua u otro líquido no alcohólico y mantener los niveles de sales minerales en las comidas. . Realizar breves descansos cada dos horas, consumiendo algún alimento y bebiendo agua. Usar protección solar. En caso de tener sensación de mareos, náuseas, parar los trabajos y comunicárselo a su responsable para conocimiento del servicio de prevención			
Medidas de Control						Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
 Exposición a vibraciones: Durante las operaciones de picado de zanjas mediante martillo picador, el empleo de dumper.			M	D	MO	Continuar con el programa de mantenimiento y revisiones de las máquinas y equipos. Revisar el estado del asiento y sistema de amortiguación antes de utilizar la maquinaria móvil, debiendo ser sustituido en el caso de estar deteriorado. Cuando se conduzca con las puertas de la cabina abierta, será obligatorio el uso de protectores auditivos (EN 458 Y EN 352-2).			
Medidas de Control						Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
 Exposición al ruido: cuando se emplea, compresores, generadores eléctricos en trabajos de campo que lo requieran o bien el martillo picador o el pico pato de la retroexcavadora para la apertura de zanjas en los trabajos de cableado subterráneo			M	D	MO	Hacer uso de las protecciones auditivas suministradas para estas tareas. Las establecidas en procedimientos de trabajo, el plan de seguridad y salud y en la información de riesgos de los trabajadores.			
Medidas de Control						Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
 Exposición a niveles de ruido: intenso durante la utilización de equipos de trabajo, por parte de los Trabajadores Especialmente Sensibles.			M	ED	MO	La empresa adaptará el puesto de trabajo de los trabajadores con limitaciones auditivas para evitar que no se exponga a ruido intenso durante el desempeño de su trabajo.			
Medidas de Control						Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
Medidas de Control						Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>








GRUPO:		TIPO:		MONTADOR ELECTRO-MECÁNICO (OPERARIO DE INSTALACIÓN DE BT, MT, AT Y SUBESTACIONES)			
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD		PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS
 Exposición a vapores tóxicos o ausencia de oxígeno: por acceso zonas interiores (espacios confinados)					El acceso a zonas de interior los realizará personal cualificado y autorizado, y siguiendo las instrucciones establecidas en el Procedimiento de acceso a espacios confinados: - Antes de acceder se requiere la autorización por parte de la empresa - Ventilar adecuadamente - Comprobar antes de entrar la existencia de oxígeno y/o sustancias tóxicas o inflamables con equipos de medición, no utilizando mecheros, velas, etc. Los equipos de medición deben ser revisados por empresa autorizada. - La persona que entre llevará colocado un arnés y una cuerda que estará sujeta desde el exterior por un compañero, cogido a un trípode con una polea - Todos los trabajos a realizar se efectuarán acompañados, permaneciendo el recurso preventivo en el exterior, el cual firmará el parte de acceso. - Se utilizarán equipo de comunicación adecuados cuando esta no sea posible de forma directa		
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/> Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
 Exposición a temperaturas ambientales extremas: durante los trabajos de campo en especial en épocas de verano o invierno.					Contra el Calor: Beber abundante agua u otro líquido no alcohólico y mantener los niveles de sales minerales en las comidas. Realizar breves descansos cada dos horas, consumiendo algún alimento y bebiendo agua. Usar protección solar. Contra el frío: Utilizar ropa y calzado adecuados, proteger las manos con guantes y usar un pasamontaña si es necesario. En caso de humedad elevada o lluvia, se utilizarán prendas y calzado impermeables. Incrementar el consumo de líquidos por pérdida de los mismos. Es aconsejable tomar bebidas templadas, dulces y evitar el consumo de alcohol. . La dieta ha de ser equilibrada y suficiente para contrarrestar el gasto derivado del esfuerzo físico. Evitar, en la medida de lo posible, posturas estáticas y especialmente forzadas.		
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/> Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
 Posible falta de iluminación suficiente en trabajos: llevados a cabo en los turnos de noche, especialmente en zonas rurales.					Instalar Focos auxiliares de apoyo en los trabajos que lo requieran por falta de iluminación natural.		









GRUPO:		Personal	TIPO:		MONTADOR ELECTRO-MECÁNICO (OPERARIO DE INSTALACIÓN DE BT, MT, AT Y SUBESTACIONES)				
RIESGOS			P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD		PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS	
Medidas de Control						Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Realización de servicios de guardia o retén		B	D	TO	Se determinará que el periodo mínimo entre jornadas será 12 horas. Dar a conocer con antelación el calendario con la organización de los turnos por guardia o retén. Participación de los trabajadores en la determinación de los equipos. La guardia o retén será atendida, como mínimo por dos trabajadores.			
Medidas de Control						Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Riesgo de aplastamiento y asfixia por desprendimiento: de tierras dentro de las zanjas sobre los operarios cuando éstos se encuentran en su interior. Entibaciones.		B	ED	MO	Toda entibación, por sencilla que sea, deberá ser realizada y dirigida por personal competente y con la debida experiencia. No deben retirarse las medidas de protección mientras haya operarios trabajando a una profundidad igual o superior a 1,3 m bajo el suelo No se dejará en el fondo una altura de más de 70 cm sin elementos de sustentación del terreno. Se evitará golpear la entibación durante operaciones de excavación Aun cuando los paramentos de la excavación sean aparentemente estables, se entibará siempre que se prevea el deterioro del terreno, como consecuencia de una larga duración de la apertura. En general las entibaciones, o partes de éstas, se quitarán sólo cuando dejen de ser necesarias y por franjas horizontales, empezando por la parte inferior. En la entibaciones de cierta profundidad y especialmente cuando el terreno es flojo, el forrado se hará en sentido vertical y en pases de tabla nunca superior a 1 m. Las establecidas en procedimientos de trabajo, el plan de seguridad y salud y en la información de riesgos de los trabajadores. Recurso preventivo en obra			
Medidas de Control						Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>




4.1.8 OPERARIO DE OBRA CIVIL





GRUPO:	Personal	TIPO:	OPERARIO DE OBRA CIVIL				
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	Recepción y organización de materiales, zonas de reunión, talleres, etc. Ejecución de obra civil Trabajos de cimentación Construcción de arquetas Trabajos de solería, tabiquería, enfoscado Trabajos en cubiertas Colocación bordillos						FORMACIÓN RECIBIDA:
							La formación impartida al puesto de trabajo está definida en el ANEXO II. RELACIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO Y FORMACIÓN RECIBIDA.
DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	Trabajos en altura Trabajos en proximidad de tensión (Sólo personal debidamente formado y autorizado) Sobresfuerzos físicos y posturales						CAPACITACIONES ESPECÍFICAS:
	Grupo electrógeno, Dúmpster, Camión hormigonera, Compresor, Máquina compactadora, Sierra circular, Martillo perforador, Herramientas manuales (llaves, martillo, etc.).						La formación e información necesaria en relación con las capacitaciones específicas están definidas en el ANEXO III. RELACIÓN DE FORMACIÓN Y CAPACITACIONES ESPECÍFICAS
EQUIPOS DE TRABAJOS/SUSTANCIAS							
E.R. INICIAL		E.R. PERIODICA		E.R. ACCIDENTE		E.R. CAMBIOACTIVIDAD	
RESTRICCIONES:	Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Embarazada <input type="checkbox"/> Lactancia <input type="checkbox"/> Sensible <input type="checkbox"/> ETT <input type="checkbox"/> Menores <input type="checkbox"/>						
Nº FICHA		Nº FICHA MEDIOS AUXILIARES		Nº FICHA INTERFERENCIAS			
Nº F. PRODUCTOS QUÍMICOS							










GRUPO:		Personal	TIPO:		OPERARIO DE OBRA CIVIL	
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD	PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS
	Caída de personas a distinto nivel Caída desde gran altura en la obra por huecos, escaleras manuales, andamios, etc.	B	ED	MO	<p>Todos los huecos de la obra deberán permanecer cerrados.</p> <p>Se deberá guardar una distancia de seguridad suficiente con respecto a los huecos, plataformas sin proteger (sin barandillas de protección ni redes), en conclusión, zonas donde exista el riesgo de caerse.</p> <p>Las plataformas deberán tener instaladas barandillas de protección de suficiente resistencia mecánica, de al menos 90 cm de altura, con listón intermedio y rodapiés de más de 15 cm, o redes de protección, o utilizarse otro sistema de protección colectiva equivalente como redes de seguridad.</p> <p>En caso de no ser posible la medida anterior por la naturaleza del trabajo, deberá disponerse de medios de acceso seguros y utilizarse cinturones de seguridad o arnés anticaídas con anclaje a un punto de suficiente resistencia mecánica como para poder aguantar el peso de la caída de algún operario.</p> <p>El ancho mínimo de la plataforma del andamio deberá de ser de 60 cm y los tabloneros se recomiendan que sean metálicos con anclaje en sus laterales, si son de madera estarán sin defectos visibles, con buen aspecto y sin nudos que mermen su resistencia.</p> <p>Los andamios deberán estar anclados al paramento vertical para evitar su desplome o derrumbamiento, y si tienen ruedas éstos deberán estar con el freno accionado para evitar movimientos involuntarios. En caso de que el andamio no se pueda anclar al paramento vertical, se deberá utilizar arnés anticaídas anclado a punto de suficiente resistencia mecánica.</p> <p>Se prohíbe saltar y correr sobre los andamios.</p> <p>La distancia de separación entre un andamio y el paramento vertical de trabajo no será superior a 30 cm en prevención de caídas.</p> <p>No se trabajará en la andamiada bajo régimen de vientos fuertes, lluvia intensa o nieve.</p> <p>No se apoyarán los pies de los andamios sobre bidones, ladrillos, maderas, etc.</p> <p>Antes de utilizar una escalera de mano deberá asegurarse su estabilidad. La base de la escalera deberá quedar sólidamente asentada. En las escaleras que no sean de tijera la parte superior de la escalera se sujetará, si es necesario, al paramento sobre el que se apoya. Las escaleras se colocarán formando un ángulo de 75°.</p> <p>Se deberán revisar periódicamente las escaleras de mano, observando el estado de suciedad, restos de grasa, etc. de los peldaños, si disponen las patas de gomas de sujeción al suelo, si tiene la escalera de tijera la cadena de apertura máxima, estado general, etc.</p>	
	Caídas a distinto nivel en zanjas abiertas: Caídas a distinto nivel en zanjas abiertas para	B	ED	MO	<p>Revisión preventiva de la zona de trabajo.</p> <p>Se deberá comprobar el estado de las superficies de trabajo antes de acceder a ellas</p>	




GRUPO:		Personal	TIPO:		OPERARIO DE OBRA CIVIL			
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD		PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS	
colocación reparación o retirada de cableado, por pérdidas de equilibrio en la proximidad de las mismas, desprendimientos de las tierras adyacentes, pasar de un lado a otro fuera de los pasos habilitados, durante los accesos o salidas de las mismas.					Se deberán señalizar y delimitar adecuadamente los huecos, hoyos y zanjas provisionales. Siempre de llevarán a cabo las medidas establecidas en procedimientos de trabajo, el plan de seguridad y salud y en la información de riesgos de los trabajadores. . Las áreas de trabajo en los que el avance de la excavación determine riesgo de caída en altura, se acotarán debidamente con barandilla de 1 m de altura, siempre que se prevea circulación de personas o vehículos en las inmediaciones.			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Caídas a distinto nivel: Caídas a distinto nivel por mal uso o deficiencias en equipos para elevación como plataforma elevadora, escaleras manuales, etc. o durante descarga de materiales desde los vehículos de carga, etc. en obras.	B	ED	MO	Revisar el correcto estado de las escaleras, su estabilidad antes y después de su uso. Se revisarán asimismo los equipos de elevación antes de su uso. Para subir o bajar de la maquinaria se utilizarán los lugares habilitados para ello. La subida y bajada se realizará de cara a la misma. No saltar al suelo para bajar de estos vehículos. Siempre de llevarán a cabo las medidas establecidas en procedimientos de trabajo, el plan de seguridad y salud y en la información de riesgos de los trabajadores. Se ha de disponer en el lugar de trabajo del manual de instrucciones de las PEMP, y demás equipos.			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Caída de personas al mismo nivel Caída producida por escombros, maderas, etc. situadas en el suelo.	M	LD	TO	Mantener las zonas de tránsito limpias y despejadas, evitando situar objetos en las mismas. Si se tiene que modificar la distribución de los equipos, el cableado de los mismos no debe colocarse en zonas de tránsito. Utilizar regletas si es necesario. Extremar la precaución al acceder a zonas con suelo mojado y/o resbaladizo. Se recogerá o se avisará para que el personal encargado lo haga, cualquier derrame producido. Instalar luminarias portátiles de apoyo para trabajos nocturnos y/o con poca visibilidad.		 	
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento Caída de algún objeto desde escaleras, andamios, plataformas, etc.	B	D	MO	Dentro de la obra se deberá guardar el orden y la limpieza, almacenando los materiales y las herramientas en lugares adecuados (utilizando por ejemplo un cinturón de herramientas), etc. Las escaleras fijas, los andamios, las plataformas, o cualquier piso a una altura superior de 2 metros, deberá disponer de rodapiés (además de la barandilla de protección y del listón intermedio). Utilizar cascos de seguridad durante la permanencia en la obra.		 	
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>

GRUPO:		Personal	TIPO:		OPERARIO DE OBRA CIVIL			
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD		PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS	
	Caída de objetos desprendidos: Caída de alguna carga que se encuentre suspendida	B	ED	MO	La carga deberá estar perfectamente estibada, así se agarrarán perfectamente las cargas alargadas y puntiagudas (tubos, ferralla, puntales, tablonés, etc.) de forma que no se puedan separar durante el transporte, guiándolas con tiros en sus extremos si fuera necesario. No ponerse debajo de las cargas suspendidas de la grúa telescópica. Se comprobará el correcto paletado de los ladrillos, bovedillas, etc.			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Pisada de objetos: Pisada sobre escombros, maderas, etc. situadas en el suelo.	B	D	TO	Dentro de la obra se deberá guardar el orden y la limpieza, almacenando los materiales y las herramientas en lugares adecuados (utilizando por ejemplo un cinturón de herramientas), etc. Quitar de la madera del desencofrado las puntas salientes de los clavos, puntillas, etc. Utilizar calzado de seguridad certificado con resistencia a la perforación en la suela (con marcado CC).			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Golpes en manos: Golpes en manos con herramientas manuales como martillos, destornilladores, etc.	B	D	TO	Mantener en buen estado de conservación las herramientas (cables eléctricos sin empalmes "caseros" que se realizarán con ficha de empalme, mango en buen estado y bien sujeto a la herramienta, etc.). Utilizar las herramientas conforme a instrucciones del fabricante (no utilizar el destornillador como palanca, llave fija como martillo, alicates como llaves fijas, etc.). Transportarlas y almacenarlas en lugares adecuados y dispuestos para ello, por ejemplo evitar llevar las herramientas en los bolsillos (utilizando por ejemplo un cinturón de herramientas), etc.			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Cortes en las manos Cortes en manos durante el manejo de maderas, piedras, etc. Cortes en manos durante el uso de herramientas como la rotaflex, cortadora de material cerámico, etc..	M	D	TO	Utilizar guantes de protección certificados (con marcado CC) contra riesgos mecánicos siempre que se manipulen elementos punzantes o cortantes como piedras, maderas, hierros, etc. Mantener en buen estado de conservación las herramientas (cables eléctricos sin empalmes "caseros" que se deberán realizar con adecuadas fichas o bornes de empalme o restituyendo el cable, mantener el mango en buen estado y bien sujeto a la herramienta, etc.). Utilizar las herramientas conforme a instrucciones del fabricante (no utilizar el destornillador como palanca, llave fija como martillo, alicates como llaves fijas, etc.). Transportarlas y almacenarlas en lugares adecuados y dispuestos para ello, por ejemplo evitar llevar las herramientas en los bolsillos (utilizando por ejemplo un cinturón de			

GRUPO:		Personal	TIPO:		OPERARIO DE OBRA CIVIL			
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD		PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS	
					<p>herramientas), etc.</p> <p>La pieza a cortar no deberá presionarse contra el disco, de forma que pueda bloquear a éste. Asimismo, la pieza no presionará el disco en oblicuo por el lateral.</p> <p>Durante el uso de la cortadora de material cerámico se tendrá en cuenta lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">- La máquina tendrá en todo momento colocada la protección del disco y de la transmisión.- Antes de comenzar el trabajo se comprobará el estado del disco, si éste estuviera desgastado o resquebrajado se procedería a su inmediata sustitución.- La pieza a cortar no deberá presionarse contra el disco, de forma que pueda bloquear a éste. Asimismo, la pieza no presionará el disco en oblicuo por el lateral. <p>Utilizar guantes de protección certificados contra riesgos mecánicos si fuera necesario y protección ocular y facial certificadas contra el impacto de partículas.</p>			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	<p>Proyección de partículas</p> <p>Proyección de partículas durante el uso de la sierra circular.</p>	M	ED	MO	<p>Si nos posicionamos detrás del dumper, retroexcavadora, o cualquier otro vehículo avisaremos al conductor, cerciorándonos que se ha dado cuenta de nuestra presencia. Siempre se deberá mantener una distancia de seguridad con respecto a estos vehículos.</p> <p>Está prohibido ir subido en el dumper, la retroexcavadora, etc. en marcha.</p> <p>Cuando se trabaje en lugares próximos a cunetas o carreteras, se debe señalizar y proteger la zona de trabajo y además se utilizará chaleco reflectante y de alta visibilidad certificados (con marcado CE).</p>			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	<p>Contacto eléctrico</p> <p>Contacto eléctrico directo e indirecto con herramientas eléctricas en mal estado, empalmes eléctricos inadecuados, con la cortadora de material cerámico, etc.</p>	M	ED	MO	<p>Mantener en buen estado de conservación las herramientas eléctricas (cables eléctricos sin empalmes "caseros" que se deberán realizar con adecuadas fichas o bornes de empalme o restituyendo el cable, etc.).</p> <p>Utilizar las herramientas eléctricas conforme a instrucciones del fabricante y con protección por doble aislamiento.</p> <p>Transportarlas y almacenar las herramientas eléctricas en lugares adecuados y dispuestos para ello, por ejemplo, evitar el almacenamiento en zonas húmedas o mojadas, etc.</p> <p>La puerta de los cuadros eléctricos siempre permanecerá cerrada.</p> <p>Las máquinas y los equipos se conectarán siempre con clavija y no con cables.</p> <p>Utilizar protección individual aislante de la electricidad (guantes, calzado, casco, etc.) si fuera necesario.</p>			

GRUPO:		Personal	TIPO:		OPERARIO DE OBRA CIVIL			
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD		PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS	
					<p>Los cables a tierra deben estar siempre conectados, tener continuidad y hacer buen contacto, e ir directamente a una pica o a una puesta a tierra ya instalada, de resistencia eléctrica lo más baja posible. Los interruptores diferenciales no se puentearán. Además se comprobará periódicamente su estado pulsando el pulsador de prueba.</p> <p>Antes de proceder a la demolición de un muro se deberá desconectar (si es posible) la energía eléctrica.</p> <p>Se deberán utilizar detectores de cables eléctricos empotrados para averiguar la situación de los cables eléctricos en la pared.</p>			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>	
<div></div> <p>Riesgo de exposición a campos electromagnético</p> <p>Subestación Exterior.</p> <p>Subestación Interior.</p> <p><u>Centro de Transformación.</u></p> <p>Centro de transformación convencional o de mampostería.</p> <p>Centro de transformación con celdas de envolvente metálica.</p> <p>Centro de transformación con celdas aisladas SF6.</p> <p><u>Líneas.</u></p> <p>Líneas eléctricas desnudas aéreas.</p> <p>Líneas eléctricas aisladas aéreas.</p> <p>Líneas subterráneas.</p> <p>Líneas trenzadas subterráneas.</p> <p>Líneas trenzadas aéreas.</p>		B	ED	MO	<p>Mantenimiento de las condiciones de trabajo existentes.</p> <p>Continuar aplicando los programas existentes de mantenimiento de los equipos e instalación eléctricos, así como de telecomunicaciones.</p> <p>Se recomienda limitar el acceso al Parque a trabajadoras embarazadas y personas con implantes activos.</p> <p>Si no fuera esto posible, se debe establecer una servidumbre y señalizar las zonas alrededor de Trafos y salida de cables, para evitar la proximidad de trabajadoras embarazadas y personal con implantes activos.</p> <p>Se recomienda limitar el acceso al Parque a trabajadoras embarazadas y personas con implantes activos.</p> <p>Si no fuera esto posible, se debe establecer una servidumbre y señalizar las zonas alrededor de Trafos y salida de cables, para evitar la proximidad de trabajadoras embarazadas y personal con implantes activos.</p> <p>Todos los puntos están por debajo del criterio de valoración para trabajadoras embarazadas y personal con implantes activos, pero, ante los niveles detectados en CT de Envolvente metálica, donde el campo magnético medido se sitúa entre el 63 % y el 86 % del nivel de referencia, se recomienda limitar el acceso a este tipo de instalación tanto a trabajadoras embarazadas como al personal que lleve implantes activos.</p>		<div></div>	
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>	
<div></div> <p>Sobreesfuerzos</p> <p>Sobreesfuerzos producidos durante la manipulación de elementos pesados para determinadas tareas</p>		B	D	TO	<p>Siempre que sea posible, utilizar medios mecánicos (carretillas, carritos, etc.), para el traslado de cualquier elemento pesado.</p> <p>Para manipular elementos pesados por encima del hombro, usar escalerillas o taburetes (sin comprometer la estabilidad del operario).</p> <p>Si el agarre de la carga lo permite, se transportará entre dos personas.</p> <p>En caso de que la manipulación se deba realizar manualmente se tendrán en cuenta las siguientes normas:</p>			

GRUPO:		Personal	TIPO:		OPERARIO DE OBRA CIVIL					
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD		PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS			
					Mantener los pies separados y firmemente apoyados; doblar las rodillas para levantar la carga del suelo, y mantener la espalda recta; no levantar la carga por encima de la cintura en un solo movimiento; no girar el cuerpo mientras se transporta la carga; mantener la carga cercana al cuerpo así como los brazos y éstos lo más tensos posible; finalmente, si la carga es excesiva, pedir ayuda a un compañero.					
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>		Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Exposición a radiaciones Exposición a radiaciones no ionizantes por largos periodos de trabajo bajo el sol	M	D	TO	. En épocas de mucho calor, procurar mantener los niveles de sales minerales y de agua del cuerpo, en un nivel óptimo, bebiendo agua. No se tomarán bebidas que contengan alcohol (cerveza, vino, etc.). . En épocas de frío usar ropa adecuada y guantes.					
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>		Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Exposición a vibraciones Exposición a vibraciones durante las operaciones de picado de zanjas mediante martillo picador, el empleo de dumper.	M	D	MO	Continuar con el programa de mantenimiento y revisiones de las máquinas y equipos. Revisar el estado del asiento y sistema de amortiguación antes de utilizar la maquinaria móvil, debiendo ser sustituido en el caso de estar deteriorado. Cuando se conduzca con las puertas de la cabina abierta, será obligatorio el uso de protectores auditivos (EN 458 Y EN 352-2).					
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>		Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Agentes físicos Exposición al ruido cuando se emplea, compresores, generadores eléctricos en trabajos de campo que lo requieran o bien el martillo picador o el pico pato de la retroexcavadora para la apertura de zanjas en los trabajos de cableado subterráneo	B	ED	MO	Protección auditiva Mantenimiento periódico de maquinaria. Hacer uso de las protecciones auditivas suministradas para estas tareas. Las establecidas en procedimientos de trabajo, el plan de seguridad y salud y en la información de riesgos de los trabajadores.					
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>		Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Agentes físicos Exposición a ruido en la obra	B	ED	MO	Protección auditiva. Mantenimiento periódico de maquinaria. La empresa adaptará el puesto de trabajo de los trabajadores con limitaciones auditivas para evitar que no se exponga a ruido intenso durante el desempeño de su trabajo.					
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>		Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Exposición a sustancias nocivas Contacto con sustancias como, pinturas cemento y hormigón.	B	D	TO	Utilizar guantes de protección certificados (con marcado CE) siempre que se esté en contacto con pintura cemento, cal, etc. Hacer las operaciones de transvase de pintura, manipulación,... en lugares ventilados Abrir las puertas y ventanas cuando se esté pintando. Ventilar bien la zona		   			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>		Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>

GRUPO:		Personal		TIPO:		OPERARIO DE OBRA CIVIL			
RIESGOS				P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD	PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS	
	Riesgo por manipulación de cargas			B	D	MO	Para levantar pesos no se debe hacer la fuerza con la espalda. Es necesario mantener la espalda bien recta, flexionar las piernas, agarrar el objeto con los brazos algo flexionados y hacer la fuerza con las piernas (ver Ficha de Prevención relativa a manipulación manual de cargas).		
Medidas de Control							Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/> Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Riesgo de fatiga postural.			B	D	MO	No situar los equipos de trabajo pesados muy alejados del cuerpo, ya que de esta forma el centro de gravedad de la máquina estará muy alejado del cuerpo, incrementándose el riesgo por sobreesfuerzo en la zona dorso lumbar. Realizar descansos periódicos. Durante el trabajo, es necesario asentar los pies de modo firme y seguro. Además, es conveniente que estén bien separados para facilitarnos mantener el equilibrio. Es conveniente mantener siempre las rodillas separadas y flexionadas.		
Medidas de Control							Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/> Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Formación requerida en materia preventiva			B	D	MO	Curso Nivel Básico en PRL (obligatorio solo para encargado y jefe de equipo) (50-60 horas) Riesgos inherentes al Puesto de Trabajo (2 horas) Formación de trabajo en altura (2 horas) . Primer ciclo. Formación Nivel Inicial (8 horas) Segundo Ciclo. Formación por Oficio (6-20 horas) La formación se completará con la formación específica según criterio del cliente		
Medidas de Control							Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/> Controlado <input checked="" type="checkbox"/>



ANEXO: EVALUACIÓN DE RIESGOS DE TAREAS ESPECÍFICAS






4.2 EVALUACIÓN DE RIESGOS DE TAREAS ESPECÍFICAS








4.2.1 CONDUCTOR DE CAMIÓN GRÚA



GRUPO:	Personal	TIPO:	CONDUCTOR DE CAMIÓN GRÚA
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	Manejo de camión pluma, grúa autopropulsada, etc. durante operaciones de montaje, desmontaje o mantenimiento de líneas eléctricas aéreas o subterráneas, centros de transformación, subestaciones o instalaciones fotovoltaicas, así como los operarios de maquinaria de elevación de cargas		FORMACIÓN RECIBIDA:
DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	Mantenimiento básico y limpieza del vehículo. Izado de carga en situaciones peligrosas. Contacto eléctrico con línea eléctrica aérea. Realización de servicios de guardia o retén. Camión grúa		La formación impartida al puesto de trabajo está definida en el ANEXO II. RELACIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO Y FORMACIÓN RECIBIDA
EQUIPOS DE TRABAJOS/SUSTANCIAS			CAPACITACIONES ESPECÍFICAS: La formación e información necesaria en relación con las capacitaciones específicas están definida en el ANEXO III. RELACIÓN DE FORMACIÓN Y CAPACITACIONES ESPECÍFICAS







GRUPO:	Personal	TIPO:	CONDUCTOR DE CAMIÓN GRÚA					
E.R. INICIAL		E.R. PERIODICA		E.R. ACCIDENTE		E.R. CAMBIOACTIVIDAD		
RESTRICCIONES:		Ninguna <input checked="" type="checkbox"/>	Embarazada <input type="checkbox"/>	Lactancia <input type="checkbox"/>	Sensible <input type="checkbox"/>	ETT <input type="checkbox"/>	Menores <input type="checkbox"/>	
Nº FICHA		Nº FICHA MEDIOS AUXILIARES		Nº FICHA INTERFERENCIAS				
Nº F. PRODUCTOS QUÍMICOS								









GRUPO:		Personal	TIPO:	CONDUCTOR DE CAMIÓN GRÚA					
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD		PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS		
	Caída de personas a distinto nivel Caídas a distinto nivel debidos a posibles accesos al equipo para reparaciones, acceso a puestos de mandos auxiliares, etc.	B	D	TO	Para subir o bajar de la maquinaria se utilizarán los lugares habilitados para ello. La subida y bajada se realizará de cara a la misma. No saltar al suelo para bajar de estos vehículos. En el caso de que no exista estribos/escalas y asideros, la subida y bajada se ha de hacer con la ayuda de una escalera. Antes de subir a los vehículos, eliminar los restos de barro o cualquier otro residuo adherido al calzado La maquinaria debe disponer de cinturón de seguridad y los dispositivos antivuelcos				
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Caída de personas a distinto nivel Caídas a distinto nivel en zanjas abiertas para colocación reparación o retirada de cableado, por pérdidas de equilibrio en la proximidad de las mismas, desprendimientos de las tierras adyacentes, pasar de un lado a otro fuera de los pasos habilitados, durante los accesos o salidas de las mismas. En huecos de cimentación para las zapatas de las torres eléctricas. o	B	ED	MO	Revisión preventiva de la zona de trabajo. Se deberá comprobar el estado de las superficies de trabajo antes de acceder a ellas. Se deberán señalizar y delimitar adecuadamente los huecos, hoyos y zanjas provisionales. Siempre de llevarán a cabo las medidas establecidas en procedimientos de trabajo, el plan de seguridad y salud y en la información de riesgos de los trabajadores.				







GRUPO:	Personal	TIPO:	CONDUCTOR DE CAMIÓN GRÚA					
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD		PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS	
en huecos, precipicios o desniveles pronunciados del terreno en proximidad a la zona de trabajo.								
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Caída de personas al mismo nivel Caídas al mismo nivel, pisadas sobre objetos o choques contra objetos inmóviles debidas a posibles irregularidades del terreno en la zona de trabajo, almacenamientos inadecuados de herramientas, piezas o equipos de trabajo en zonas que pueden ser de paso o trabajo, restos que pudiera haber en el suelo, que no hayan sido convenientemente limpiados antes del comienzo de los mismos. Caídas al mismo nivel, pisadas sobre objetos o choques contra objetos inmóviles debidas a la posible falta de iluminación en trabajos realizados durante el turno de noche.	B	D	TO	Mantener las zonas de tránsito limpias y despejadas, evitando situar objetos en las mismas. Si se tiene que modificar la distribución de los equipos, el cableado de los mismos no debe colocarse en zonas de tránsito. Extremar la precaución al acceder a zonas con suelo mojado y/o resbaladizo. Instalar luminarias portátiles de apoyo para trabajos nocturnos y/o con poca visibilidad. Siempre de llevarán a cabo las medidas establecidas en procedimientos de trabajo, el plan de seguridad y salud y en la información de riesgos de los trabajadores.			
	Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>
	Caídas, choques, resbalones y/o golpes: Choques o golpes contra objetos móviles o inmóviles durante la manipulación de cargas en el entorno de personas, el posicionamientos de las patas de estabilización del vehículo, movimiento del brazo articulado, balanceo de las cargas durante su manipulación, etc.	B	ED	MO	Procedimientos específicos de actuación Balizado y señalización de la zona de operaciones en torno a la grúa. Uso de cascos Botas de seguridad Guantes de protección frente a riesgos mecánicos. El manejo lo realizarán personas con formación específica y práctica en esta labor. El camión pluma, grúa autopropulsada, etc. Que se utilice será adecuado, en cuanto a su fuerza de elevación y estabilidad, a la carga que deba izar. Previamente al inicio de las tareas de carga se colocarán calzos en todas las ruedas para evitar deslizamientos. Antes de la utilización del camión pluma, grúa autopropulsada, etc. Habrán de haberse revisado los cables, desechando aquellos que presenten un porcentaje de hilos rotos igual o superior al 10%. Antes de utilizar el camión pluma, grúa autopropulsada, etc. Se comprobará el correcto funcionamiento de los embragues de giro y elevación de carga y pluma. Esta maniobra se hará en vacío. Está prohibido pasar con cargas por encima de personas			
	Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>
	Corte y pinchazos Cortes o pinchazos durante las operaciones de enganche / desenganche, estiba/desestiba de las cargas a manipular, por la presencia de posibles bordes o aristas cortantes en las mismas	B	D	TO	Guantes de protección frente a riesgo mecánico. Hacer uso de los guantes de protección suministrados. Las establecidas en procedimientos de trabajo, el plan de seguridad y salud y en la información de riesgos de los trabajadores.			
	Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>




GRUPO:		Personal	TIPO:		CONDUCTOR DE CAMIÓN GRÚA			
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD		PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS	
	Caidas de objetos Caída de objetos en manipulación mecánica durante los procesos de izado o descenso de equipos, instalaciones o herramientas en los trabajos de instalación, desmantelamiento o mantenimiento de líneas eléctricas aéreas o subterráneas, centros de transformación, subestaciones o instalaciones fotovoltaicas, debidos a posibles fallos en los circuitos hidráulicos del vehículo, posibles choques de las cargas o pluma contra obstáculos durante su manipulación, rotura de eslingas, cables, ganchos, poleas u otros posibles elementos de sujeción, desequilibrio de la carga manipulada debido a un posible enganche o estribado deficientemente realizado, etc.	B	ED	MO	<p>El manejo lo realizarán personas con formación específica y práctica en esta labor.</p> <p>El camión pluma, grúa autopropulsada, etc. Que se utilice será adecuado, en cuanto a su fuerza de elevación y estabilidad, a la carga que deba izar.</p> <p>Previamente al inicio de las tareas de carga se colocarán calzos en todas las ruedas para evitar deslizamientos. Antes de la utilización del camión pluma, grúa autopropulsada, etc. Habrán de haberse revisado los cables, desechando aquellos que presenten un porcentaje de hilos rotos igual o superior al 10%. Antes de utilizar el camión pluma, grúa autopropulsada, etc.</p> <p>Se comprobará el correcto funcionamiento de los embragues de giro y elevación de carga y pluma. Esta maniobra se hará en vacío. Está prohibido pasar con cargas por encima de personas Con anterioridad al izado se conocerá con exactitud o, en su defecto, se calculará el peso de la carga que se deba elevar.</p> <p>No se superará, en ningún caso, la carga máxima de la grúa ni la extensión máxima del brazo en función de dicha carga.</p> <p>En caso de que el operario que maneje la grúa no pueda ver parte del recorrido, precisará la asistencia de un señalista. Para comunicarse entre ellos emplearán el código del Anexo VI del R.D. 485/1997 (sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo) y el código de señales definido por la norma UNE-003, los cuales deberán conocer perfectamente</p> <p>En todo momento la maniobra será dirigida por un único operario que será el que tenga el mando de la grúa, excepto en la parte del recorrido en el que éste no pueda ver la carga, en la que dirigirá la maniobra el señalista.</p> <p>El operario que esté dirigiendo la carga ignorará toda señal proveniente de otras personas, salvo una señal de parada de emergencia, señal que estará clara para todo el personal involucrado.</p> <p>No se permitirá dar marcha atrás sin la ayuda de un señalista (tras la máquina puede haber operarios y objetos).</p>		 	
	Medidas de Control				Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>	
	Salpicaduras Salpicaduras líquidas debidas a posibles roturas de algún elemento del circuito hidráulico durante su manipulación .	B	D	TO	<p>Gafas de protección Ropa de trabajo. Revisión periódica del equipo de elevación.</p> <p>Siempre de llevarán a cabo las medidas establecidas en procedimientos de trabajo, el plan de seguridad y salud y en la información de riesgos de los trabajadores.</p>			
	Medidas de Control				Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>	
	Atrapamiento entre objetos: Atrapamiento por y entre objetos o piezas durante el	B	ED	MO	<p>cascos de protección guantes de protección frente a riesgos mecánicos.</p> <p>Levante una sola carga cada vez y siempre verticalmente. Mantenga siempre la vista en la</p>		 	

GRUPO:		Personal	TIPO:		CONDUCTOR DE CAMIÓN GRÚA			
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD			PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS
movimiento o posicionado de las cargas, entre elementos auxiliares como ganchos eslingas cables, etc. O en el posicionamiento / recogida de los estabilizadores del vehículo					carga. Si debe mirar hacia otro lado pare las maniobras. Si la carga, después de izada, se comprueba que no está correctamente situada, debe volver a bajarse despacio. No realice nunca arrastres de cargas o tirones sesgados. La grúa puede volcar y en el mejor de los casos, las presiones y esfuerzos realizados pueden dañar los sistemas hidráulicos del brazo. Evite pasar el brazo de la grúa, con carga o sin ella, sobre el personal. No se permitirá la permanencia de personal en la zona del radio de acción de la grúa, para lo cual previamente se habrá señalizada y acotada esta zona. No debe permitirse a otras personas viajar sobre el gancho, eslingas o cargas. No debe abandonarse el mando de la máquina mientras penda una carga del gancho . Siempre de llevarán a cabo las medidas establecidas en procedimientos de trabajo, el plan de seguridad y salud y en la información de riesgos de los trabajadores.			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
 Atrapamiento por vuelco de vehículo: Atrapamiento por vuelco del vehículo debido a un posicionamiento de estabilizadores o nivelación deficiente, un posible fallo de asentamiento del terreno donde se posiciona, exceso de carga en movimiento, desequilibrio o desestabilizado de la carga debido a su deficiente fijado, o condiciones meteorológicas adversas.		B	ED	MO	Para evitar la aproximación excesiva de la máquina a bordes de taludes y evitar vuelcos o desprendimientos se señalizarán dichos bordes, no permitiendo el acercamiento de maquinaria pesada a menos de 2 metros. Mantenga la máquina alejada de terrenos inseguros, propensos a hundimientos. Posicionada la máquina, obligatoriamente se extenderán completamente y se utilizarán los apoyos telescópicos de la misma, aún cuando la carga a elevar con respecto al tipo de grúa aparente como innecesaria esta operación. Dichos estabilizadores deberán apoyarse en terreno firme. Cuando el terreno ofrezca dudas en cuanto a su resistencia, los estabilizadores se apoyarán sobre tabloneros o traviesas de reparto. Extendidos los estabilizadores se calculará el área que encierran, comprobando con los diagramas que debe llevar el camión, que es suficiente para la carga y la inclinación requerida. Sólo en aquellos casos en donde la falta de espacio impida el uso de los apoyos telescópicos se procederá al izado de la carga sin mediación de estos cuando se cumpla: Comprobación de la posibilidad de llevar a cabo el transporte de la carga (verificación diagramas, peso carga, inclinación, etc.). Antes de operar con la grúa se dejará el vehículo frenado, calzadas sus ruedas y los estabilizadores. No desplazar la carga por encima del personal. Se transportará la carga evitando oscilaciones pendulares de la misma			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
 Atropello: Atropellos y golpes por y contra vehículos durante los desplazamientos por caminos y carretera, o dentro de la zona de obras debidos por ejemplo a circular con los apoyos o brazo de la grúa sin recoger apropiadamente, no asegurar correctamente la carga que pudiera transportar en un determinado momento, no cumplir con las normas de Código de circulación, etc.		B	ED	MO	Cuando se trabaje sin carga se elevará el gancho para librar personas y objetos. Asegure la inmovilización del brazo de la grúa antes de iniciar ningún desplazamiento. Siempre de llevarán a cabo las medidas establecidas en procedimientos de trabajo, el plan de seguridad y salud y en la información de riesgos de los trabajadores.			

GRUPO:		Personal		TIPO:		CONDUCTOR DE CAMIÓN GRÚA				
RIESGOS				P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD	PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS		
Medidas de Control							Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Contacto térmico: Contacto con superficies calientes en zonas de circuitos hidráulicos, posible fuga de aceite hidráulico, etc.	B	ED	TO	Guantes de protección Ropa de trabajo de manga larga Gafas de protección. Siempre de llevarán a cabo las medidas establecidas en procedimientos de trabajo, el plan de seguridad y salud y en la información de riesgos de los trabajadores.					
Medidas de Control							Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Contacto eléctrico directo: Exposición a contactos eléctricos directos / indirectos (arcos eléctricos) durante los trabajos en proximidad de líneas eléctricas en tensión por incumplimiento de las distancias mínimas de seguridad entre el brazo de la grúa y los elementos en tensión, debido a despiste del conductor, condiciones meteorológicas adversas, etc.	B	ED	MO	Balizado de zonas de seguridad para trabajos en proximidad de elementos en tensión. Procedimientos de actuación específicos. Se señalizará la existencia de líneas aéreas eléctricas mediante banderolas que impidan el paso a vehículos que superen el galibo marcado. En el caso de contacto con una línea eléctrica aérea el conductor de la grúa seguirá las siguientes instrucciones: -Permanecerá en la cabina y maniobrá haciendo que cese el contacto. -Alejará el vehículo del lugar, advirtiendo a las personas que allí se encuentran que no deben tocar la máquina. -Si no es posible cesar el contacto ni mover el vehículo, permanecerá en la cabina indicando a todas las personas que se alejen del lugar, hasta que le confirmen que la línea ha sido desconectada. -Si el vehículo se ha incendiado y se ve forzado a abandonarlo podrá hacerlo: Comprobando que no existen cables de la línea caídos en el suelo o sobre el vehículo, en cuyo caso lo abandonará por el lado contrario. Descenderá de un salto, de forma que no toque el vehículo y el suelo a un tiempo. Procurará caer con los pies juntos y se alejará dando pasos cortos, sorteando sin tocar los objetos que se encuentren en la zona					
Medidas de Control							Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Riesgo biológico: Picotazos de insectos, mordeduras o embestida de animales en los trabajos de campo.	B	ED	MO	No perder de vista a los animales mientras se esté próximos a ellos. . No molestarlos. Es recomendable contar con corticoides (Urbasón).					
Medidas de Control							Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Incendios: Incendios forestales producidos en las inmediaciones, que por condiciones meteorológicas adversas pueden afectar a las zonas de trabajo provocando quemaduras	B	ED	MO	Siempre de llevarán a cabo las medidas establecidas en procedimientos de trabajo, el plan de seguridad y salud y en la información de riesgos de los trabajadores.					

GRUPO:	Personal	TIPO:	CONDUCTOR DE CAMIÓN GRÚA				
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD	PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS	
o asfixia a los trabajadores. Incendios producidos por posibles arcos eléctricos en operaciones de corte de línea, puestas a tierras, trabajos en proximidad a elementos en tensión, etc. Incendios durante operaciones que requieran de la manipulación de productos inflamables, como por ejemplo combustibles, pinturas, etc.							
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/> Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
 Caída de torres: Caída de torres, inundaciones de zonas de trabajo descargas eléctricas por rayos, etc. Debido a condiciones climatológicas adversas durante la realización de trabajos de campo.		B	ED	MO	Siempre de llevarán a cabo las medidas establecidas en procedimientos de trabajo, el plan de seguridad y salud y en la información de riesgos de los trabajadores.		
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/> Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
 Sobreesfuerzos: Sobreesfuerzos puntuales producidos durante las operaciones de enganches / desenganches de las cargas a manipular		B	ED	MO	Fajas lumbares para los operadores que así lo soliciten. Nunca giraremos la cintura mientras manipulamos una carga, es preferible girar los pies. Aplicar un método adecuado de manipulación manual de cargas, manteniendo la espalda recta, flexionando las rodillas al cargar y descargar y pegando el peso al cuerpo.	 	
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/> Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
 Exposición a radiaciones: Exposición a radiaciones ultravioletas por largos periodos de trabajo bajo el sol especialmente en trabajos al aire libre.		B	ED	MO	Ropa de trabajo de manga larga y casco de protección. Beber abundante agua u otro líquido no alcohólico y mantener los niveles de sales minerales en las comidas. Realizar breves descansos cada dos horas, consumiendo algún alimento y bebiendo agua. Usar protección solar.		
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/> Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
 Exposición a productos tóxicos Exposición a productos tóxicos o nocivos para operaciones de lubricado de equipos en tareas de mantenimiento preferentemente.		B	ED	TO	Guantes de protección, gafas de protección, botas, casco y ropa de trabajo de manga larga. Antes de manipular productos químicos leer la etiqueta y la ficha de seguridad del producto. Seguir sus instrucciones en todo momento. Los productos químicos serán manipulados y aplicados según las condiciones establecidas por el fabricante en su correspondiente ficha de seguridad y etiquetado. Leer esta información antes de la aplicación. Para el manejo productos químicos en general se usarán guantes de protección frente a riesgos químicos, mascarilla con filtro tipo AP (con marcado CE) y gafas de protección frente a salpicaduras Mantener una adecuada higiene personal después de cada manejo No comer, ni beber, ni fumar mientras se manejan estos productos	 	


GRUPO:		Personal	TIPO:		CONDUCTOR DE CAMIÓN GRÚA								
RIESGOS					P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD		PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS			
Medidas de Control								Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>		
	Exposición a temperaturas extremas Exposición a temperaturas ambientales extremas durante los trabajos de campo en especial en épocas de verano o invierno.				B	ED	MO	Contra el frío: Utilizar ropa y calzado adecuados, proteger las manos con guantes y usar un pasamontaña si es necesario. En caso de humedad elevada o lluvia, se utilizarán prendas y calzado impermeables Incrementar el consumo de líquidos por pérdida de los mismos. Es aconsejable tomar bebidas templadas, dulces y evitar el consumo de alcohol. La dieta ha de ser equilibrada y suficiente para contrarrestar el gasto derivado del esfuerzo físico. Evitar, en la medida de lo posible, posturas estáticas y especialmente forzadas. Contra el Calor: Beber abundante agua u otro líquido no alcohólico y mantener los niveles de sales minerales en las comidas. Realizar breves descansos cada dos horas, consumiendo algún alimento y bebiendo agua. Usar protección solar.					
Medidas de Control								Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>		
	Fatiga física y postural: Fatiga física y postural durante los trabajos de montaje desmontaje y mantenimiento de líneas eléctricas, determinadas áreas de los centros de transformación, subestaciones o instalaciones fotovoltaicas, debido a trabajos eminentemente estáticos y realizados de pie.				M	D	MO	Procedimientos de trabajo específicos. Siempre que sea posible, utilizar medios mecánicos para el traslado de material y cajas, así como cualquier otro elemento pesado. En caso de no ser posible, realizar la correcta manipulación manual de cargas, debiendo cumplir con: Al cargar y descargar mantener la espalda recta, flexionando las rodillas. Llevar la carga pegada al cuerpo. No manipular carga por encima del hombro. Si el agarre de la carga lo permite, se transportará entre dos personas. No girar la cintura mientras se manipula la carga, se girarán los pies. No levantar mas de 25kg					
Medidas de Control								Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>		
	Falta de iluminación: Posible falta de iluminación suficiente en trabajos llevados a cabo en los turnos de noche, especialmente en zonas rurales.				M	ED	MO	Procedimientos de trabajo específicos. Focos auxiliares de apoyo en los trabajos que lo requieren por falta de iluminación natural.					
Medidas de Control								Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>		
	Otros: Comunicaciones deficientes entre el gruísta y el personal que posiciona la carga manipulada por éste, para ubicarla en el sitio apropiado, por falta de lenguaje				M	ED	MO	En caso de que el operario que maneje la grúa no pueda ver parte del recorrido, precisará la asistencia de un señalista. Para comunicarse entre ellos emplearán el código del Anexo VI del R.D. 485/1997 (sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo), el cual deberán conocer perfectamente. En todo momento la maniobra será dirigida por un único operario que será el que tenga el mando de la grúa,					


GRUPO:		Personal	TIPO:		CONDUCTOR DE CAMIÓN GRÚA						
RIESGOS			P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD		PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS			
común entre ambos. Lo que puede derivar en otros riesgos de golpes, caídas de carga, contactos eléctricos, etc.						excepto en la parte del recorrido en el que éste no pueda ver la carga, en la que dirigirá la maniobra el señalista. El operario que esté dirigiendo la carga ignorará toda señal proveniente de otras personas, salvo una señal de parada de emergencia, señal que estará clara para todo el personal involucrado. No se permitirá dar marcha atrás sin la ayuda de un señalista (tras la máquina puede haber operarios y objetos).					
Medidas de Control						Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>		Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Otros: Comunicaciones deficientes entre el gruísta y el personal que posiciona la carga manipulada por éste, para ubicarla en el sitio apropiado, por falta de lenguaje común entre ambos. Lo que puede derivar en otros riesgos de golpes, caídas de carga, contactos eléctricos, etc.		M	ED	MO	Si fuese necesario ocupar transitoriamente la acera se canalizará el tránsito de los peatones por el exterior de la misma, con protección de vallas metálicas de separación de áreas. Se acotarán a nivel de terreno las zonas que se vean afectadas por los trabajos, para evitar el paso o permanencia del tránsito de peatones o de otros operarios en la zona, ante una eventual caída de objetos, materiales o herramientas.					
Medidas de Control						Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>		Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Otros: Realización de servicios de guardia o retén		M	ED	MO	Se determinará que el periodo mínimo entre jornadas será 12 h. Dar a conocer con antelación el calendario con la organización de los turnos por guardia o retén. Participación de los trabajadores en la determinación de los equipos. La guardia o retén será atendida, como mínimo por dos trabajadores.					
Medidas de Control						Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>		Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Otros: Accidentes provocados por trabajar bajo los efectos de alcohol y/u otras drogas		M	ED	MO	Se llevará a cabo un Plan de Actuación ante alcohol y otras drogas por parte de la empresa. Realizar actividades informativas y de sensibilización.					
Medidas de Control						Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>		Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>






4.2.2 OPERARIO DE PALTAFORMAS ELEVADORAS









GRUPO:	Personal	TIPO:	OPERARIO DE PEMP			
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	Manejo de PEMP				FORMACIÓN RECIBIDA:	
DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	Trabajos en altura Proximidades de líneas eléctricas. Taludes y desniveles				La formación impartida al puesto de trabajo está definida en el ANEXO II. RELACIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO Y FORMACIÓN RECIBIDA	
EQUIPOS DE TRABAJOS/SUSTANCIAS	Plataforma elevadora					







GRUPO:	Personal	TIPO:	OPERARIO DE PEMP					
E.R. INICIAL RESTRICCIONES: Nº FICHA Nº F. PRODUCTOS QUÍMICOS								CAPACITACIONES ESPECÍFICAS: La formación e información necesaria en relación con las capacitaciones específicas están definida en el ANEXO III. RELACIÓN DE FORMACIÓN Y CAPACITACIONES ESPECÍFICAS
		E.R. PERIODICA		E.R. ACCIDENTE		E.R. CAMBIOACTIVIDAD		
		Ninguna <input checked="" type="checkbox"/>	Embarazada <input type="checkbox"/>	Lactancia <input type="checkbox"/>	Sensible <input type="checkbox"/>	ETT <input type="checkbox"/>	Menores <input type="checkbox"/>	
		Nº FICHA MEDIOS AUXILIARES		Nº FICHA INTERFERENCIAS				




GRUPO:	Personal	TIPO:	OPERARIO DE PEMP			
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD	PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS
	Caída de personas a distinto nivel	B	ED	MO	Se deberá emplear el tipo de escalera más adecuado para el tipo de trabajo realizado. Antes de usar una escalera es conveniente revisarla para detectar posibles defectos, como peldaños o largueros astillados, clavos o tornillos sueltos, topes de retención rotos, etc.	
	Caídas a distinto nivel durante la realización de tareas en altura desde escaleras manuales				Las escaleras de mano se colocarán de forma que su estabilidad durante su utilización esté asegurada. Los puntos de apoyo de las escaleras de mano deberán asentarse sólidamente	

GRUPO:		Personal	TIPO:		OPERARIO DE PEMP				
RIESGOS			P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD	PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS		
						<p>sobre un soporte de dimensiones adecuadas y estable, resistente e inmóvil, de forma que los travesaños queden en posición horizontal. Se impedirá el deslizamiento de los pies de las escaleras de mano durante su utilización, ya sea mediante la fijación de la parte superior o inferior de los largueros, ya sea mediante cualquier dispositivo Las escaleras con ruedas deberán inmovilizarse antes de acceder a ellas.antideslizante o cualquier otra solución de eficacia equivalente. Las escaleras de mano deberán utilizarse de forma que los trabajadores puedan tener en todo momento un punto de apoyo y de sujeción seguros.</p> <p>Las escaleras de mano simples se colocarán, en la medida de lo posible, formando un ángulo aproximado de 75 grados con la horizontal. Las escaleras de mano para fines de acceso deberán tener la longitud necesaria para sobresalir al menos un metro del plano de trabajo al que se accede. Las escaleras compuestas de varios elementos adaptables o extensibles deberán utilizarse de forma que la inmovilización recíproca de los distintos elementos esté asegurada. Hay que comprobar que los zapatos estén limpios de grasa, aceite, barro u otras sustancias deslizantes. El ascenso, el descenso y los trabajos desde escaleras se efectuarán de frente a estas.</p> <p>No es recomendable utilizar escaleras de mano en caso de trabajos de larga duración (más de 30 min.) si, además, se requiere un esfuerzo físico o manipulación de cargas.</p> <p>Los trabajos a más de 3,5 metros de altura, desde el punto de operación al suelo, que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos para la estabilidad del trabajador, sólo se efectuarán si se utiliza un equipo de protección individual anticaídas o se adoptan otras medidas de protección alternativas. Hay que mantener los dos pies siempre apoyados en la escalera, no hay que intentar alcanzar puntos alejadosde ella y hay que sujetarse a la escalera siempre que sea posible. Si los pies del trabajador están a más de 2 metros del suelo, hay que utilizar cinturón de seguridad anclado a un punto sólido y resistente.</p> <p>No se emplearán escaleras de mano y, en particular, escaleras demás de cinco metros de longitud,sobre cuya resistencia no se tengan garantías. No se pueden usar escaleras de mano de construcción improvisada.</p>			
Medidas de Control						Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Caída de personas a distinto nivel Caídas a distinto nivel por la utilización de plataforma elevadora	B	ED	MO	<p>Sera necesaria la presencia de Recurso Preventivo para verificar el cumplimiento de las normas de seguridad.</p> <p>Facilitar a los trabajadores procedimiento de trabajo y la ficha de información .</p> <p>Se requiere el uso de arnes con doble punto de anclaje , el cual deberá de estrar enganchado con unos mosquetones a la cesta.</p> <p>Prohibido subirse en la barandilla superior o en la intermedia. Respetas la la carga máxima que puede soportar el equipo. Atender en todo momento a las indicaciones del fabricante recogidas en el manual de instrucciones, no realizar tareas no contempladas en el mismo. La cesta no será utilizada para elevar materiales, solo herramientas pequeñas. Operar el suelo firme y nivelado. Señalizar los obstáculos de la nave para evitarlos en el recorrido de</p>				

GRUPO:		Personal	TIPO:		OPERARIO DE PEMP				
RIESGOS			P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD	PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS		
						<p>la plataforma. Los trabajadores deberán permanecer en todo momento en la cesta, no usándola para acceder a parte de la estructura. La cesta no podrá descansar sobre tuberías, conductos, bandejas de cables u otras estructuras. En caso de que los trabajadores deban salir de la cesta, se sujetara un cabo de vida a la estructura antes de abandonar la cesta, permanecerá anclado a este punto de la estructura hasta que se encuentre de nuevo en el interior de la cesta.</p> <p>Inspección diaria antes del incio de los trabajos.</p> <p>Prohibido el uso de escaleras en la cesta de la plataforma. Prohibido sujetar la plataforma o tu mismo a estructuras fijas. No trepar por los dispositivos de elevación</p> <p>Las personas que realicen trabajos en altura deberán de haber pasado un reconocimiento médico y disponer de certificado de aptitud.</p> <p>Se deberá elegir a la hora de planificar el trabajo el método de acceso más seguro dando preferencia en la medida de lo posible a las protecciones colecticas frente a las individuales. Todo trabajo en altura con un desnivel de 2 metros o superior y que se realice de plataforma de trabajo o andamio, requiere el uso permanente de casco y arnés de seguridad convenientemente enganchado. Los trabajadores que manejen las plataformas deberán haber recibido formación específica, el procedimiento de trabajo seguro y estar autorizados por la empresa. No realizar trabajos en altura en exteriores con meteorología adversa</p>			
Medidas de Control						Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Caída de personas al mismo nivel Caídas al mismo nivel al transitar por las instalaciones de la empresa	B	D	TO	<p>Uso de calzado de seguridad con suela antideslizante. Mantener el orden y la limpieza en el área de trabajo.</p> <p>Retirar los derrames producidos. Mantener siempre limpia la plataforma de grasa y de aceite para evitar resbalones.</p>				
Medidas de Control						Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Caídas, choques, resbalones y/o golpes: Caídas por desplome o derrumbamiento de mercancías o materiales almacenados en las proximidades durante el uso de la plataforma	B	ED	MO	<p>Retirar los almacenamientos de cajas, mercancías, palet u otros de las zonas donde se vaya a utilizar la plataforma para evitar golpes con mercancías almacenadas.</p>				
Medidas de Control						Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Caída de objetos Caídas de objetos desprendidos durante la realización de trabajos en altura.	B	D	TO	<p>Colocar las herramientas utilizadas en las tareas en su cajas o fundas de herramientas no dejar nada suelto en la plataforma. Señalizar mediante cuerda, cinta o conos el area de trabajo de la plataforma antes de iniciar los trabajos, asegurar la zona de manera que no existe trabajadores bajo el radio de acción de la plataforma.</p> <p>En trabajos desde escaleras las herramientas se llevarán en cinturones o bolsas</p>				







GRUPO:		Personal	TIPO:		OPERARIO DE PEMP			
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD		PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS	
					portaherramientas			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Caídas de objetos Caída de objetos manipulados durante los trabajos	B	ED	MO	Las personas que realicen trabajos en altura deberán de haber pasado un reconocimiento médico y disponer de certificado de aptitud. Se deberá elegir a la hora de planificar el trabajo el método de acceso más seguro dando preferencia en la medida de lo posible a las protecciones colecticas frente a las individuales. Todo trabajo en altura con un desnivel de 2 metros o superior y que se realice de plataforma de trabajo o andamio, requiere el uso permanente de casco y arnés de seguridad convenientemente enganchado. Los trabajadores que manejen las plataformas deberán haber recibido formación específica, el procedimiento de trabajo seguro y estar autorizados por la empresa.			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Choque contra objetos inmóviles Choques contra objetos inmóviles durante los trabajos realizados desde la plataforma elevadora	B	ED	MO	Vigilar y suprimir cualquier obstáculo que impida el deslizamiento o elevación y deja espacio libre suficiente sobre la cabeza. En las zonas de la nave donde exista la posibilidad de riesgo de choque con, cerchas, pilares y demás estructuras de la nave se dispondrá de un señalista para indicar maniobras desde el suelo			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Golpes y/o cortes Golpes y/o cortes con las herramientas utilizadas para la realización de los trabajos, y con las piezas manipuladas.	B	D	TO	Uso de guantes de seguridad contra agresiones mecánicas para las tareas con herramientas manuales y al manipular piezas, tuberías, partes de máquina. Mantenimiento adecuado de las herramientas. No guardarlas en bolsillos, llevarlas en sus fundas o cinturones. Mantenerlas limpias y libres de grasa. Uso adecuado de las herramientas según los fines para las que fueron diseñadas			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Atrapamiento: Atrapamiento por los elementos móviles de los equipos de trabajo utilizados y durante las tareas de pintura de las naves, durante el uso de compresores u otras herramientas.	B	ED	MO	La plataforma se conducirá con suavidad, prohibido realizar competiciones de velocidad. Planificar los movimientos de trabajo retirando posibles obstáculos o desniveles en el suelo.. Nivelar perfectamente la plataforma (se hará uso de los estabilizadores si existen).Verificar pendientes muelles de carga y otros impedimento, respetando y comprobando las específicas características y posibles limitaciones de resistencia o carga del terreno al suelo. Respetar a carga máxima, nunca acceder los máximos kilos permitido para la máquina. Señalizar y delimitar el área de trabajo de la plataforma para impedir la presencia de vehículos en las inmediaciones de las misma			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>





GRUPO:		Personal	TIPO:		OPERARIO DE PEMP			
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD	PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS		
	Atropello: Atropellos y golpes por y contra vehículos durante los desplazamientos por caminos y carretera, o dentro de la zona de obras debidos por ejemplo a circular con los apoyos o brazo de la grúa sin recoger apropiadamente, no asegurar correctamente la carga que pudiera transportar en un determinado momento, no cumplir con las normas de Código de circulación, etc.	B	ED	MO	Quando se trabaje sin carga se elevará el gancho para librar personas y objetos. Asegure la inmovilización del brazo de la grúa antes de iniciar ningún desplazamiento. Siempre de llevarán a cabo las medidas establecidas en procedimientos de trabajo, el plan de seguridad y salud y en la información de riesgos de los trabajadores.			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Contacto eléctrico directo: Contactos eléctricos de la plataforma con la instalación eléctrica de la nave. Durante el manejo de herramientas eléctricas	B	ED	MO	La cesta no podrá estar situada a menos de 6 metros de cualquier línea eléctrica de alta tensión, que pueda generar un contacto directo o crear arco eléctrico. Estas líneas serán desconectadas siempre que sea posible. Se mantendrá una distancia mínima de 1 metro con conductores de baja tensión que presente la posibilidad de contactos directos. Prohibición de manipular o acceder a los centros de transformación. Solo podrán manipular las instalaciones eléctricas los trabajadores autorizados y capacitados para ello. Revisar la puesta a tierra de os equipos eléctricos manipulados. Las operaciones en las instalaciones eléctricas o en sus proximidades se llevarán a cabo en ausencia de tensión., por personal autorizado y capacitado.			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Incendios: Incendio y o explosió originado durante le uso de la plataforma elevadora de motor de combustión	B	ED	MO	Ventilación adecuada de la nave donde se realizan los trabajos. Prohibición de fumar durante el uso de la plataforma No se trabajadora en presencia de atmosferas explosivas o inflamables, No realizar el llenado del depósito de carburante cerca de llamas desnudas. Evitará entrar en contacto con las partes calientes del motor. No se utilizará la máquina que presente fugas hidráulicas			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Exposición sustancias químicas: Exposición y / o contacto con las sustancias químicas y compuestos de las pinturas plásticas	B	ED	MO	Ventilación adecuada de la nave donde se realizan los trabajos. Prohibición de fumar durante el uso de la plataforma Atender las indicaciones de las etiquetas y las fichas de seguridad de las pinturas utilizadas. Uso de mascarilla de protección con filtros para vapores orgánicos y partículas, para los trabajos de pintura. (EN14387 filtro A1P2R), mono de trabajo impermeable y guantes contra agresiones químicas de nitrilo EN 455			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>




GRUPO:		Personal	TIPO:		OPERARIO DE PEMP					
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD		PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS			
	Otros: Trabajos en situación de aislamiento	M	ED	MO	Los trabajadores que manejan la plataforma deben ser como mínimo dos con el fin de que uno de ellos pueda: • Intervenir rápidamente en caso de necesidad. • Tomar los mandos en caso de accidente o de avería. • Vigilar y evitar la circulación de las máquinas y peatones alrededor de la barquilla. • Guiar al conductor de la barquilla si fuera necesario.					
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>		Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Otros: Formación de los operadores de plataformas elevadoras	M	ED	MO	Los trabajadores que manejen las plataformas deberán recibir la formación adecuada para ello, conocer el manual de instrucciones del equipo. Se les facilitara el procedimiento de trabajo seguro con plataformas elevadoras.					
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>		Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Otros: Vigilancia de la salud de los operadores de las plataformas	M	ED	MO	Los trabajadores que operen con las plataformas deberán tener aptitud medica para realizar los trabajos					
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>		Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>




4.2.3 OPERADOR DE MAQUINARIA DE ELEVACIÓN




GRUPO:	Personal	TIPO:	OPERADOR DE MAQUINARIA DE ELEVACIÓN				
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	Manejo de distinta maquinaria móvil de obra para elevación de cargas (camión pluma, grúa autopropulsada, etc.) durante operaciones de montaje, desmontaje o mantenimiento de líneas eléctricas aéreas o subterráneas, centros de transformación, subestaciones o instalaciones fotovoltaicas, así como los operarios de maquinaria de elevación de cargas						FORMACIÓN RECIBIDA:
DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	Mantenimiento básico y limpieza del vehículo. Izado de carga en situaciones peligrosas. Contacto eléctrico con línea eléctrica aérea. Realización de servicios de guardia o retén.						La formación impartida al puesto de trabajo está definida en el ANEXO II. RELACIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO Y FORMACIÓN RECIBIDA
EQUIPOS DE TRABAJOS/SUSTANCIAS							CAPACITACIONES ESPECÍFICAS: La formación e información necesaria en relación con las capacitaciones específicas están definida en el ANEXO III. RELACIÓN DE FORMACIÓN Y CAPACITACIONES ESPECÍFICAS
E.R. INICIAL		E.R. PERIODICA		E.R. ACCIDENTE		E.R. CAMBIOACTIVIDAD	
RESTRICCIONES:		Ninguna <input checked="" type="checkbox"/>	Embarazada <input type="checkbox"/>	Lactancia <input type="checkbox"/>	Sensible <input type="checkbox"/>	ETT <input type="checkbox"/>	Menores <input type="checkbox"/>
Nº FICHA		Nº FICHA MEDIOS AUXILIARES		Nº FICHA INTERFERENCIAS			
Nº F. PRODUCTOS QUÍMICOS							








GRUPO:		Personal	TIPO:	OPERADOR DE MAQUINARIA DE ELEVACIÓN						
RIESGOS				P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD		PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS	
	Caída de personas a distinto nivel Caídas a distinto nivel debidos a posibles accesos al equipo para reparaciones, acceso a puestos de mandos auxiliares, etc.	B	ED	MO	Para subir o bajar de la maquinaria se utilizarán los lugares habilitados para ello. La subida y bajada se realizará de cara a la misma. No saltar al suelo para bajar de estos vehículos. En el caso de que no exista estribos/escalas y asideros, la subida y bajada se ha de hacer con la ayuda de una escalera. Antes de subir a los vehículos, eliminar los restos de barro o cualquier otro residuo adherido al calzado La maquinaria debe disponer de cinturón de seguridad y los dispositivos antivuelcos					
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>		Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Caída de personas a distinto nivel Caídas a distinto nivel en zanjas abiertas para colocación reparación o retirada de cableado, por pérdidas de equilibrio en la proximidad de las mismas, desprendimientos de las tierras adyacentes, pasar de un lado a otro fuera de los pasos habilitados, durante los accesos o salidas de las mismas. En huecos de cimentación para las zapatas de las torres eléctricas, o en huecos, precipicios o desniveles pronunciados del terreno en proximidad a la zona de trabajo.	B	ED	MO	Revisión preventiva de la zona de trabajo. Se deberá comprobar el estado de las superficies de trabajo antes de acceder a ellas Se deberán señalizar y delimitar adecuadamente los huecos, hoyos y zanjas provisionales. Siempre de llevarán a cabo las medidas establecidas en procedimientos de trabajo, el plan de seguridad y salud y en la información de riesgos de los trabajadores.					
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>		Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Caída de personas al mismo nivel Caídas al mismo nivel, pisadas sobre objetos o choques contra objetos inmóviles debidas a posibles irregularidades del terreno en la zona de trabajo, almacenamientos inadecuados de herramientas, piezas o equipos de trabajo en zonas que pueden ser de paso o trabajo, restos que pudiera haber en el suelo, que no hayan sido convenientemente limpiados antes del comienzo de los mismos. Caídas al mismo nivel, pisadas sobre objetos o choques contra objetos inmóviles debidas a la posible falta de iluminación en trabajos realizados durante el turno de noche.	B	D	TO	Mantener las zonas de tránsito limpias y despejadas, evitando situar objetos en las mismas. Si se tiene que modificar la distribución de los equipos, el cableado de los mismos no debe colocarse en zonas de tránsito. Extremar la precaución al acceder a zonas con suelo mojado y/o resbaladizo. Instalar luminarias portátiles de apoyo para trabajos nocturnos y/o con poca visibilidad. Siempre de llevarán a cabo las medidas establecidas en procedimientos de trabajo, el plan de seguridad y salud y en la información de riesgos de los trabajadores.					
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>		Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Golpes contra objetos: Choques o golpes contra objetos móviles o inmóviles durante la manipulación de cargas en el entorno de personas, el posicionamiento de las patas de estabilización del vehículo, movimiento del brazo	B	ED	MO	Procedimientos específicos de actuación Balizado y señalización de la zona de operaciones en torno a la grúa. Uso de cascos Botas de seguridad Guantes de protección frente a riesgos mecánicos. El manejo lo realizarán personas con formación específica y práctica en esta labor. El camión pluma, grúa autopropulsada, etc. Que se utilice será adecuado, en cuanto a su					






GRUPO:	Personal	TIPO:	OPERADOR DE MAQUINARIA DE ELEVACIÓN				
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD	PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS	
articulado, balanceo de las cargas durante su manipulación, etc.					fuerza de elevación y estabilidad, a la carga que deba izar. Previamente al inicio de las tareas de carga se colocarán calzos en todas las ruedas para evitar deslizamientos. Antes de la utilización del camión pluma, grúa autopropulsada, etc. Habrán de haberse revisado los cables, desechando aquellos que presenten un porcentaje de hilos rotos igual o superior al 10%. Antes de utilizar el camión pluma, grúa autopropulsada, etc. Se comprobará el correcto funcionamiento de los embragues de giro y elevación de carga y pluma. Esta maniobra se hará en vacío. Está prohibido pasar con cargas por encima de personas		
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/> Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Cortes y pinchazos Cortes o pinchazos durante las operaciones de enganche / desenganche, estiba/desestiba de las cargas a manipular, por la presencia de posibles bordes o aristas cortantes en las mismas	B	D	TO	Guantes de protección frente a riesgo mecánico Hacer uso de los guantes de protección suministrados. Las establecidas en procedimientos de trabajo, el plan de seguridad y salud y en la información de riesgos de los trabajadores.		
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/> Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Caída de objetos Caída de objetos en manipulación mecánica durante los procesos de izado o descenso de equipos, instalaciones o herramientas en los trabajos de instalación, desmantelamiento o mantenimiento de líneas eléctricas aéreas o subterráneas, centros de transformación, subestaciones o instalaciones fotovoltaicas, debidos a posibles fallos en los circuitos hidráulicos del vehículo, posibles choques de las cargas o pluma contra obstáculos durante su manipulación, rotura de eslingas, cables, ganchos, poleas u otros posibles elementos de sujeción, desequilibrio de la carga manipulada debido a un posible enganche o estibado deficientemente realizado, etc.	B	D	MO	<p>El manejo lo realizarán personas con formación específica y práctica en esta labor.</p> <p>El camión pluma, grúa autopropulsada, etc. Que se utilice será adecuado, en cuanto a su fuerza de elevación y estabilidad, a la carga que deba izar.</p> <p>Previamente al inicio de las tareas de carga se colocarán calzos en todas las ruedas para evitar deslizamientos. Antes de la utilización del camión pluma, grúa autopropulsada, etc. Habrán de haberse revisado los cables, desechando aquellos que presenten un porcentaje de hilos rotos igual o superior al 10%. Antes de utilizar el camión pluma, grúa autopropulsada, etc.</p> <p>Se comprobará el correcto funcionamiento de los embragues de giro y elevación de carga y pluma. Esta maniobra se hará en vacío. Está prohibido pasar con cargas por encima de personas Con anterioridad al izado se conocerá con exactitud o, en su defecto, se calculará el peso de la carga que se deba elevar.</p> <p>No se superará, en ningún caso, la carga máxima de la grúa ni la extensión máxima del brazo en función de dicha carga. En caso de que el operario que maneje la grúa no pueda ver parte del recorrido, precisará la asistencia de un señalista.</p> <p>Para comunicarse entre ellos emplearán el código del Anexo VI del R.D. 485/1997 (sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo) y el código de señales definido por la norma UNE-003, los cuales deberán conocer perfectamente</p> <p>En todo momento la maniobra será dirigida por un único operario que será el que tenga el mando de la grúa, excepto en la parte del recorrido en el que éste no pueda ver la carga, en la que dirigirá la maniobra el señalista.</p>	 	




GRUPO:	Personal	TIPO:	OPERADOR DE MAQUINARIA DE ELEVACIÓN					
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD		PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS	
					<p>El operario que esté dirigiendo la carga ignorará toda señal proveniente de otras personas, salvo una señal de parada de emergencia, señal que estará clara para todo el personal involucrado.</p> <p>No se permitirá dar marcha atrás sin la ayuda de un señalista (tras la máquina puede haber operarios y objetos).</p>			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Salpicaduras Salpicaduras líquidas debidas a posibles roturas de algún elemento del circuito hidráulico durante su manipulación.	B	ED	MO	<p>Gafas de protección Ropa de trabajo. Revisión periódica del equipo de elevación.</p> <p>Siempre de llevarán a cabo las medidas establecidas en procedimientos de trabajo, el plan de seguridad y salud y en la información de riesgos de los trabajadores.</p>			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Atrapamiento: Atrapamiento por y entre objetos o piezas durante el movimiento o posicionado de las cargas, entre elementos auxiliares como ganchos eslingas cables, etc. O en el posicionamiento / recogida de los estabilizadores del vehículo	B	ED	MO	<p>cascos de protección guantes de protección frente a riesgos mecánicos.</p> <p>Levante una sola carga cada vez y siempre verticalmente. Mantenga siempre la vista en la carga. Si debe mirar hacia otro lado pare las maniobras.</p> <p>Si la carga, después de izada, se comprueba que no está correctamente situada, debe volver a bajarse despacio. No realice nunca arrastres de cargas o tirones sesgados. La grúa puede volcar y en el mejor de los casos, las presiones y esfuerzos realizados pueden dañar los sistemas hidráulicos del brazo. Evite pasar el brazo de la grúa, con carga o sin ella, sobre el personal. No se permitirá la permanencia de personal en la zona del radio de acción de la grúa, para lo cual previamente se habrá señalizada y acotada esta zona. No debe permitirse a otras personas viajar sobre el gancho, eslingas o cargas. No debe abandonarse el mando de la máquina mientras penda una carga del gancho .</p> <p>Siempre de llevarán a cabo las medidas establecidas en procedimientos de trabajo, el plan de seguridad y salud y en la información de riesgos de los trabajadores.</p>			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Atrapamiento: Atrapamiento por vuelco del vehículo debido a un posicionamiento de estabilizadores o nivelación deficiente, un posible fallo de asentamiento del terreno donde se posiciona, exceso de carga en movimiento, desequilibrio o desestabilizado de la carga debido a su deficiente fijado, o condiciones meteorológicas adversas.	B	ED	MO	<p>Para evitar la aproximación excesiva de la máquina a bordes de taludes y evitar vuelcos o desprendimientos se señalizarán dichos bordes, no permitiendo el acercamiento de maquinaria pesada a menos de 2 metros. Mantenga la máquina alejada de terrenos inseguros, propensos a hundimientos.</p> <p>Posicionada la máquina, obligatoriamente se extenderán completamente y se utilizarán los apoyos telescópicos de la misma, aún cuando la carga a elevar con respecto al tipo de grúa aparente como innecesaria esta operación. Dichos estabilizadores deberán apoyarse en terreno firme.</p> <p>Cuando el terreno ofrezca dudas en cuanto a su resistencia, los estabilizadores se apoyarán sobre tablonos o traviesas de reparto. Extendidos los estabilizadores se calculará</p>			

GRUPO:		Personal	TIPO:		OPERADOR DE MAQUINARIA DE ELEVACIÓN			
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD		PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS	
					<p>el área que encierran, comprobando con los diagramas que debe llevar el camión, que es suficiente para la carga y la inclinación requerida.</p> <p>Sólo en aquellos casos en donde la falta de espacio impida el uso de los apoyos telescópicos se procederá al izado de la carga sin mediación de estos cuando se cumpla: Comprobación de la posibilidad de llevar a cabo el transporte de la carga (verificación diagramas, peso carga, inclinación, etc.).</p> <p>Antes de operar con la grúa se dejará el vehículo frenado, calzadas sus ruedas y los estabilizadores. No desplazar la carga por encima del personal. Se transportará la carga evitando oscilaciones pendulares de la misma</p>			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Atropello: Atropellos y golpes por y contra vehículos durante los desplazamientos por caminos y carretera, o dentro de la zona de obras debidos por ejemplo a circular con los apoyos o brazo de la grúa sin recoger apropiadamente, no asegurar correctamente la carga que pudiera transportar en un determinado momento, no cumplir con las normas de Código de circulación, etc.	B	ED	MO	<p>Cuando se trabaje sin carga se elevará el gancho para librar personas y objetos.</p> <p>Asegure la inmovilización del brazo de la grúa antes de iniciar ningún desplazamiento.</p> <p>Siempre de llevarán a cabo las medidas establecidas en procedimientos de trabajo, el plan de seguridad y salud y en la información de riesgos de los trabajadores.</p>			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Contacto térmico: Contacto con superficies calientes en zonas de circuitos hidráulicos, posible fuga de aceite hidráulico, etc..	B	ED	MO	<p>Guantes de protección Ropa de trabajo de manga larga Gafas de protección</p> <p>Siempre de llevarán a cabo las medidas establecidas en procedimientos de trabajo, el plan de seguridad y salud y en la información de riesgos de los trabajadores.</p>			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Contacto eléctrico directo: Exposición a contactos eléctricos directos / indirectos (arcos eléctricos) durante los trabajos en proximidad de líneas eléctricas en tensión por incumplimiento de las distancias mínimas de seguridad entre el brazo de la grúa y los elementos en tensión, debido a despiste del conductor, condiciones meteorológicas adversas, etc.	B	ED	MO	<p>Balizado de zonas de seguridad para trabajos en proximidad de elementos en tensión. Procedimientos de actuación específicos</p> <p>Se señalizará la existencia de líneas aéreas eléctricas mediante banderolas que impidan el paso a vehículos que superen el gálibo marcado.</p> <p>En el caso de contacto con una línea eléctrica aérea el conductor de la grúa seguirá las siguientes instrucciones:</p> <p>-Permanecerá en la cabina y maniobrará haciendo que cese el contacto.</p> <p>-Alejará el vehículo del lugar, advirtiéndole a las personas que allí se encuentran que no deben tocar la máquina.</p> <p>-Si no es posible cesar el contacto ni mover el vehículo, permanecerá en la cabina indicando a todas las personas que se alejen del lugar, hasta que le confirmen que la línea</p>			

GRUPO:		Personal	TIPO:		OPERADOR DE MAQUINARIA DE ELEVACIÓN						
RIESGOS			P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD		PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS			
						ha sido desconectada. -Si el vehículo se ha incendiado y se ve forzado a abandonarlo podrá hacerlo: Comprobando que no existen cables de la línea caídos en el suelo o sobre el vehículo, en cuyo caso lo abandonará por el lado contrario. Descenderá de un salto, de forma que no toque el vehículo y el suelo a un tiempo. Procurará caer con los pies juntos y se alejará dando pasos cortos, sorteando sin tocar los objetos que se encuentren en la zona					
Medidas de Control						Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>		Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Riesgo biológico: Picotazos de insectos, mordeduras o embestida de animales en los trabajos de campo.		B	ED	MO	No perder de vista a los animales mientras se esté próximos a ellos. No molestarlos. Es recomendable contar con corticoides (Urbasón).					
Medidas de Control						Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>		Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Incendios: Incendios forestales producidos en las inmediaciones, que por condiciones meteorológicas adversas pueden afectar a las zonas de trabajo provocando quemaduras o asfixia a los trabajadores. Incendios producidos por posibles arcos eléctricos en operaciones de corte de línea, puestas a tierras, trabajos en proximidad a elementos en tensión, etc. Incendios durante operaciones que requieran de la manipulación de productos inflamables, como por ejemplo combustibles, pinturas, etc.		B	ED	MO	Siempre de llevarán a cabo las medidas establecidas en procedimientos de trabajo, el plan de seguridad y salud y en la información de riesgos de los trabajadores.					
Medidas de Control						Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>		Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Explosiones en proximidad: Explosiones en proximidad a trabajos de apertura o mantenimiento de zanjas al picar sobre canalizaciones de gas tanto con el martillo picador como con el pico pato de la retroexcavadora, de forma imprevista. Explosiones de interruptores, transformadores de tensión o intensidad en operaciones de reparación, sustitución o mantenimiento de subestaciones o centros de transformación.		B	ED	MO	Siempre de llevarán a cabo las medidas establecidas en procedimientos de trabajo, el plan de seguridad y salud y en la información de riesgos de los trabajadores.					
Medidas de Control						Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>		Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>







GRUPO:		Personal	TIPO:		OPERADOR DE MAQUINARIA DE ELEVACIÓN			
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD		PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS	
	Caída de torres: Caída de torres, inundaciones de zonas de trabajo descargas eléctricas por rayos, etc. Debido a condiciones climatológicas adversas durante la realización de trabajos de campo.	B	ED	MO	Siempre de llevarán a cabo las medidas establecidas en procedimientos de trabajo, el plan de seguridad y salud y en la información de riesgos de los trabajadores.			
	Medidas de Control			Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Sobreesfuerzos: Sobreesfuerzos puntuales producidos durante las operaciones de enganches / desenganches de las cargas a manipular	B	ED	MO	Fajas lumbares para los operadores que así lo soliciten. Nunca giraremos la cintura mientras manipulamos una carga, es preferible girar los pies. Aplicar un método adecuado de manipulación manual de cargas, manteniendo la espalda recta, flexionando las rodillas al cargar y descargar y pegando el peso al cuerpo.			
	Medidas de Control			Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Exposición a radiaciones: Exposición a radiaciones ultravioletas por largos periodos de trabajo bajo el sol especialmente en trabajos al aire libre.	B	ED	MO	Ropa de trabajo de manga larga y casco de protección. Beber abundante agua u otro líquido no alcohólico y mantener los niveles de sales minerales en las comidas. Realizar breves descansos cada dos horas, consumiendo algún alimento y bebiendo agua. Usar protección solar.			
	Medidas de Control			Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Exposición a productos tóxicos Exposición a productos tóxicos o nocivos para operaciones de lubricado de equipos en tareas de mantenimiento preferentemente.	B	ED	TO	Guantes de protección, gafas de protección, botas, casco y ropa de trabajo de manga larga. Antes de manipular productos químicos leer la etiqueta y la ficha de seguridad del producto. Seguir sus instrucciones en todo momento. Los productos químicos serán manipulados y aplicados según las condiciones establecidas por el fabricante en su correspondiente ficha de seguridad y etiquetado. Leer esta información antes de la aplicación. Para el manejo productos químicos en general se usarán guantes de protección frente a riesgos químicos, mascarilla con filtro tipo AP (con marcado CE) y gafas de protección frente a salpicaduras Mantener una adecuada higiene personal después de cada manejo No comer, ni beber, ni fumar mientras se manejan estos productos		 	
	Medidas de Control			Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Exposición a temperaturas extremas Exposición a temperaturas ambientales extremas durante los trabajos de campo en especial en épocas de verano o invierno.	B	ED	MO	Contra el frío: Utilizar ropa y calzado adecuados, proteger las manos con guantes y usar un pasamontaña si es necesario. En caso de humedad elevada o lluvia, se utilizarán prendas y calzado impermeables Incrementar el consumo de líquidos por pérdida de los mismos. Es aconsejable tomar bebidas templadas, dulces y evitar el consumo de alcohol.			





GRUPO:		Personal	TIPO:		OPERADOR DE MAQUINARIA DE ELEVACIÓN						
RIESGOS					P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD		PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS	
								La dieta ha de ser equilibrada y suficiente para contrarrestar el gasto derivado del esfuerzo físico. Evitar, en la medida de lo posible, posturas estáticas y especialmente forzadas. Contra el Calor: Beber abundante agua u otro líquido no alcohólico y mantener los niveles de sales minerales en las comidas. Realizar breves descansos cada dos horas, consumiendo algún alimento y bebiendo agua. Usar protección solar.			
Medidas de Control								Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Fatiga física y postural: Fatiga física y postural durante los trabajos de montaje desmontaje y mantenimiento de líneas eléctricas, determinadas áreas de los centros de transformación, subestaciones o instalaciones fotovoltaicas, debido a trabajos eminentemente estáticos y realizados de pie.				M	D	MO	Procedimientos de trabajo específicos. Siempre que sea posible, utilizar medios mecánicos para el traslado de material y cajas, así como cualquier otro elemento pesado. En caso de no ser posible, realizar la correcta manipulación manual de cargas, debiendo cumplir con: Al cargar y descargar mantener la espalda recta, flexionando las rodillas. Llevar la carga pegada al cuerpo. No manipular carga por encima del hombro. Si el agarre de la carga lo permite, se transportará entre dos personas. No girar la cintura mientras se manipula la carga, se girarán los pies. No levantar mas de 25kg			
Medidas de Control								Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Falta de iluminación: Posible falta de iluminación suficiente en trabajos llevados a cabo en los turnos de noche, especialmente en zonas rurales.				M	ED	MO	Procedimientos de trabajo específicos. Focos auxiliares de apoyo en los trabajos que lo requieren por falta de iluminación natural.			
Medidas de Control								Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Otros: Comunicaciones deficientes entre el gruísta y el personal que posiciona la carga manipulada por éste, para ubicarla en el sitio apropiado, por falta de lenguaje común entre ambos. Lo que puede derivar en otros riesgos de golpes, caídas de carga, contactos eléctricos, etc.				M	ED	MO	En caso de que el operario que maneje la grúa no pueda ver parte del recorrido, precisará la asistencia de un señalista. Para comunicarse entre ellos emplearán el código del Anexo VI del R.D. 485/1997 (sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo), el cual deberán conocer perfectamente. En todo momento la maniobra será dirigida por un único operario que será el que tenga el mando de la grúa, excepto en la parte del recorrido en el que éste no pueda ver la carga, en la que dirigirá la maniobra el señalista. El operario que esté dirigiendo la carga ignorará toda señal proveniente de otras personas, salvo una señal de parada de emergencia, señal que estará clara para todo el personal involucrado. No se permitirá dar marcha atrás sin la ayuda de un señalista (tras la máquina puede haber operarios y objetos).			
Medidas de Control								Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>




GRUPO:		Personal	TIPO:		OPERADOR DE MAQUINARIA DE ELEVACIÓN					
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD		PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS			
	Otros: Comunicaciones deficientes entre el gruísta y el personal que posiciona la carga manipulada por éste, para ubicarla en el sitio apropiado, por falta de lenguaje común entre ambos. Lo que puede derivar en otros riesgos de golpes, caídas de carga, contactos eléctricos, etc.	M	ED	MO	Si fuese necesario ocupar transitoriamente la acera se canalizará el tránsito de los peatones por el exterior de la misma, con protección de vallas metálicas de separación de áreas. Se acotarán a nivel de terreno las zonas que se vean afectadas por los trabajos, para evitar el paso o permanencia del tránsito de peatones o de otros operarios en la zona, ante una eventual caída de objetos, materiales o herramientas.					
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>		Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Otros: Realización de servicios de guardia o retén	M	ED	MO	Se determinará que el periodo mínimo entre jornadas será 12 h. Dar a conocer con antelación el calendario con la organización de los turnos por guardia o retén. Participación de los trabajadores en la determinación de los equipos. La guardia o retén será atendida, como mínimo por dos trabajadores.					
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>		Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Otros: Accidentes provocados por trabajar bajo los efectos de alcohol y/u otras drogas	M	ED	MO	Se llevará a cabo un Plan de Actuación ante alcohol y otras drogas por parte de la empresa. Realizar actividades informativas y de sensibilización.					
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>		Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>




4.2.4 OPERARIO DE MAQUINARIA DE OBRA CIVIL




GRUPO:	Personal	TIPO:	OPERADOR DE MAQUINARIA DE OBRA CIVIL				
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	Manejo de distinta maquinaria de obra Grupo electrógeno, Dúmpster, Camión hormigonera, Compresor, Máquina compactadora, Sierra circular, Martillo perforador, Herramientas manuales (llaves, martillo, etc.).						FORMACIÓN RECIBIDA:
DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	Recepción y organización de materiales, zonas de reunión, talleres, etc. Ejecución de obra civil Trabajos de cimentación Construcción de arquetas Trabajos de solería, tabiquería, enfoscado Trabajos en cubiertas Colocación bordillos						La formación impartida al puesto de trabajo está definida en el ANEXO II. RELACIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO Y FORMACIÓN RECIBIDA
EQUIPOS DE TRABAJOS/SUSTANCIAS	Grupo electrógeno Dúmpster Camión hormigonera Compresor Máquina compactadora Sierra circular Martillo perforador herramientas manuales (llaves, martillo, etc.).						CAPACITACIONES ESPECÍFICAS: La formación necesaria en relación con las capacitaciones específicas están definida en el ANEXO III. RELACIÓN DE FORMACIÓN Y CAPACITACIONES ESPECÍFICAS
E.R. INICIAL		E.R. PERIODICA		E.R. ACCIDENTE		E.R. CAMBIOACTIVIDAD	
RESTRICCIONES:	Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Embarazada <input type="checkbox"/> Lactancia <input type="checkbox"/> Sensible <input type="checkbox"/> ETT <input type="checkbox"/> Menores <input type="checkbox"/>						
Nº FICHA		Nº FICHA MEDIOS AUXILIARES		Nº FICHA INTERFERENCIAS			
Nº F. PRODUCTOS QUÍMICOS							








GRUPO:		Personal	TIPO:		OPERADOR DE MAQUINARIA DE OBRA CIVIL			
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD		PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS	
	Caída de personas a distinto nivel Caídas a distinto nivel debidos a posibles accesos al equipo para reparaciones, acceso a puestos de mandos auxiliares, etc.	B	ED	MO	Para subir o bajar de la maquinaria se utilizarán los lugares habilitados para ello. La subida y bajada se realizará de cara a la misma. No saltar al suelo para bajar de estos vehículos. En el caso de que no exista estribos/escalas y asideros, la subida y bajada se ha de hacer con la ayuda de una escalera. Antes de subir a los vehículos, eliminar los restos de barro o cualquier otro residuo adherido al calzado La maquinaria debe disponer de cinturón de seguridad y los dispositivos antivuelcos			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>	
	Caída de personas a distinto nivel Caídas a distinto nivel en zanjas abiertas para colocación reparación o retirada de cableado, por pérdidas de equilibrio en la proximidad de las mismas, desprendimientos de las tierras adyacentes, pasar de un lado a otro fuera de los pasos habilitados, durante los accesos o salidas de las mismas. En huecos de cimentación para las zapatas de las torres eléctricas, o en huecos, precipicios o desniveles pronunciados del terreno en proximidad a la zona de trabajo.	B	ED	MO	Revisión preventiva de la zona de trabajo. Se deberá comprobar el estado de las superficies de trabajo antes de acceder a ellas Se deberán señalizar y delimitar adecuadamente los huecos, hoyos y zanjas provisionales. Siempre de llevarán a cabo las medidas establecidas en procedimientos de trabajo, el plan de seguridad y salud y en la información de riesgos de los trabajadores.			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>	
	Caída de personas al mismo nivel Caídas al mismo nivel, pisadas sobre objetos o choques contra objetos inmóviles debidas a posibles irregularidades del terreno en la zona de trabajo, almacenamientos inadecuados de herramientas, piezas o equipos de trabajo en zonas que pueden ser de paso o trabajo, restos que pudiera haber en el suelo, que no hayan sido convenientemente limpiados antes del comienzo de los mismos. Caídas al mismo nivel, pisadas sobre objetos o choques contra objetos inmóviles debidas a la posible falta de iluminación en trabajos realizados durante el turno de noche.	B	D	TO	Mantener las zonas de tránsito limpias y despejadas, evitando situar objetos en las mismas. Si se tiene que modificar la distribución de los equipos, el cableado de los mismos no debe colocarse en zonas de tránsito. Extremar la precaución al acceder a zonas con suelo mojado y/o resbaladizo. Instalar luminarias portátiles de apoyo para trabajos nocturnos y/o con poca visibilidad. Siempre de llevarán a cabo las medidas establecidas en procedimientos de trabajo, el plan de seguridad y salud y en la información de riesgos de los trabajadores.			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>	
	Golpes contra objetos: Choques o golpes contra objetos móviles o inmóviles durante la manipulación de cargas en el entorno de	B	ED	MO	Procedimientos específicos de actuación Balizado y señalización de la zona de operaciones en torno a la grúa. Uso de cascos Botas de seguridad Guantes de protección frente a riesgos mecánicos.			






GRUPO:		TIPO:		OPERADOR DE MAQUINARIA DE OBRA CIVIL			
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD	PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS	
personas, el posicionamiento de las patas de estabilización del vehículo, movimiento del brazo articulado, balanceo de las cargas durante su manipulación, etc.					El manejo lo realizarán personas con formación específica y práctica en esta labor. El camión pluma, grúa autopropulsada, etc. Que se utilice será adecuado, en cuanto a su fuerza de elevación y estabilidad, a la carga que deba izar. Previamente al inicio de las tareas de carga se colocarán calzos en todas las ruedas para evitar deslizamientos. Antes de la utilización del camión pluma, grúa autopropulsada, etc. Habrán de haberse revisado los cables, desechando aquellos que presenten un porcentaje de hilos rotos igual o superior al 10%. Antes de utilizar el camión pluma, grúa autopropulsada, etc. Se comprobará el correcto funcionamiento de los embragues de giro y elevación de carga y pluma. Esta maniobra se hará en vacío. Está prohibido pasar con cargas por encima de personas		
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/> Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
 Cortes y pinchazos Cortes o pinchazos durante las operaciones de enganche / desenganche, estiba/desestiba de las cargas a manipular, por la presencia de posibles bordes o aristas cortantes en las mismas		B	D	TO	Guantes de protección frente a riesgo mecánico Hacer uso de los guantes de protección suministrados. Las establecidas en procedimientos de trabajo, el plan de seguridad y salud y en la información de riesgos de los trabajadores.		
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/> Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
 Caída de objetos Caída de objetos en manipulación mecánica durante los procesos de izado o descenso de equipos, instalaciones o herramientas en los trabajos de instalación, desmantelamiento o mantenimiento de líneas eléctricas aéreas o subterráneas, centros de transformación, subestaciones o instalaciones fotovoltaicas, debidos a posibles fallos en los circuitos hidráulicos del vehículo, posibles choques de las cargas o pluma contra obstáculos durante su manipulación, rotura de eslingas, cables, ganchos, poleas u otros posibles elementos de sujeción, desequilibrio de la carga manipulada debido a un posible enganche o estibado deficientemente realizado, etc.		B	D	MO	El manejo lo realizarán personas con formación específica y práctica en esta labor. El camión pluma, grúa autopropulsada, etc. Que se utilice será adecuado, en cuanto a su fuerza de elevación y estabilidad, a la carga que deba izar. Previamente al inicio de las tareas de carga se colocarán calzos en todas las ruedas para evitar deslizamientos. Antes de la utilización del camión pluma, grúa autopropulsada, etc. Habrán de haberse revisado los cables, desechando aquellos que presenten un porcentaje de hilos rotos igual o superior al 10%. Antes de utilizar el camión pluma, grúa autopropulsada, etc. Se comprobará el correcto funcionamiento de los embragues de giro y elevación de carga y pluma. Esta maniobra se hará en vacío. Está prohibido pasar con cargas por encima de personas Con anterioridad al izado se conocerá con exactitud o, en su defecto, se calculará el peso de la carga que se deba elevar. No se superará, en ningún caso, la carga máxima de la grúa ni la extensión máxima del brazo en función de dicha carga. En caso de que el operario que maneje la grúa no pueda ver parte del recorrido, precisará la asistencia de un señalista. Para comunicarse entre ellos emplearán el código del Anexo VI del R.D. 485/1997 (sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo) y el código de señales definido por la norma UNE-003, los cuales deberán conocer perfectamente En todo momento la maniobra será dirigida por un único operario que será el que tenga el	 	




GRUPO:		Personal	TIPO:		OPERADOR DE MAQUINARIA DE OBRA CIVIL					
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD		PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS			
					<p>mando de la grúa, excepto en la parte del recorrido en el que éste no pueda ver la carga, en la que dirigirá la maniobra el señalista.</p> <p>El operario que esté dirigiendo la carga ignorará toda señal proveniente de otras personas, salvo una señal de parada de emergencia, señal que estará clara para todo el personal involucrado.</p> <p>No se permitirá dar marcha atrás sin la ayuda de un señalista (tras la máquina puede haber operarios y objetos).</p>					
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>		Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Salpicaduras Salpicaduras líquidas debidas a posibles roturas de algún elemento del circuito hidráulico durante su manipulación.	B	ED	MO	<p>Gafas de protección Ropa de trabajo. Revisión periódica del equipo de trabajo.</p> <p>Siempre de llevarán a cabo las medidas establecidas en procedimientos de trabajo, el plan de seguridad y salud y en la información de riesgos de los trabajadores.</p>					
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>		Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Atrapamiento: Atrapamiento por y entre objetos o piezas durante el movimiento o posicionado de las cargas, entre elementos auxiliares como ganchos eslingas cables, etc. O en el posicionamiento / recogida de los estabilizadores del vehículo	B	ED	MO	<p>cascos de protección guantes de protección frente a riesgos mecánicos.</p> <p>Levante una sola carga cada vez y siempre verticalmente. Mantenga siempre la vista en la carga. Si debe mirar hacia otro lado pare las maniobras.</p> <p>Si la carga, después de izada, se comprueba que no está correctamente situada, debe volver a bajarse despacio. No realice nunca arrastres de cargas o tirones sesgados. La grúa puede volcar y en el mejor de los casos, las presiones y esfuerzos realizados pueden dañar los sistemas hidráulicos del brazo. Evite pasar el brazo de la grúa, con carga o sin ella, sobre el personal. No se permitirá la permanencia de personal en la zona del radio de acción de la grúa, para lo cual previamente se habrá señalizada y acotada esta zona. No debe permitirse a otras personas viajar sobre el gancho, eslingas o cargas. No debe abandonarse el mando de la máquina mientras penda una carga del gancho .</p> <p>Siempre de llevarán a cabo las medidas establecidas en procedimientos de trabajo, el plan de seguridad y salud y en la información de riesgos de los trabajadores.</p>					
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>		Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Atrapamiento: Atrapamiento por vuelco del vehículo debido a un posicionamiento de estabilizadores o nivelación deficiente, un posible fallo de asentamiento del terreno donde se posiciona, exceso de carga en movimiento, desequilibrio o desestabilizado de la carga debido a su deficiente fijado, o condiciones meteorológicas adversas.	B	ED	MO	<p>Para evitar la aproximación excesiva de la máquina a bordes de taludes y evitar vuelcos o desprendimientos se señalizarán dichos bordes, no permitiendo el acercamiento de maquinaria pesada a menos de 2 metros. Mantenga la máquina alejada de terrenos inseguros, propensos a hundimientos.</p> <p>Posicionada la máquina, obligatoriamente se extenderán completamente y se utilizarán los apoyos telescópicos de la misma, aún cuando la carga a elevar con respecto al tipo de grúa aparente como innecesaria esta operación. Dichos estabilizadores deberán apoyarse en terreno firme.</p>					

GRUPO:	Personal	TIPO:	OPERADOR DE MAQUINARIA DE OBRA CIVIL					
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD		PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS	
					<p>Cuando el terreno ofrezca dudas en cuanto a su resistencia, los estabilizadores se apoyarán sobre tablonos o traviesas de reparto. Extendidos los estabilizadores se calculará el área que encierran, comprobando con los diagramas que debe llevar el camión, que es suficiente para la carga y la inclinación requerida.</p> <p>Sólo en aquellos casos en donde la falta de espacio impida el uso de los apoyos telescópicos se procederá al izado de la carga sin mediación de estos cuando se cumpla: Comprobación de la posibilidad de llevar a cabo el transporte de la carga (verificación diagramas, peso carga, inclinación, etc.).</p> <p>Antes de operar con la grúa se dejará el vehículo frenado, calzadas sus ruedas y los estabilizadores. No desplazar la carga por encima del personal. Se transportará la carga evitando oscilaciones pendulares de la misma</p>			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Atropello: Atropellos y golpes por y contra vehículos durante los desplazamientos por caminos y carretera, o dentro de la zona de obras debidos por ejemplo a circular con los apoyos o brazo de la grúa sin recoger apropiadamente, no asegurar correctamente la carga que pudiera transportar en un determinado momento, no cumplir con las normas de Código de circulación, etc.	B	ED	MO	<p>Cuando se trabaje sin carga se elevará el gancho para librar personas y objetos.</p> <p>Asegure la inmovilización del brazo de la grúa antes de iniciar ningún desplazamiento.</p> <p>Siempre de llevarán a cabo las medidas establecidas en procedimientos de trabajo, el plan de seguridad y salud y en la información de riesgos de los trabajadores.</p>			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Contacto térmico: Contacto con superficies calientes en zonas de circuitos hidráulicos, posible fuga de aceite hidráulico, etc..	B	ED	MO	<p>Guantes de protección Ropa de trabajo de manga larga Gafas de protección</p> <p>Siempre de llevarán a cabo las medidas establecidas en procedimientos de trabajo, el plan de seguridad y salud y en la información de riesgos de los trabajadores.</p>			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Contacto eléctrico directo: Exposición a contactos eléctricos directos / indirectos (arcos eléctricos) durante los trabajos en proximidad de líneas eléctricas en tensión por incumplimiento de las distancias mínimas de seguridad entre el brazo de la grúa y los elementos en tensión, debido a despiste del conductor, condiciones meteorológicas adversas, etc.	B	ED	MO	<p>Balizado de zonas de seguridad para trabajos en proximidad de elementos en tensión. Procedimientos de actuación específicos</p> <p>Se señalizará la existencia de líneas aéreas eléctricas mediante banderolas que impidan el paso a vehículos que superen el galibo marcado.</p> <p>En el caso de contacto con una línea eléctrica aérea el conductor de la grúa seguirá las siguientes instrucciones:</p> <p>-Permanecerá en la cabina y maniobrá haciendo que cese el contacto.</p> <p>-Alejará el vehículo del lugar, advirtiendo a las personas que allí se encuentran que no deben tocar la máquina.</p>			

GRUPO: Personal		TIPO: OPERADOR DE MAQUINARIA DE OBRA CIVIL						
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD	PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS		
					-Si no es posible cesar el contacto ni mover el vehículo, permanecerá en la cabina indicando a todas las personas que se alejen del lugar, hasta que le confirmen que la línea ha sido desconectada. -Si el vehículo se ha incendiado y se ve forzado a abandonarlo podrá hacerlo: Comprobando que no existen cables de la línea caídos en el suelo o sobre el vehículo, en cuyo caso lo abandonará por el lado contrario. Descenderá de un salto, de forma que no toque el vehículo y el suelo a un tiempo. Procurará caer con los pies juntos y se alejará dando pasos cortos, sorteando sin tocar los objetos que se encuentren en la zona			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Riesgo biológico: Picotazos de insectos, mordeduras o embestida de animales en los trabajos de campo.	B	ED	MO	No perder de vista a los animales mientras se esté próximos a ellos. No molestarlos. Es recomendable contar con corticoides (Urbasón).			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Incendios: Incendios forestales producidos en las inmediaciones, que por condiciones meteorológicas adversas pueden afectar a las zonas de trabajo provocando quemaduras o asfixia a los trabajadores. Incendios producidos por posibles arcos eléctricos en operaciones de corte de línea, puestas a tierras, trabajos en proximidad a elementos en tensión, etc. Incendios durante operaciones que requieran de la manipulación de productos inflamables, como por ejemplo combustibles, pinturas, etc.	B	ED	MO	Siempre de llevarán a cabo las medidas establecidas en procedimientos de trabajo, el plan de seguridad y salud y en la información de riesgos de los trabajadores.			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Explosiones en proximidad: Explosiones en proximidad a trabajos de apertura o mantenimiento de zanjas al picar sobre canalizaciones de gas tanto con el martillo picador como con el pico pato de la retroexcavadora, de forma imprevista. Explosiones de interruptores, transformadores de tensión o intensidad en operaciones de reparación, sustitución o mantenimiento de subestaciones o centros de transformación.	B	ED	MO	Siempre de llevarán a cabo las medidas establecidas en procedimientos de trabajo, el plan de seguridad y salud y en la información de riesgos de los trabajadores.			





GRUPO:		Personal	TIPO:		OPERADOR DE MAQUINARIA DE OBRA CIVIL						
RIESGOS					P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD		PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS	
Medidas de Control								Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Caída de torres: Caída de torres, inundaciones de zonas de trabajo descargas eléctricas por rayos, etc. Debido a condiciones climatológicas adversas durante la realización de trabajos de campo.	B	ED	MO	Siempre de llevarán a cabo las medidas establecidas en procedimientos de trabajo, el plan de seguridad y salud y en la información de riesgos de los trabajadores.						
Medidas de Control								Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Sobreesfuerzos: Sobreesfuerzos puntuales producidos durante las operaciones de enganches / desenganches de las cargas a manipular	B	ED	MO	Fajas lumbares para los operadores que así lo soliciten. Nunca giraremos la cintura mientras manipulamos una carga, es preferible girar los pies. Aplicar un método adecuado de manipulación manual de cargas, manteniendo la espalda recta, flexionando las rodillas al cargar y descargar y pegando el peso al cuerpo.						
Medidas de Control								Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Exposición a radiaciones: Exposición a radiaciones ultravioletas por largos periodos de trabajo bajo el sol especialmente en trabajos al aire libre.	B	ED	MO	Ropa de trabajo de manga larga y casco de protección. Beber abundante agua u otro líquido no alcohólico y mantener los niveles de sales minerales en las comidas. Realizar breves descansos cada dos horas, consumiendo algún alimento y bebiendo agua. Usar protección solar.						
Medidas de Control								Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Exposición a productos tóxicos Exposición a productos tóxicos o nocivos para operaciones de lubricado de equipos en tareas de mantenimiento preferentemente.	B	ED	TO	Guantes de protección, gafas de protección, botas, casco y ropa de trabajo de manga larga. Antes de manipular productos químicos leer la etiqueta y la ficha de seguridad del producto. Seguir sus instrucciones en todo momento. Los productos químicos serán manipulados y aplicados según las condiciones establecidas por el fabricante en su correspondiente ficha de seguridad y etiquetado. Leer esta información antes de la aplicación. Para el manejo productos químicos en general se usarán guantes de protección frente a riesgos químicos, mascarilla con filtro tipo AP (con marcado CE) y gafas de protección frente a salpicaduras Mantener una adecuada higiene personal después de cada manejo No comer, ni beber, ni fumar mientras se manejan estos productos				 		
Medidas de Control								Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Exposición a temperaturas extremas Exposición a temperaturas ambientales extremas durante los trabajos de campo en especial en épocas de verano o invierno.	B	ED	MO	Contra el frío: Utilizar ropa y calzado adecuados, proteger las manos con guantes y usar un pasamontaña si es necesario. En caso de humedad elevada o lluvia, se utilizarán prendas y calzado impermeables Incrementar el consumo de líquidos por pérdida de los mismos. Es aconsejable tomar						





GRUPO:		Personal	TIPO:		OPERADOR DE MAQUINARIA DE OBRA CIVIL				
RIESGOS			P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD	PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS		
						bebidas templadas, dulces y evitar el consumo de alcohol. La dieta ha de ser equilibrada y suficiente para contrarrestar el gasto derivado del esfuerzo físico. Evitar, en la medida de lo posible, posturas estáticas y especialmente forzadas. Contra el Calor: Beber abundante agua u otro líquido no alcohólico y mantener los niveles de sales minerales en las comidas. Realizar breves descansos cada dos horas, consumiendo algún alimento y bebiendo agua. Usar protección solar.			
Medidas de Control						Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Fatiga física y postural: Fatiga física y postural durante los trabajos de montaje desmontaje y mantenimiento de líneas eléctricas, determinadas áreas de los centros de transformación, subestaciones o instalaciones fotovoltaicas, debido a trabajos eminentemente estáticos y realizados de pie.		M	D	MO	Procedimientos de trabajo específicos. Siempre que sea posible, utilizar medios mecánicos para el traslado de material y cajas, así como cualquier otro elemento pesado. En caso de no ser posible, realizar la correcta manipulación manual de cargas, debiendo cumplir con: Al cargar y descargar mantener la espalda recta, flexionando las rodillas. Llevar la carga pegada al cuerpo. No manipular carga por encima del hombro. Si el agarre de la carga lo permite, se transportará entre dos personas. No girar la cintura mientras se manipula la carga, se girarán los pies. No levantar mas de 25kg			
Medidas de Control						Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Falta de iluminación: Posible falta de iluminación suficiente en trabajos llevados a cabo en los turnos de noche, especialmente en zonas rurales.		M	ED	MO	Procedimientos de trabajo específicos. Focos auxiliares de apoyo en los trabajos que lo requieren por falta de iluminación natural.			
Medidas de Control						Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Otros: Comunicaciones deficientes entre el gruísta y el personal que posiciona la carga manipulada por éste, para ubicarla en el sitio apropiado, por falta de lenguaje común entre ambos. Lo que puede derivar en otros riesgos de golpes, caídas de carga, contactos eléctricos, etc.		M	ED	MO	En caso de que el operario que maneje la grúa no pueda ver parte del recorrido, precisará la asistencia de un señalista. Para comunicarse entre ellos emplearán el código del Anexo VI del R.D. 485/1997 (sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo), el cual deberán conocer perfectamente. En todo momento la maniobra será dirigida por un único operario que será el que tenga el mando de la grúa, excepto en la parte del recorrido en el que éste no pueda ver la carga, en la que dirigirá la maniobra el señalista. El operario que esté dirigiendo la carga ignorará toda señal proveniente de otras personas, salvo una señal de parada de emergencia, señal que estará clara para todo el personal involucrado. No se permitirá dar marcha atrás sin la ayuda de un señalista (tras la máquina puede haber operarios y objetos).			
Medidas de Control						Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>





GRUPO:		Personal	TIPO:		OPERADOR DE MAQUINARIA DE OBRA CIVIL			
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD		PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS	
	Otros: Comunicaciones deficientes entre el gruísta y el personal que posiciona la carga manipulada por éste, para ubicarla en el sitio apropiado, por falta de lenguaje común entre ambos. Lo que puede derivar en otros riesgos de golpes, caídas de carga, contactos eléctricos, etc.	M	ED	MO	Si fuese necesario ocupar transitoriamente la acera se canalizará el tránsito de los peatones por el exterior de la misma, con protección de vallas metálicas de separación de áreas. Se acotarán a nivel de terreno las zonas que se vean afectadas por los trabajos, para evitar el paso o permanencia del tránsito de peatones o de otros operarios en la zona, ante una eventual caída de objetos, materiales o herramientas.			
	Medidas de Control				Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>	
	Otros: Realización de servicios de guardia o retén	M	ED	MO	Se determinará que el periodo mínimo entre jornadas será 12 h. Dar a conocer con antelación el calendario con la organización de los turnos por guardia o retén. Participación de los trabajadores en la determinación de los equipos. La guardia o retén será atendida, como mínimo por dos trabajadores.			
	Medidas de Control				Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>	
	Otros: Accidentes provocados por trabajar bajo los efectos de alcohol y/u otras drogas	M	ED	MO	Se llevará a cabo un Plan de Actuación ante alcohol y otras drogas por parte de la empresa. Realizar actividades informativas y de sensibilización.			
	Medidas de Control				Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>	





4.2.5 OPERADOR DE PUENTE GRÚA




GRUPO:	Personal	TIPO:	OPERADOR DE PUENTE GRÚA				
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO							FORMACIÓN RECIBIDA:
DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	Izado y manipulación de materiales a través de Puente Grúa						La formación impartida al puesto de trabajo está definida en el ANEXO II. RELACIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO Y FORMACIÓN RECIBIDA
EQUIPOS DE TRABAJOS/SUSTANCIAS	Puente Grúa						CAPACITACIONES ESPECÍFICAS:
							La formación e información necesaria en relación con las capacitaciones específicas están definida en el ANEXO III. RELACIÓN DE FORMACIÓN Y CAPACITACIONES ESPECÍFICAS
E.R. INICIAL		E.R. PERIODICA		E.R. ACCIDENTE		E.R. CAMBIOACTIVIDAD	
RESTRICCIONES:		Ninguna <input checked="" type="checkbox"/>	Embarazada <input type="checkbox"/>	Lactancia <input type="checkbox"/>	Sensible <input type="checkbox"/>	ETT <input type="checkbox"/>	Menores <input type="checkbox"/>
Nº FICHA		Nº FICHA MEDIOS AUXILIARES		Nº FICHA INTERFERENCIAS			
Nº F. PRODUCTOS QUÍMICOS							




GRUPO:		Personal	TIPO:		OPERADOR DE PUENTE GRÚA				
RIESGOS			P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD		PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS	
	Caída de personas a distinto nivel Caída desde altura al subirse o trasladarse a través del puente grúa	B	ED	MO	Bajo ningún concepto se utilizará el puente grúa para el traslado de personas.				
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>	
	Caída de personas a distinto nivel Riesgo de caídas a distinto nivel durante las operaciones de almacenamiento de mercancías en las entreplantas superiores del almacén, o de mantenimiento de equipos en zonas superiores a 2 metros de altura. (reparación o cambio de luminarias, compresor, mantenimiento de las placas solares situadas en la cubierta de la nave, etc.)	B	ED	MO	Formación específica en trabajo en alturas Líneas de vida en zonas de la planta donde se realizan los trabajos de almacenamiento Plataforma elevadora cuando no existen líneas de vida para el anclaje del arnés de seguridad Procedimiento de trabajo sobre trabajos en altura. Los trabajos que tengan que realizarse en altura solo podrán realizarlos aquellas personas que tengan la formación específica para ello. Seguir las medidas establecidas en procedimientos de trabajo y en la información de riesgos de los trabajadores.				
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>	
	Caída de personas al mismo nivel Caídas, choques, resbalones y/o golpes con objetos que puedan encontrarse situados tanto en lugares de paso como en zonas de trabajo. (Cables, restos de piezas, aceite, herramientas de mano, etc.)	B	D	TO	Las establecidas en procedimientos de trabajo y en la información de riesgos de los trabajadores.				
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>	
	Caída de personas a distinto nivel Riesgo de caídas a distinto nivel durante el uso de escaleras manuales que pudieran estar en mal estado, o por uso inadecuado de las mismas.	B	ED	MO	Programa de mantenimiento de equipos. Se debe revisar el correcto estado de los peldaños y dispositivos antideslizantes de las escaleras manuales. Revisar el correcto estado de las escaleras (peldaños, dispositivos antiapertura y dispositivos antideslizantes) y su estabilidad antes y después de su uso. Antes de subir a las escaleras eliminar los restos de barro o cualquier otro residuo adherido al calzado o a los peldaños y comprobar su estabilidad. La subida y bajada de la escalera se hará de cara a la misma y peldaño a peldaño. Esta prohibido saltar al suelo para bajar. La escalera se colocará formando un ángulo aprox. de 75 grados con la horizontal				





GRUPO:		Personal	TIPO:		OPERADOR DE PUENTE GRÚA			
RIESGOS			P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD	PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS	
						Las escaleras de mano se usarán de forma que siempre se tenga un punto de apoyo y de sujeción seguros No serán utilizadas por dos o más personas simultáneamente. Se prohíbe el uso de elementos improvisados (sillas, mesas, etc.) a modo de escalera		
Medidas de Control						Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/> Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Caída de objetos Caída de objetos que transportan el puente grúa	B	ED	MO	Comprobar la estabilidad de la carga a izar antes de comenzar la operación. Si es necesario se flejará la carga o se dispondrá en cestos o cajas evitando materiales sueltos para izar. Comprobar el buen estado del dispositivo de seguridad de los ganchos de elevación. Los puentes grúas deben indicar de manera clara el peso máximo autorizado, al igual que el cableado (mediante una chapa metálica). En ningún momento se sobrepasará el peso de dichas indicaciones. Comprobar antes de proceder al izado de carga y traslación que ningún operario permanece bajo el recorrido del puente grúa o en las inmediaciones. Comprobar periódicamente el estado de los cables y eslingados sustituyendo cualquiera que presente deformidades o roturas. La botonera de control presentará perfectamente señalizados los mandos y parada de emergencia. Dichos mandos serán sensibles, de forma que se detenga automáticamente si se deja de pulsar. Comprobar los finales de carrera del carro, del puente y del pórtico del puente grúa. Es recomendable disponer de un limitador de aflojamiento del cable. También es necesario el establecimiento de limitador de carga. El operador de puente grúa deberá disponer de la formación práctico teórica necesaria. Si en la manipulación de las cargas se pierde la visibilidad de la carga se dispondrá de un "señalero" que vaya indicando las actuaciones a seguir por el operador (Ver procedimiento específico)			
Medidas de Control						Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/> Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Caída de objetos Caída de objetos que se transportan con las carretillas elevadoras.	B	ED	MO	Formación teórico-práctica en el manejo de las carretillas elevadoras Mantenimiento interno/externo de las carretillas Carga máxima permitida en la carretilla Se evitará superar la carga máxima. Deberá estar siempre asegurada la visibilidad en el transporte de cargas			





GRUPO:	Personal	TIPO:	OPERADOR DE PUENTE GRÚA				
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD	PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS	
					<p>Todas las zonas de paso se deberán mantener libres de objetos.</p> <p>El almacenamiento se deberá realizar en lugares específicos y de amplitud suficiente.</p> <p>Los materiales se deberán almacenar de forma adecuada para evitar que rueden, etc.</p> <p>Se deberán retirar los materiales sin alterar la estabilidad de los restantes.</p> <p>Será obligatorio disponer de formación sobre manejo seguro de carretillas elevadoras y estar debidamente adiestrado y autorizado por escrito para ello por la empresa.</p>		
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/> Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
 Caída de objetos pesados: Caídas de objetos pesados durante su manipulación manual		B	D	TO	<p>Uso de guantes frente a riesgo mecánico y botas de seguridad.</p> <p>Se debe tener especial precaución al manipular cargas manualmente (cajas, archivadores, etc) debiendo ser cogidos por sus asas.</p> <p>En caso de que los objetos no cuenten con asas, se cogerán por su base, formando un ángulo de 90 grados con la mano.</p>		
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/> Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
 Golpes con estantería: Golpes con estanterías, máquinas u otros equipos o mercancías que se encuentren en las zonas de trabajo		B	D	TO	<p>Mantener un correcto orden y limpieza en las zonas de paso de las instalaciones</p> <p>Colocación de cada máquina en el lugar destinado para ello, manteniendo la distancia de seguridad con las demás máquinas</p> <p>Identificar en todas las partes de la instalación la parte destinada a dejar los materiales y máquinas y las zonas de tránsito</p>		
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/> Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
 Golpes con objetos: Golpes por objetos y herramientas en las tareas de mantenimiento		B	LD	T	<p>Uso de guantes para riesgos mecánicos (EN 388) al manejar objetos y útiles contundentes, o durante tareas de ajuste o mantenimiento. En general en tareas que puedan producir pequeños golpes y pellizcos en las manos</p> <p>Mantener en correcto estado las herramientas manuales</p> <p>Seguir un procedimiento de uso y no utilizarlas en operaciones para las que no están indicadas</p>		
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/> Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
 Cortes con objetos: Cortes y pinchazos en el uso de herramientas y objetos cortantes		M	LD	TO	<p>Uso de guantes para riesgos mecánicos (EN 388, con marcado CE) durante las tareas realizadas con herramientas cortantes. . Informar a los trabajadores de los métodos de trabajo para evitar cortes y pinchazos en la cara o brazos</p> <p>Se deberá autorizar por escrito los trabajadores autorizados para manejar las herramientas cortantes</p> <p>Llevar siempre enfundadas o en su caja las herramientas para su transporte. No</p>		

GRUPO:	Personal	TIPO:	OPERADOR DE PUENTE GRÚA							
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD			PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS		
					transportarlas en el bolsillo. Entregarlas siempre en mano cuando haya que pasarlas a un compañero					
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>		Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Proyecciones de partículas: Proyecciones de fragmentos o partículas ocasionadas durante el uso de las herramientas de corte.	B	ED	MO	Manual de Instrucciones de los equipos de trabajo Equipos de protección Individual establecidos para las tareas realizadas con estos equipos No estar en la zona donde se esté trabajando con equipos de corte. Hacer uso de los EPI's (gafas o pantalla de protección) si está usando dicha maquinaria Hacer uso de protección facial (EN 166) en las tareas en las que se puedan producir proyecciones de fragmentos o partículas sólidas					
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>		Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	En la manipulación de tuberías, bombas, etc que puedan tener producto durante operaciones de mantenimiento reparación de vehículos, o bien durante operaciones de limpieza engrasado/desengrasado o pintado de equipos o piezas.	B	LD	T	Uso de guantes de PVC (EN 374) impermeables, mascarilla (EN 149) y gafas protectoras (EN 166) Conocer el correcto uso de los productos químicos a utilizar. Mantener una correcta higiene después de usar los productos químicos Si el producto es muy volátil, disponer de buena ventilación					
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>		Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Atrapamiento: Atrapamiento por la carga o la propia grúa.	B	ED	MO	Antes de manejar el puente grúa cerciorarse de que no existen trabajadores en su recorrido o inmediaciones. Utilizar guantes de protección mecánica para la manipulaicón de la carga, cables, eslingas y ganchos. No manipular la carga izada hasta que ésta no se hay posicionado de manera estable en el suelo. El operario que maneje el puente grúa no debe perder de vista en ningún momento ni el propio puente grúa ni la carga. Puente grúa con señalización acústica y luminosa.					
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>		Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Atrapamiento: Atrapamientos durante la utilización de herramientas manuales de corte (taladros, sierras, radiales) así como por equipos de planta que se encuentren en funcionamiento (elevador de vehículos)	M	D	MO	Manual de instrucciones de los equipos Utilizar los equipos conforme a las instrucciones del fabricante. Leer detenidamente los manuales antes de iniciar su manejo Los elementos de transmisión de la maquinaria y equipos estarán protegidos mediante resguardos, carcasas, etc. Antes de usar cada equipo, comprobar que las partes móviles disponen de su					

GRUPO:		Personal	TIPO:		OPERADOR DE PUENTE GRÚA					
RIESGOS			P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD	PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS			
						<p>correspondiente protección, no usándose en caso contrario</p> <p>No llevar ropa suelta o amplia, la ropa debe quedar ajustada para que no se enganche en zonas de la maquinaria que puede atrapar al trabajador</p> <p>Cualquier labor de mantenimiento se debe realizar con el motor apagado, las llaves quitadas del contacto, de manera que ningún compañero pueda poner en funcionamiento la máquina mientras se está operando en ella. Si la máquina es eléctrica se desconectará de la corriente e incluso se anulará el cuadro mediante el diferencial. Cuando se haya terminado de realizar una tarea de mantenimiento o reparación, se volverán a colocar los resguardos de protección que se hubiesen quitado</p>				
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>		Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Vuelco de vehículos: Inestabilidad de las carretillas elevadoras, o caída de vehículos desde el elevador de cuatro columnas por mal funcionamiento del mismo, errores de sujeción del vehículo, etc.		B	ED	MO	<p>Formación teórico-práctica en el manejo de las carretillas elevadoras</p> <p>Mantenimiento externo de las carretillas</p> <p>Carga máxima permitida en la carretilla y elevador de vehículos</p> <p>Se utilizará el cinturón de seguridad siempre que se maneje la carretilla elevadora u otro vehículo.</p> <p>No trasladar pasajeros en la carretilla.</p> <p>Mantener una distancia de seguridad respecto a los desniveles del terreno.</p> <p>Respetar la carga máxima de los equipos y demás vehículos para el transporte de cargas.</p> <p>Evitar giros brusco y altas velocidades. Se realizará lentamente y en ángulos anchos.</p>				
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>		Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Quemaduras: Quemaduras ocasionadas en los trabajos de soldadura o con equipos que pueden alcanzar elevadas temperaturas durante su funcionamiento (motores, sierra, taladros, radiales, etc.		B	D	TO	<p>Manual de instrucciones de los equipos de soldadura</p> <p>Equipos de protección Individual específicos para trabajos de soldadura</p> <p>Para manipular elementos a elevadas temperaturas será necesario utilizar guantes de protección frente a riesgos térmicos EN-407.</p> <p>No hacer labores de mantenimiento justo después de su uso. Esperar a que se enfríe</p>				
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>		Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Atropello: Atropellos debidos a la posible presencia de camiones, furgonetas, carretillas elevadoras y otros vehículos en la zona de trabajo		M	D	MO	<p>Señalización acústica y luminosa de las carretillas elevadoras</p> <p>Delimitar las zonas de paso de vehículos y peatones, conforme RD 486/1997.</p> <p>Queda prohibido bajarse de los vehículos estando éstos en marcha</p> <p>Se deberá dejar por escrito los trabajadores autorizados a conducir los vehículos de la empresa</p> <p>Respeto estricto de las normas de circulación y seguridad vial, adaptando la velocidad a las</p>				




GRUPO:		Personal	TIPO:		OPERADOR DE PUENTE GRÚA			
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD		PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS	
					zonas donde se transita, a las condiciones meteorológicas y del suelo No utilizar el teléfono móvil durante la conducción de los vehículos Mantener la distancia de seguridad Revisar las condiciones de seguridad del vehículo antes de iniciar la conducción (frenos, neumáticos, luces, pérdidas de aceite, etc.) Prestar especial atención a la existencia de peatones, al entrar o salir de las instalaciones de la empresa. Respetar la velocidad máxima permitida en el centro de trabajo, a 20 Km./h. en patios y 10 Km./h. en el interior de las naves.			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Contacto eléctrico: Posibilidad de contactos eléctricos en trabajos eléctricos de baja tensión o por deficiencias en el cableado o conexiones eléctricas de los equipos o herramientas eléctricas de que dispone o debe reparar.	B	ED	MO	Revisión eléctrica de la planta conforme al R.E.B.T. Comprobar, antes de cada uso, el estado en que se encuentra el elemento aislante de las herramientas eléctricas. Evitar pasar sobre los cables con los vehículos. No se deberán realizar trabajos de reparación o mantenimiento en la instalación eléctrica o en sus proximidades, si no se está cualificado para ello y sin autorización escrita expresa de la empresa. No se anulará el cableado de tierra ni la protección diferencial de los distintos equipos y máquinas. Usar las herramientas eléctricas para los usos y de manera recomendada por el fabricante Todos los cuadros eléctricos de las instalaciones deberán de permanecer cerrados y señalizados.			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Incendios: Riesgo de incendios durante los trabajos de soldadura o durante los trabajos con otras herramientas eléctricas que puedan producir chispas con un entorno de trabajo con elementos fácilmente combustibles o inflamables. Riesgo de incendios por sobrecarga de enchufes o deficiencias de conexionado o cableado eléctrico de equipos o herramientas.	B	ED	MO	Equipos de protección específicos para tareas de soldadura. Las establecidas en procedimientos de trabajo y en la información de riesgos de los trabajadores.			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Explosiones: Riesgo de explosiones durante operaciones de	B	ED	MO	Seguir las normas del fabricante y las indicaciones de seguridad. . Herramientas específicas (bronce) para trabajar en espacios con riesgos de explosión.			




GRUPO:		Personal	TIPO:	OPERADOR DE PUENTE GRÚA				
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD	PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS		
mantenimiento de equipos con riesgo de inflamación o explosión como botellones, depósitos de combustible, etc. cuando dichas reparaciones requieren de operaciones de corte, soldadura u otras tareas que generan focos de calor.					. Formación específica de los trabajadores. Recursos Preventivos			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Manejo y/o transporte de elementos pesados	M	D	MO	Medios auxiliares para el transporte de objetos (carretillas, transpaletas, carros, etc) Siempre que sea posible, utilizar medios mecánicos (carretilla, transpaletas, etc.), para el traslado de materiales pesados. Para manipular elementos pesados por encima del hombro, usar escalerillas o taburetes. Si el agarre de la carga lo permite, se transportará entre dos personas. Nunca giraremos la cintura mientras manipulamos una carga, es preferible girar los pies. Aplicar un método adecuado de manipulación manual de cargas, manteniendo la espalda recta, flexionando las rodillas al cargar y descargar y pegando el peso al cuerpo.			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Exposición a radiaciones Exposición a radiaciones no ionizantes durante las operaciones de soldaduras	B	ED	TO	Los trabajadores disponen de los equipos de protección adecuados para las operaciones de soldadura Uso de la careta de soldador (EN 175) que prevenga del contacto directo con las radiaciones emitidas por la soldadura Prohibir a cualquier otra persona permanecer en las inmediaciones sin ninguna protección frente a las radiaciones no ionizantes			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Exposición a ruidos Exposición a ruido durante determinadas operaciones de mantenimiento en planta (sierra horizontal, esmeriladora, trabajos en el entorno del compresor, etc)	M	D	MO	Los trabajadores disponen de protección auditiva Realizar mediciones de ruido durante los trabajos para determinar las medidas preventivas necesarias. Facilitar protectores auditivos mientras se realizan mediciones.			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Exposición a vapores y gases Exposición a gases o vapores de tipo químico en determinadas operaciones de mantenimiento que requieren de la manipulación de pinturas, disolventes,	B	ED	MO	Disponen de ropa y EPIs adecuados a los riesgos de los productos que se manipulan en planta. Las establecidas en procedimientos de trabajo y en la información de riesgos de los trabajadores.			





aceites, desengrasantes, etc.								
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Falta de iluminación: Falta de iluminación suficiente en determinados tipos de mantenimiento de planta con acceso complicado o durante la manipulación de algunas máquinas herramientas como el torno, la sierra horizontal, etc.	M	D	MO	Realizar medición de luz			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Exposición a sustancias corrosivas: Exposición a sustancias corrosivas o nocivas en trabajos de mantenimiento de equipos (lubricantes, pinturas, aceites, desengrasantes, etc.).	B	D	TO	Equipos de protección Individual establecidos para esta tarea Formación específica en trabajos de soldadura Realizar Mediciones de humos de soldadura.			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Otros: Fatiga postural por la realización de operaciones de mantenimiento en zonas con poco espacio de trabajo o maniobra (revisiones de vehículos)	B	D	TO	Rotación del personal cuando se realiza la tarea Las establecidas en procedimientos de trabajo y en la información de riesgos de los trabajadores.			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Otros: Accidentes provocados por trabajar bajo los efectos de alcohol y/u otras drogas	M	ED	MO	Se llevará a cabo un Plan de Actuación ante alcohol y otras drogas por parte de la empresa. Realizar actividades informativas y de sensibilización.			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>




4.2.6 SOLDADOR



GRUPO:	Personal	TIPO:	SOLDADOR				
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	Soldadura eléctrica y oxiacetilénica.						FORMACIÓN RECIBIDA:
DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	Puntualmente pueden realizar gestiones fuera de las instalaciones de planta.						La formación impartida al puesto de trabajo está definida en el ANEXO II. RELACIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO Y FORMACIÓN RECIBIDA
EQUIPOS DE TRABAJOS/SUSTANCIAS							CAPACITACIONES ESPECÍFICAS:
							La formación e información necesaria en relación con las capacitaciones específicas están definidas en el ANEXO III. RELACIÓN DE FORMACIÓN Y CAPACITACIONES ESPECÍFICAS
E.R. INICIAL		E.R. PERIÓDICA		E.R. ACCIDENTE		E.R. CAMBIOACTIVIDAD	
RESTRICCIONES:	Ninguna <input checked="" type="checkbox"/>		Embarazada <input type="checkbox"/>	Lactancia <input type="checkbox"/>	Sensible <input type="checkbox"/>	ETT <input type="checkbox"/>	Menores <input type="checkbox"/>
Nº FICHA	Nº FICHA MEDIOS AUXILIARES			Nº FICHA INTERFERENCIAS			
Nº F. PRODUCTOS QUÍMICOS							





GRUPO:	Personal	TIPO:	SOLDADOR				
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD	PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS	
	Caída de personas a distinto nivel Riesgo de caídas a distinto nivel durante las operaciones de almacenamiento de mercancías en las entreplantas superiores del almacén, o de mantenimiento de equipos en zonas superiores a 2 metros de altura. (reparación o cambio de luminarias, compresor, mantenimiento de las placas solares situadas en la cubierta de la nave, etc.)	B	ED	MO	Formación específica en trabajo en alturas Líneas de vida en zonas de la planta donde se realizan los trabajos de almacenamiento Plataforma elevadora cuando no existen líneas de vida para el anclaje del arnés de seguridad Procedimiento de trabajo sobre trabajos en altura Los trabajos que tengan que realizarse en altura solo podrán realizarlos aquellas personas que tengan la formación específica para ello. Seguir las medidas establecidas en procedimientos de trabajo y en la información de riesgos de los trabajadores.		
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/> Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Caída de personas al mismo nivel Caídas, choques, resbalones y/o golpes con objetos que puedan encontrarse situados tanto en lugares de paso como en zonas de trabajo. (Cables, restos de piezas, aceite, herramientas de mano, etc.)	B	D	TO	Las establecidas en procedimientos de trabajo y en la información de riesgos de los trabajadores.		
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/> Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Caída de personas a distinto nivel Riesgo de caídas a distinto nivel durante el uso de escaleras manuales que pudieran estar en mal estado, o por uso inadecuado de las mismas.	B	ED	MO	Programa de mantenimiento de equipos. Se debe revisar el correcto estado de los peldaños y dispositivos antideslizantes de las escaleras manuales. Revisar el correcto estado de las escaleras (peldaños, dispositivos antiapertura y dispositivos antideslizantes) y su estabilidad antes y después de su uso. Antes de subir a las escaleras eliminar los restos de barro o cualquier otro residuo adherido al calzado o a los peldaños y comprobar su estabilidad. La subida y bajada de la escalera se hará de cara a la misma y peldaño a peldaño. Esta prohibido saltar al suelo para bajar.		




GRUPO:		Personal		TIPO:		SOLDADOR	
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD	PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS	
					<p>La escalera se colocará formando un ángulo aprox. de 75 grados con la horizontal</p> <p>Las escaleras de mano se usarán de forma que siempre se tenga un punto de apoyo y de sujeción seguros</p> <p>No serán utilizadas por dos o más personas simultáneamente.</p> <p>Se prohíbe el uso de elementos improvisados (sillas, mesas, etc.) a modo de escalera</p>		
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/> Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
 Caída de objetos Caída de objetos que se transportan con las carretillas elevadoras.		M	D	MO	<p>Formación teórico-práctica en el manejo de las carretillas elevadoras</p> <p>Mantenimiento interno/externo de las carretillas</p> <p>Carga máxima permitida en la carretilla.</p> <p>Se evitará superar la carga máxima.</p> <p>Deberá estar siempre asegurada la visibilidad en el transporte de cargas</p> <p>Todas las zonas de paso se deberán mantener libres de objetos.</p> <p>El almacenamiento se deberá realizar en lugares específicos y de amplitud suficiente.</p> <p>Los materiales se deberán almacenar de forma adecuada para evitar que rueden, etc.</p> <p>Se deberán retirar los materiales sin alterar la estabilidad de los restantes.</p> <p>Será obligatorio disponer de formación sobre manejo seguro de carretillas elevadoras y estar debidamente adiestrado y autorizado por escrito para ello por la empresa.</p>		
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/> Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
 Caída de objetos Caídas de objetos pesados durante su manipulación manual		B	D	TO	<p>Uso de guantes frente a riesgo mecánico y botas de seguridad</p> <p>Se debe tener especial precaución al manipular cargas manualmente (cajas, archivadores, etc) debiendo ser cogidos por sus asas.</p> <p>En caso de que los objetos no cuenten con asas, se cogerán por su base, formando un ángulo de 90 grados con la mano</p>		
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/> Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
 Caída de estanterías Golpes con estanterías, máquinas u otros equipos o mercancías que se encuentren en las zonas de trabajo		B	D	TO	<p>Mantener un correcto orden y limpieza en las zonas de paso de las instalaciones</p> <p>Colocación de cada máquina en el lugar destinado para ello, manteniendo la distancia de seguridad con las demás máquinas</p> <p>Identificar en todas las partes de la instalación la parte destinada a dejar los materiales y máquinas y las zonas de tránsito</p>		




GRUPO:		Personal		TIPO:		SOLDADOR	
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD		PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/> Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Golpes con objetos Golpes por objetos y herramientas en las tareas de mantenimiento	B	LD	T	Uso de guantes para riesgos mecánicos (EN 388) al manejar objetos y útiles contundentes, o durante tareas de ajuste o mantenimiento. En general en tareas que puedan producir pequeños golpes y pellizcos en las manos Mantener en correcto estado las herramientas manuales Seguir un procedimiento de uso y no utilizarlas en operaciones para las que no están indicadas		
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/> Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Cortes y pinchazos Cortes y pinchazos en el uso de herramientas y objetos cortantes	B	LD	TO	Uso de guantes para riesgos mecánicos (EN 388, con marcado CE) durante la tarea realizada con herramientas cortantes. Informar a los trabajadores de los métodos de trabajo para evitar cortes y pinchazos en la cara o brazos . Se deberá autorizar por escrito los trabajadores autorizados para manejar las herramientas cortantes Llevar siempre enfundadas o en su caja las herramientas para su transporte. No transportarlas en el bolsillo. Entregarlas siempre en mano cuando haya que pasarlas a un compañero		
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/> Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Proyecciones de partículas Proyecciones de fragmentos o partículas ocasionadas durante el uso de las herramientas de corte o en operaciones de soldadura	B	ED	MO	Bajo ningún concepto se utilizará el puente grúa para el traslado de personas.		
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/> Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	En la manipulación de tuberías, bombas, etc que puedan tener producto durante operaciones de mantenimiento reparación de vehículos, o bien durante operaciones de limpieza engrasado/desengrasado o pintado de equipos o piezas.	B	LD	T	Uso de guantes de PVC (EN 374) impermeables, mascarilla (EN 149) y gafas protectoras (EN 166) Conocer el correcto uso de los productos químicos a utilizar. Mantener una correcta higiene después de usar los productos químicos Si el producto es muy volátil, disponer de buena ventilación		
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/> Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Atrapamiento Atrapamientos durante la utilización de herramientas manuales de corte (taladros, sierras, radiales) así como por equipos de planta que se encuentren en	B	ED	MO	Manual de instrucciones de los equipos Utilizar los equipos conforme a las instrucciones del fabricante. Leer detenidamente los manuales antes de iniciar su manejo		

GRUPO:		Personal	TIPO:		SOLDADOR					
RIESGOS			P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD	PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS			
funcionamiento (elevador de vehículos)						Los elementos de transmisión de la maquinaria y equipos estarán protegidos mediante resguardos, carcasas, etc. Antes de usar cada equipo, comprobar que las partes móviles disponen de su correspondiente protección, no usándose en caso contrario No llevar ropa suelta o amplia, la ropa debe quedar ajustada para que no se enganche en zonas de la maquinaria que puede atrapar al trabajador Cualquier labor de mantenimiento se debe realizar con el motor apagado, las llaves quitadas del contacto, de manera que ningún compañero pueda poner en funcionamiento la máquina mientras se está operando en ella. Si la máquina es eléctrica se desconectará de la corriente e incluso se anulará el cuadro mediante el diferencial. Cuando se haya terminado de realizar una tarea de mantenimiento o reparación, se volverán a colocar los resguardos de protección que se hubiesen quitado				
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>		Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Vuelco de carretilla Inestabilidad de las carretillas elevadoras, o caída de vehículos desde el elevador de cuatro columnas por mal funcionamiento del mismo, errores de sujeción del vehículo, etc.		B	ED	MO	Formación teórico-práctica en el manejo de las carretillas elevadoras Mantenimiento externo de las carretillas Carga máxima permitida en la carretilla y elevador de vehículos Se utilizará el cinturón de seguridad siempre que se maneje la carretilla elevadora u otro vehículo. No trasladar pasajeros en la carretilla. Mantener una distancia de seguridad respecto a los desniveles del terreno. Respetar la carga máxima de los equipos y demás vehículos para el transporte de cargas. Evitar giros brusco y altas velocidades. Se realizará lentamente y en ángulos anchos.				
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>		Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Quemaduras Quemaduras ocasionadas en los trabajos de soldadura o con equipos que pueden alcanzar elevadas temperaturas durante su funcionamiento (motores, sierra, taladros, radiales, etc.		B	D	TO	Manual de instrucciones de los equipos de soldadura Equipos de protección Individual específicos para trabajos de soldadura Para manipular elementos a elevadas temperaturas será necesario utilizar guantes de protección frente a riesgos térmicos EN-407. No hacer labores de mantenimiento justo después de su uso. Esperar a que se enfríe				
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>		Información <input checked="" type="checkbox"/>		Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Atropello por camiones Atropellos debidos a la posible presencia de camiones, furgonetas, carretillas elevadoras y otros vehículos en		B	ED	MO	Señalización acústica y luminosa de las carretillas elevadoras Delimitar las zonas de paso de vehículos y peatones, conforme RD 486/1997. . Queda prohibido bajarse de los vehículos estando éstos en marcha				

GRUPO:		Personal	TIPO:		SOLDADOR				
RIESGOS		P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD			PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS	
la zona de trabajo					. Se deberá dejar por escrito los trabajadores autorizados a conducir los vehículos de la empresa . Respeto estricto de las normas de circulación y seguridad vial, adaptando la velocidad a las zonas donde se transita, a las condiciones meteorológicas y del suelo . No utilizar el teléfono móvil durante la conducción de los vehículos . Mantener la distancia de seguridad . Revisar las condiciones de seguridad del vehículo antes de iniciar la conducción (frenos, neumáticos, luces, pérdidas de aceite, etc.) . Prestar especial atención a la existencia de peatones, al entrar o salir de las instalaciones de la empresa. Respetar la velocidad máxima permitida en el centro de trabajo, a 20 Km./h. en patios y 10 Km./h. en el interior de las naves.				
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>	
 Contacto eléctrico Posibilidad de contactos eléctricos en trabajos eléctricos de baja tensión o por deficiencias en el cableado o conexiones eléctricas de los equipos o herramientas eléctricas de que dispone o debe reparar		B	ED	MO	Revisión eléctrica de la planta conforme al R.E.B.T. Comprobar, antes de cada uso, el estado en que se encuentra el elemento aislante de las herramientas eléctricas. . Evitar pasar sobre los cables con los vehículos. . No se deberán realizar trabajos de reparación o mantenimiento en la instalación eléctrica o en sus proximidades, si no se está cualificado para ello y sin autorización escrita expresa de la empresa. . No se anulará el cableado de tierra ni la protección diferencial de los distintos equipos y máquinas. . Usar las herramientas eléctricas para los usos y de manera recomendada por el fabricante . Todos los cuadros eléctricos de las instalaciones deberán de permanecer cerrados y señalizados.				
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>	
 Incendios Riesgo de incendios durante los trabajos de soldadura o durante los trabajos con otras herramientas eléctricas que puedan producir chispas con un entorno de trabajo con elementos fácilmente combustibles o inflamables. Riesgo de incendios por sobrecarga de enchufes o deficiencias de conexionado o cableado eléctrico de equipos o herramientas.		B	ED	MO	Equipos de protección específicos para tareas de soldadura. Las establecidas en procedimientos de trabajo y en la información de riesgos de los trabajadores.				

GRUPO:		Personal	TIPO:		SOLDADOR						
RIESGOS					P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD		PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS	
Medidas de Control								Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Explosiones Riesgo de explosiones durante operaciones de mantenimiento de equipos con riesgo de inflamación o explosión como botellones, depósitos de combustible, etc. cuando dichas reparaciones requieren de operaciones de corte, soldadura u otras tareas que generan focos de calor				B	ED	MO	Seguir las normas del fabricante y las indicaciones de seguridad. Herramientas específicas (bronce) para trabajar en espacios con riesgos de explosión. Formación específica de los trabajadores. Recursos Preventivos			
Medidas de Control								Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Manejo y/o transporte de elementos pesados				B	ED	MO	Medios auxiliares para el transporte de objetos (carretillas, transpaletas, carros, etc) Siempre que sea posible, utilizar medios mecánicos (carretilla, transpaletas, etc.), para el traslado de materiales pesados. Para manipular elementos pesados por encima del hombro, usar escalerillas o taburetes. Si el agarre de la carga lo permite, se transportará entre dos personas. Nunca giraremos la cintura mientras manipulamos una carga, es preferible girar los pies. Aplicar un método adecuado de manipulación manual de cargas, manteniendo la espalda recta, flexionando las rodillas al cargar y descargar y pegando el peso al cuerpo.			
Medidas de Control								Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Exposición a radiaciones Exposición a radiaciones no ionizantes durante las operaciones de soldaduras				B	D	TO	Los trabajadores disponen de los equipos de protección adecuados para las operaciones de soldadura Uso de la careta de soldador (EN 175) que prevenga del contacto directo con las radiaciones emitidas por la soldadura Prohibir a cualquier otra persona permanecer en las inmediaciones sin ninguna protección frente a las radiaciones no ionizantes			
Medidas de Control								Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Exposición a ruidos Exposición a ruido durante determinadas operaciones de mantenimiento en planta (sierra horizontal, esmeriladora, trabajos en el entorno del compresor, etc)				B	ED	MO	Los trabajadores disponen de protección auditiva Realizar mediciones de ruido durante los trabajos para determinar las medidas preventivas necesarias. Facilitar protectores auditivos mientras se realizan mediciones.			
Medidas de Control								Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>

GRUPO:		Personal	TIPO:		SOLDADOR			
RIESGOS			P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD	PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS	
	Exposición a gases Exposición a gases o vapores de tipo químico en determinadas operaciones de mantenimiento que requieren de la manipulación de pinturas, disolventes, aceites, desengrasantes, etc.	B	ED	MO	Disponen de ropa y EPIs adecuados a los riesgos de los productos que se manipulan en planta Las establecidas en procedimientos de trabajo y en la información de riesgos de los trabajadores.			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Exposición a sustancias corrosivas Exposición a sustancias corrosivas o nocivas en trabajos de mantenimiento de equipos (lubricantes, pinturas, aceites, desengrasantes, etc.).	B	D	TO	Disponen de ropa y EPIs adecuados a los riesgos de los productos que se manipulan en planta. Antes de manipular productos químicos leer la etiqueta y la ficha de seguridad del producto. Seguir sus instrucciones en todo momento. Los productos químicos (disolventes, pinturas, etc.) serán manipulados y aplicados según las condiciones establecidas por el fabricante en su correspondiente ficha de seguridad y etiquetado. Leer esta información antes de la aplicación. Para el manejo productos químicos en general (disolventes, pinturas, grasas, aceites, etc.) se usarán guantes de protección frente a riesgos químicos, mascarilla con filtro tipo AP (con marcado CE) y gafas de protección frente a salpicaduras Realizar los trasvases de productos en zonas abiertas o en locales bien ventilados Mantener una adecuada higiene personal después de cada manejo No comer, ni beber, ni fumar mientras se manejan estos productos			
Medidas de Control					Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Exposición a los humos producidos en la soldadura	B	D	TO	Equipos de protección Individual establecidos para esta tarea Siempre que se realice trabajos de soldadura y sea posible se hará en exteriores. En caso de realizar soldadura en interiores se hará con la presencia de una extracción localizada Si se realiza en exteriores, el soldador se pondrá detrás de la dirección del viento, para que los humos que se creen nunca contacten con el trabajador El soldador debe utilizar una pantalla facial con certificación de calidad para el tipo de soldadura que se esté realizando, utilizando el visor de cristal inactivo cuyas características varían en función de la intensidad de corriente empleada. Para cada caso se utilizará un tipo de pantalla, filtros y placas filtrantes que deben reunir una serie de características función de la intensidad de soldado. En las pantallas deberá indicar clara e indeleblemente la intensidad de la corriente en amperios para la cual está destinada Situarse de forma que los gases de soldadura no lleguen directamente a la pantalla facial protectora y proteger a los otros trabajadores			

GRUPO:		Personal	TIPO:		SOLDADOR				
RIESGOS			P	C	V	MEDIDAS PREVENTIVAS- NORMA DE SEGURIDAD		PROTECCIÓN COLECTIVA /EPIS	
						del arco eléctrico mediante pantallas o mamparas opacas; llevar ropa, gafas y calzado de protección.			
Medidas de Control						Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Falta de iluminación suficiente en determinados tipos de mantenimiento de planta con acceso complicado o durante la manipulación de algunas máquinas herramientas como el tomo, la sierra horizontal, etc.		B	ED	MO	Realizar medición de luz			
Medidas de Control						Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Fatiga postural Fatiga postural por la realización de operaciones de mantenimiento en zonas con poco espacio de trabajo o maniobra (revisiones de vehículos)		B	D	TO	Rotación del personal cuando se realiza la tarea			
Medidas de Control						Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>
	Otros Accidentes provocados por trabajar bajo los efectos del alcohol y/u otras drogas.		M	D	MO	Se llevará a cabo un Plan de Actuación ante alcohol y otras drogas por parte de la empresa. Realizar actividades informativas y de sensibilización.			
Medidas de Control						Procedimiento Trabajo <input type="checkbox"/>	Información <input checked="" type="checkbox"/>	Formación <input checked="" type="checkbox"/>	Controlado <input checked="" type="checkbox"/>

ANEXO: FORMACIÓN NECESARIA EN RELACIÓN CON LAS CAPACITACIONES ESPECÍFICAS

ANEXO: FICHAS DE SEGURIDAD DE PRODUCTOS QUÍMICOS

FICHA DE SEGURIDAD

1.IDENTIFICACIÓN DE LA SUBSTANCIA / PREPARADO Y LA EMPRESA

Denominación comercial del producto: **ANTIPROYECCIONES SOLDADURA DRAKO Spray**
Fabricado para: COFAC FERRETEROS ASOCIADOS SCCL
C/ Garbi, 16 Polígono Industrial Volart
08150 PARETS DEL VALLES (Barcelona)
Tel. 93 53 85 00 – Fax 93 573 85 01

2.COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancias contenidas peligrosas conformemente con la directiva 67/548/CEE y respectiva clasificación:

>1% Diclorometano -Cloruro de Metileno

Nº CAS

75-09-2

Nº EINECS

200- 838-9

CEE: 602-004-00-30

Xn Nocivo

R40: Posibles efectos cancerígenos.

3.IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

R-40 Diclorometano.

Cloruro de Metileno XN.

4.PRIMEROS AUXILIOS

- **Por ingestión:** Solo en caso de que el afectado esté totalmente consciente, dejar que vomite por sí mismo.
- **Por contacto con los ojos:** Lávelos inmediatamente con agua durante 15 minutos, si se mantiene la irritación solicite atención médica.
- **Por contacto con la piel:** Lave la zona afectada con agua y si se mantiene la irritación solicite atención médica.

5.MEDIDAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

Medios de extinción adecuados: Elegir los medios de extinción, según las proximidades del producto. Enfriar los recipientes con agua pulverizada.

Productos de combustión peligrosa: En caso de incendio, los gases de combustión determinantes del peligro son: Monóxido de carbono, cloruro de hidrógeno.

6.MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precaución para el Medio Ambiente: En caso de escape o penetración en cursos de agua, avisar a las Autoridades competentes.

7.MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Almacenamiento: Almacenar en ambiente fresco, seco y oscuro, nunca exponer el envase a temperatura superior a 50°C aun estando vacío.

Manipulación: Procurar una buena ventilación de los locales.

8.CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Límites de exposición:

Valor límite: 100 ml / m³ 360 mg / m³

Protección personal:

Guantes de Neopreno, PVA.

Gafas de seguridad y careta protectora.

Durante corto tiempo puede utilizarse equipo respiratorio con filtro AX.

9.PROPIEDADES FÍSICAS

Estado físico: Líquido.

Olor: Característico.

Punto de Congelación: <21°C

Solubilidad en agua: Insoluble

Solubilidad en aceite: Soluble

Inflamabilidad: No.

Temperatura de inflamabilidad: No aplicable.

pH:Neutro

10.ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Descomposición peligrosa: Cloruro de Hidrógeno.

Materiales a evitar: Soluciones alcalinas, ácidos fuertes, oxidantes fuertes.

11.INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Oral: DL 50 (rata) 2388 mg/Kg.

Inhalación: CL50 (rata) 16100 ppm. Tiempo de exposición 6 horas.

12.INFORMACIONES ECOLÓGICAS

Persistencia y degradabilidad: El producto es degradable.

Ecotoxicidad y bioacumulación: Toxicidad en peces (orfo dorado) CL 50 237 a 626 mg/l (48 horas).

13.CONSIDERACIONES SOBRE SU ELIMINACIÓN

Este producto debe ser reutilizado o eliminado después de su uso. La eliminación de forma inadecuada supone un peligro para el medio ambiente.

14.INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

UN 1950 Aerosoles, 2, 5°F. en cantidad limitada ADR-1999.

15.INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Clasificado según la Directiva CE 88/379/ECC.

Nocivo, XN.

Frases de Riesgo y Seguridad:

R40 Posibles efectos cancerígenos.

S2 Manténgase fuera del alcance de los niños.

S23 No inhalar.

S24/25 Evitar el contacto con piel y ojos.

S36/37 Usense indumentaria y guantes de protección adecuados

S51 Úsese únicamente en lugares bien ventilados.

16.OTRAS INFORMACIONES

La información contenida en esta hoja de datos de seguridad es, a esta fecha, considerada como cierta y correcta. No obstante, los datos suministrados y las recomendaciones que se hacen no implican una garantía. Puesto que las condiciones de uso están fuera del control de nuestra compañía, es responsabilidad del utilizador asegurar las condiciones para un uso seguro del producto. La información contenida en esta hoja de datos de seguridad no representa las especificaciones técnicas, para lo cual les rogamos se atengan a nuestra hoja de datos.

F.REVISIÓN: 19-01-09 ED:1

ANTIPROYECCIONES SOLDADURA DRAKO EN SPRAY

FICHA TECNICA

CARACTERÍSTICAS

- * Formulado especial a base de desmoldeante sin silicona para evitar las proyecciones de soldadura de hilo continuo.
- * Utilizado también como antiadherente en las boquillas de soldar.

APLICACIONES

- * Para evitar las proyecciones sobre las superficies soldadas, especialmente en la calderería de acero inoxidable.
- * Para evitar la obturación de las boquillas de hilo continuo.

MODO DE EMPLEO

- * Pulverizar sobre la superficie a proteger, a una distancia de 20 a 30 cms.
- * Agitar antes de usar.

VENTAJAS

- * Reduce el riesgo durante la manipulación, pues al estar envasado sin gas butano, le confiere la propiedad de menor riesgo de inflamabilidad tanto por temperatura como por compresión. Gracias a ello evitamos gran cantidad de accidentes y favorecemos la seguridad en el trabajo.
- * Su uso resulta mucho más cómodo que el aerosol tradicional, permitiéndonos ser pulverizado desde cualquier ángulo sin alterar la cantidad atomizada en cada presión.
- * Los aerosoles con CO2 ofrecen mayor cantidad de producto, mejoran su utilización y evitan riesgos de manipulación, cuidan el medio ambiente.

PRESENTACIÓN

- *En aerosol (400 ml. - 520 c.c. cada uno), en cajas de 12 unidades.

F. REVISIÓN: 19-01-09 ED: 0

1 / 7 ES

Revisión: 06.11.2006 Edición sustituida el: 13.04.2005 Fecha de PDF: 29.11.2006

ACETATO SILICONA TRANSPAREN.310 ML.

Art.: 08923171

Ficha de datos de seguridad según la directiva comunitaria 91/155/CEE

1. Identificación de la sustancia o preparado y de la sociedad o empresa

Identificación de la sustancia o del preparado

ACETATO SILICONA TRANSPAREN.310 ML.**Art.: 08923171**

Uso de la sustancia o preparado

Agente de obturación

Identificación de la sociedad o empresa

Würth España S.A. Pol. Ind. Riera de Caldes, Joiers 21, Apartado 197, ES-08184 Palau solità i Plegamans, Barcelona
Teléfono +34 (0)93 862 95 00, Telefax +34 (0)93 864 62 03

Teléfono de urgencias / oficina de asesoramiento

Oficina de asesoramiento para síntomas de envenenamiento:

Tlf.:

Teléfono de urgencias de la sociedad:

Tlf. +34 (0)93 862 95 00

2. Composición/información sobre los componentes

Polidimetilsiloxano
Materias de relleno
Productos auxiliares
Reticulante

2.1 Nombre químico	% rango	símbolo	frases-R	EINECS, ELINCS
Destilados (petróleo), fracción intermedia tratada con hidrógeno	1 -< 25	Xn	65	265-148-2
Etiltriacetoxi-silano	1 -< 5	C/Xn	14-22-34	241-677-4

Véase la redacción completa de las frases de riesgo en el punto 16.

3. Identificación de peligros

3.1 Para el hombre

Véase el punto 11 y 15.

La preparación no está clasificada como peligrosa de acuerdo con lo estipulado por la Directiva 1999/45/CE.

3.2 Para el medio ambiente

Véase el punto 12.

4. Primeros auxilios

No instile ningún líquido en la boca de personas inconscientes

4.1 Inhalación

Conducir aire fresco al afectado y dependiendo de los síntomas, consultar al médico.

4.2 Contacto con los ojos

Aclarar exhaustivamente con abundante agua durante varios minutos, llamar inmediatamente al médico tener la hoja de datos a mano.

2 / 7 ES

Revisión: 06.11.2006 Edición sustituida el: 13.04.2005 Fecha de PDF: 29.11.2006

ACETATO SILICONA TRANSPAREN.310 ML.

Art.: 08923171

4.3 Contacto con la piel

Lavar exhaustivamente con agua abundante y jabón, y desvestir enseguida la ropa contaminada e impregnada, si la piel se irrita (eritema cutáneo etc.), consultar al médico.

4.4 Ingestión

No provocar el vómito, dar mucha agua de beber, llamar inmediatamente al médico.

Llevar consigo la hoja de datos.

4.5 Son necesarios primeros auxilios especiales

n.e.

5. Medidas de lucha contra incendios**5.1 Los medios de extinción adecuados**

Chorro de agua disperso

Polvo extintor

Espuma resistente al alcohol

CO₂

Arena

Refrigerar con agua los recipientes expuestos a riesgos.

5.2 Los medios de extinción que no deban utilizarse por razones de seguridad

Chorro compacto de agua

5.3 Los riesgos especiales particulares que resulten de la exposición a la sustancia/preparado en sí, a los productos de combustión o gases producidos

En caso de fuego se pueden formar:

Ácido acético

Oxidos de carbono

Formaldehído

Productos de pirólisis tóxicos.

5.4 El equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios

Aparato de respiración, independiente de la atmósfera local.

Según el tamaño del fuego

Si fuese necesario, protección completa

5.5 Otras indicaciones

Eliminar el agua prevista contra incendios que esté contaminada conforme a la normativa oficial.

6. Medidas en caso de vertido accidental

Véase el punto 13, así como el equipo de protección personal en el punto 8.

6.1 Precauciones personales

Alejar materiales inflamables, no fumar.

Procurar que haya una buena aireación.

Evitar el contacto con ojos y piel.

Si fuese necesario, tener en cuenta el peligro de resbalar.

6.2 Precauciones para la protección del medio ambiente

No tirar los residuos por el desagüe.

Evitar la penetración del producto en las aguas superficiales y subterráneas, así como en el suelo.

Si el escape es grande, embalsar.

6.3 Métodos de limpieza

Recoger con un material que aglutine líquidos (p.e. un aglutinante universal), y darle un tratamiento según el punto 13.

O:

Recogerlo mecánicamente y darle un tratamiento según el punto 13.

7. Manipulación y almacenamiento

3 / 7 ES

Revisión: 06.11.2006 Edición sustituida el: 13.04.2005 Fecha de PDF: 29.11.2006

ACETATO SILICONA TRANSPAREN.310 ML.

Art.: 08923171

7.1 Manipulación

Indicaciones para un manejo seguro:

Véase el punto 6.1

Procurar que haya una buena ventilación.

Alejar materiales inflamables - no fumar.

Tomar medidas contra la carga electrostática.

Está prohibido:

comer, beber, fumar, así como guardar productos alimenticios en el puesto de trabajo.

Lávense las manos antes de hacer una pausa y al terminar la jornada.

Se deben emplear las medidas de higiene y precaución generales para el trato de productos químicos.

Siga las indicaciones de la etiqueta y las instrucciones de uso.

7.2 Almacenamiento

Condiciones exigidas a los almacenes y recipientes de almacenado:

No almacenar el producto en pasillos y escaleras.

Almacenar el producto sólo en su embalaje original y cerrado.

Condiciones especiales de almacenamiento:

Véase el punto 10.2

Almacenar en lugar fresco

Almacenar en lugar bien ventilado.

Almacenarlo protegido de la humedad y cerrado.

8. Controles de exposición/protección personal

Encárguese de que la ventilación sea buena. Esto se puede conseguir con aspiración local o una salida de aire general.

Si esto no es suficiente para mantener la concentración por debajo de los valores máximos permitidos para el lugar de trabajo (VLA, AGW), debe llevarse una mascarilla.

Sólo es de aplicación si se incluyen los valores límites de exposición.

E Nombre químico		Destilados (petróleo), fracción intermedia tratada con hidrógeno	
VLA-ED:	** 200 ppm (1000 mg/m3) (AGW)	VLA-EC:	** 4 (AGW)
VLB:	---	Otra información:	---

E Nombre químico		Ácido acético	
VLA-ED:	10 ppm (25 mg/m3) (VLA-ED, CE)	VLA-EC:	15 ppm (37 mg/m3) (VLA-EC)
VLB:	---	Otra información:	---

E VLA-ED = Valor Límite Ambiental-Exposición Diaria | VLA-EC = Valor Límite Ambiental-Exposición de Corta Duración | VLB = Valor Límite Biológico | Otra información: Sen = Sensibilizante, vía dérmica = puede absorber por vía cutánea. C1 / C2 = Sustancia carcinogénica de primera / segunda categoría. M1 = Sustancia mutagénica para el hombre, M2 = Sustancia que puede considerarse mutagénica para el hombre. TR1 = Sustancia perjudicial para la fertilidad de los seres humanos o produce toxicidad para el desarrollo, TR2 = Sustancia que puede y debe considerarse perjudicial para la fertilidad de los seres humanos o debe considerarse tóxica para su desarrollo.

** = El valor límite para esta sustancia se canceló con la TRGS 900 (Alemania) de enero de 2006, con el objetivo de una revisión.

8.1 Protección respiratoria:

En un caso normal no es necesario.

Si se sobrepasa el valor VLA-ED, VLA-EC.

Filtro ABEK (EN 141)

8.2 Protección de las manos:

Guantes protectores de caucho fluorado (EN 374).

Permeabilidad en minutos:

> 60

Se recomienda el uso de una crema protectora de manos.

8.3 Protección de los ojos:

Si se corre el riesgo de contacto con los ojos.

Gafas de protección ajustadas con protecciones laterales (EN 166).

8.4 Protección cutánea:

Trabajar con el traje de protección (p.e. zapatos de seguridad EN 344, vestimenta protectora de mangas largas)

Información adicional para la protección de las manos - No se ha realizado ningún ensayo.

En las preparaciones, la selección se ha elegido de buena fe y sobre las informaciones de las sustancias contenidas.

4 / 7 ES

Revisión: 06.11.2006 Edición sustituida el: 13.04.2005 Fecha de PDF: 29.11.2006

ACETATO SILICONA TRANSPAREN.310 ML.

Art.: 08923171

La selección en el caso de las sustancias ha sido hecha a partir de las indicaciones del fabricante de guantes.

La selección final del material de los guantes se tiene que realizar teniendo en cuenta el tiempo de rotura, la tasa de permeación y la degradación.

La selección de unos guantes apropiados depende del material y de otras características de calidad, lo cual difiere según el fabricante.

No se puede prever la resistencia del material de los guantes para realizar las preparaciones y, por lo tanto, antes de utilizarlos se tiene que comprobar dicha resistencia.

Consulte con el fabricante de guantes el tiempo exacto de rotura del material de los guantes y respete este tiempo.

9. Propiedades físicas y químicas

Estado físico:	Pastoso
Color:	Según especificación
Olor:	Penetrante
Valor del pH sin diluir:	Reacción ácida
Punto/intervalo de ebullición (en °C):	n.d.
Punto/intervalo de fusión (en °C):	n.d.
Punto de inflamación (en °C):	n.e.
Temperatura de ignición:	~ 400°C
Propiedades comburentes:	No
Límite inferior de explosión:	4 Vol% *
Límite superior de explosión:	17 Vol% *
Presión de vapor:	n.e.
Densidad (g/ml):	0,98 - 1,05 g/cm ³ (25°C)
Hidrosolubilidad:	Insoluble
Viscosidad:	~ 800000 mPas
* Ácido acético	

10. Estabilidad y reactividad

10.1 Condiciones que deben evitarse

Véase el punto 7

No es de esperar, si se almacena y maneja correctamente (estable).

Calor intensa.

Protegerlo de la humedad.

El producto puede hidrolizar.

10.2 Materias que deben evitarse

Véase también el punto 7.

Alcoholes

Evitar el contacto con alcalis fuertes.

Agua

Formación de:

Ácido acético

10.3 Productos de descomposición peligrosos

Véase el punto 5.3

Al contacto con aire húmedo:

Ácido acético

T > 150°C:

Formaldehído

11. Información toxicológica

11.1 Toxicidad aguda así como efectos con presentación inmediata

Ingestión, LD50 rata oral (mg/kg):	n.d.
Inhalación, LC50 rata inhal. (mg/l/4h):	n.d.
Contacto con la piel, LD50 rata dérmal (mg/kg):	n.d.
Contacto con los ojos:	n.d.

5 / 7 ES

Revisión: 06.11.2006 Edición sustituida el: 13.04.2005 Fecha de PDF: 29.11.2006

ACETATO SILICONA TRANSPAREN.310 ML.

Art.: 08923171

11.2 Efectos crónicos y con presentación retardada

Sensibilización:	n.e.
Efectos carcinógenos:	n.e.
Efectos mutagénicos:	n.e.
Toxicidad con respecto a la reproducción:	n.e.
Efectos narcosis:	n.e.

11.3 Otras indicaciones

Ninguna clasificación según proceso de cálculo.

Según el estado actual de nuestros conocimientos, la preparación en condiciones normales de utilización no causa peligro a los humanos.

Puede producirse:

Ácido acético

Para esta sustancia rige:

Irritación de la piel.

Irritación de las membranas pituitaria y faringea.

12. Información ecológica

Clase de peligro para las aguas (Alemania):	1
Autoclaseificación:	Sí (VwVwS)
Persistencia y degradabilidad:	
No fácilmente biodegradable	
Comportamiento en depuradoras de agua:	Si se usa según las prescripciones, no tiene por qué haber ningún trastorno.
Según la fórmula, no contiene AOX.	
Producto endurecido:	
Es posible la separación mecánica.	
Toxicidad acuática:	
No previsible	
Tóxico para peces:	
Toxicidad ecológica:	n.d.

13. Consideraciones relativas a la eliminación

13.1 Para la sustancia / preparado / residuos

Código de basura número, CE:

Las pautas indicadas para los desperdicios constituyen recomendaciones basadas en la utilización prevista de este producto. Pero según la utilización especial y las condiciones de eliminación por parte del usuario, eventualmente también se puedan aplicar otras pautas para los desperdicios. (2001/118/CE, 2001/119/CE, 2001/573/CE)

08 04 09 Residuos de adhesivos y sellantes que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas

Recomendación:

Tener en cuenta las prescripciones de las autoridades locales

Por ejemplo una instalación de incineración apropiada.

13.2 Para material de embalaje sucio

Véase el punto 13.1

Tener en cuenta las prescripciones de las autoridades locales

15 01 01 envases de papel y cartón

15 01 02 envases de plástico

Vacíe el recipiente completamente.

El embalaje no contaminado se puede volver a utilizar.

El embalaje que no se pueda limpiar se tiene que eliminar como la sustancia.

Los restos pueden provocar una explosión.

14. Información relativa al transporte

6 / 7 ES

Revisión: 06.11.2006 Edición sustituida el: 13.04.2005 Fecha de PDF: 29.11.2006

ACETATO SILICONA TRANSPAREN.310 ML.

Art.: 08923171

Indicaciones generales

Número-NU: n.u.

Transporte por carretera / ferrocarril (ADR/RID)

Clase/grupo de clasificación: n.u.

Código de clasificación: n.u.

LQ: n.u.

Transporte por navegación marítima

IMDG-Code: n.a. (clase/grupo de clasificación)

Contaminante marino / Marine Pollutant: n.a.

Transporte aéreo

IATA: n.a. (clase/peligro secundario/grupo de clasificación)

Indicaciones adicionales:

No es un producto peligroso según la ordenanza anteriormente indicada.

15. Información reglamentaria**Marcado según la ordenanza de sustancias peligrosas, incluidas las directivas comunitarias (67/548/CEE y 1999/45/CE)**

Símbolos: Nada

Indicaciones de peligro: ---

Frases-R:

Frases-S:

Añadidos:

Ficha de datos de seguridad a disposición del usuario profesional que lo solicite.

Tener en cuenta restricciones: n.u.

16. Otra información

Estas indicaciones se refieren al producto en sus condiciones de recepción.

Clase de almacenamiento según VCI (reglamento de

Alemania): 10/11

Puntos revisados: 15

Las siguientes frases representan las frases R de los componentes (mencionadas en el punto 2).

65 Nocivo: si se ingiere puede causar daño pulmonar.

65 También nocivo: si se ingiere puede causar daño pulmonar.

14 Reacciona violentamente con el agua.

22 Nocivo por ingestión.

34 Provoca quemaduras.

Leyenda:

n.a. = n.u. = no utilizable / n.v., k.D.v. = n.d. = no disponible / n.g. = n.e. = no ensayado

VLA = Valores límite ambientales (-ED = Exposición diaria, -EC = Exposición de corta duración), VLB = Valores límite biológicos.

AGW = "Arbeitsplatzgrenzwert" (Alemania) / BGW = "Biologischer Grenzwert" (Alemania)

VbF = Ordenanza sobre líquidos inflamables (Austria)

WGK = Clase de peligro para las aguas (Alemania) - WGK3 = gran peligro, 2 = peligro, 1 = bajo peligro para las aguas

VwVwS = Disposición administrativa sobre materias peligrosas para el agua (Alemania)

VOC = Volatile organic compounds (compuestos orgánicos volátiles (COV)) / AOX = Compuestos halogenados orgánicos adsorbibles

Las indicaciones hechas aquí deben describir el producto con vistas a las disposiciones de seguridad necesarias, no sirven para garantizar determinadas propiedades y están basadas en el estado actual de nuestros conocimientos.

7 / 7 ES

Revisión: 06.11.2006 Edición sustituida el: 13.04.2005 Fecha de PDF: 29.11.2006

ACETATO SILICONA TRANSPAREN.310 ML.

Art.: 08923171

Responsabilidad descartada.

Elaborado por:

Chemical Check GmbH, Beim Staumberge 3, D-32839 Steinheim, Tlf.: +49 5233 94 17 0, +49 1805-CHEMICAL / +49 180 52 43 642, Fax: +49 5233 94 17 90, +49 180 50 50 455

© by Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung. La modificación o reproducción de este documento requiere la autorización expresa de Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung.



Nombre y código del producto: HEMPADUR 45150
Fecha última revisión: 19/09/2006

SDS-01EP/ES

1. IDENTIFICACIÓN DEL PREPARADO Y DE LA EMPRESA

Nombre y código del producto: HEMPADUR 45150
Ficha de Seguridad válida para los colores: (Ver listado adjunto)
Uso previsto : Pinturas (Ver hoja técnica)

Dirección de la empresa: PINTURAS HEMPEL S.A. Teléfono de emergencia: 93 713 00 00 (Horario Laboral)
Crta. de Sentmenat 108 93 713 29 20 (Resto horario)
08213 POLINYÀ (Barcelona)
Teléfono: 93 713 00 00

2. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

Sustancias que presentan un riesgo para la salud según el Reglamento de Sustancias R.D. 363/1995

Nombre	Intervalo de Concentración %	Einecs	Símbolo	Frases R*
Butan-1-ol	2.5 - 10	(200-751-6)	Xn	10-22-37/38-41-67
Resinas epoxídicas Pm <700 (DGEBA)	25 - 50	(500-033-5)	Xi-N	36/38-43-51/53
Trimetilhexametildiamina	< 1.0	(247-134-8)	C	22-34-43-51/53
Xililendiamina (m-)	< 1.0	(216-032-5)	C	20/22-34-43-52/53
1-metoxi-2-propanol	< 1.0	(203-539-1)	-	10
Xileno	2.5 - 10	(215-535-7)	Xn	10-20/21-38
Poli(oxipropilén) diamina	2.5 - 10	(-----)	C	21/22-34
Nonilfenol	2.5 - 10	(246-672-0)	C-N	22-34-50/53-62-63
Etilbenceno	1.0 - 2.5	(202-849-4)	F-Xn	11-20
Base Mannich	< 1.0	(-----)	C	34-43-20/22-52/53

*Ver el texto completo de las frases en el epígrafe 16.

3. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DEL PREPARADO

El preparado sensibiliza la piel y las vías respiratorias. Es, además, un irritante de la piel y su contacto repetido puede incrementar este efecto.

Ver riesgos para la salud humana y para el medio ambiente en epígrafe 15.

Aplicar únicamente en locales bien ventilados y en caso de ventilación insuficiente, utilizar equipo respiratorio adecuado.

4. PRIMEROS AUXILIOS

GENERALES: En caso de duda o cuando persistan los síntomas, buscar ayuda médica. Nunca administrar nada por la boca a una persona inconsciente.

INHALACIÓN: Situar al accidentado al aire libre, mantenerle caliente y en reposo, si la respiración es irregular o se detiene, practicar respiración artificial. No administrar nada por la boca. Si está inconsciente, ponerle en una posición adecuada y buscar ayuda médica.

CONTACTO CON LOS OJOS: Lavar abundantemente los ojos con agua limpia y fresca durante, por lo menos, 10 minutos, tirando hacia arriba de los párpados y buscar asistencia médica.

CONTACTO CON LA PIEL: Quitar la ropa contaminada. Lavar la piel vigorosamente con agua y jabón o un limpiador de piel adecuado. NUNCA utilizar disolventes o diluyentes.

INGESTIÓN: Si accidentalmente se ha ingerido, buscar inmediatamente atención médica. Mantener en reposo. NUNCA provocar el vómito.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

MEDIOS DE EXTINCIÓN: Recomendados: Espuma resistente al alcohol, CO₂, polvo, agua pulverizada. No utilizar: Chorro directo de agua.

RECOMENDACIONES: El fuego produce un denso humo negro. La exposición a los productos de descomposición puede ser perjudicial para la salud. Puede ser necesario un equipo respiratorio adecuado. Mantener fríos con agua, los envases expuestos al fuego. Evitar que los productos de lucha contra incendios pasen a alcantarillas o cursos de agua.

6. MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Eliminar los posibles puntos de ignición y ventilar la zona. Evitar respirar los vapores. Emplear las medidas de seguridad enumeradas en los epígrafes 7 y 8. Detener y recoger el vertido con materiales absorbentes no combustibles (por ejemplo: tierra, arena, vermiculita, tierra de diatomeas). Verter el producto y el absorbente en un contenedor adecuado, para su posterior eliminación, según la legislación local (ver epígrafe 13).

Limpiar, preferentemente, con detergente; evitar el empleo de disolventes.

No dejar que pasen a las alcantarillas o a los cursos de agua. Si el producto contamina lagos, ríos o alcantarillas, informar a las autoridades pertinentes, según la legislación local.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

MANIPULACIÓN: Los vapores son más pesados que el aire y pueden extenderse por el suelo. Pueden formar mezclas explosivas con el aire. Evitar la creación de concentraciones de vapor en el aire, inflamables o explosivos; evitar concentraciones del vapor superiores a los límites de exposición durante el trabajo. El preparado solo debe utilizarse en las zonas en las cuales se haya eliminado toda llama desprotegida y otros puntos de ignición. El equipo eléctrico ha de estar protegido según las normas adecuadas.

Cuando los operarios se encuentren en el interior de la cabina de pintado, estén aplicando o no, y la ventilación no sea suficiente para controlar continuamente la concentración de partículas y de vapor de disolvente, deberán llevar un equipo respiratorio con suministro de aire durante el proceso de pintado hasta que la concentración de partículas y de vapor de disolvente estén por debajo de los límites de exposición. El preparado puede cargarse electrostáticamente: utilizar siempre tomas de tierra cuando se trasvase el producto. Los operarios deben llevar calzado y ropa antiestáticos y los suelos deben ser conductores.

Mantener el envase bien cerrado, aislado de posibles fuentes de calor, chispas y fuego. No emplear herramientas que puedan producir chispas. No emplear nunca presión para vaciar los envases: no son recipientes resistentes a la presión. Conservar el producto en envases de un material idéntico al original.

Evitar que el preparado entre en contacto con la piel y ojos, así como la inhalación de vapor y las nieblas que se producen durante el pulverizado. Para la protección personal, ver epígrafe 8. En la zona de aplicación debe estar prohibido fumar, comer y beber. Cumplir con la legislación sobre seguridad e higiene en el trabajo.

ALMACENAMIENTO: Almacenar según la legislación local. Observar las indicaciones de la etiqueta. Almacenar los envases entre 5° y 35° C en un lugar seco y bien ventilado. Mantener lejos de fuentes de calor y de la luz solar directa. Mantener lejos de puntos de ignición, de agentes oxidantes y de materiales fuertemente ácidos o alcalinos. Una vez abiertos los envases, han de volverse a cerrar cuidadosamente y colocarlos verticalmente para evitar derrames. No fumar. Evitar la entrada a personas no autorizadas.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN - PROTECCIÓN PERSONAL

MEDIDAS DE ORDEN TÉCNICO: Proveer una ventilación adecuada, lo cual puede conseguirse mediante una buena extracción-ventilación local y un buen sistema general de extracción. Si esto no fuese suficiente para mantener las concentraciones de partículas y vapores por debajo del límite de exposición durante el trabajo, debe llevarse un equipo respiratorio adecuado.



Nombre y código del producto: HEMPADUR 45150
Fecha última revisión: 19/09/2006

SDS-01EP/ES

LÍMITES DE EXPOSICIÓN: Límites de exposición durante el trabajo para:

	VLA-EC*	VLA-ED**		
	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³
Butan-1-ol	-	-	50	154
1-metoxi-2-propanol	150	568	100	375
Xileno	100	442	50	221
Etilbenceno	200	884	100	441

según: Límites de exposición profesional para agentes químicos (INSHT 2004).

* Límites de exposición a corto plazo - 15 minutos

** Límites de exposición a largo plazo - 8 horas

PROTECCIÓN PERSONAL:

Protección respiratoria: Cuando los trabajadores soporten concentraciones superiores al límite de exposición, deben utilizar equipo respiratorio adecuado y homologado.

Protección de las manos: Para contactos prolongados o repetidos, utilizar guantes de alcohol polivinílico o de nitrilo. Las cremas protectoras pueden ayudar a proteger las zonas de la piel expuestas, dichas cremas no deben aplicarse NUNCA una vez que la exposición se ha producido.

Protección de los ojos: Utilizar gafas protectoras especialmente diseñadas para proteger contra las salpicaduras de líquidos.

Protección de la piel: El personal debe llevar ropas antiestáticas de fibra natural o de fibras sintéticas resistentes a altas temperaturas. Deben lavarse todas las partes del cuerpo que hayan estado en contacto con el preparado.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico:	Líquido viscoso
Punto de Inflamación °C:	25.0 Método: UNE 48061
Peso específico:	1.3 ± 0.1 Método: UNE-EN ISO 2811-1
Densidad del vapor:	Mayor que la del aire
Límite inferior de explosión:	0.5 % vol.
Solubilidad en agua:	Parcialmente soluble

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estable bajo las condiciones de manipulación y almacenamiento recomendadas (Ver epígrafe 7). En caso de incendio se pueden generar productos de descomposición peligrosos, tales como monóxido y dióxido de carbono, humos y óxidos de nitrógeno. Mantener alejado de agentes oxidantes y de materiales fuertemente alcalinos o ácidos, a fin de evitar reacciones exotérmicas.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

No existen datos disponibles ensayados del preparado.

La exposición a concentraciones de los vapores por encima del límite de exposición durante el trabajo puede tener efectos negativos, (por ejemplo irritación de la mucosa y del sistema respiratorio, efectos adversos sobre riñones, hígado y sistema nervioso central). Entre los síntomas cabe citar: dolor de cabeza, vértigos, fatiga, debilidad muscular, somnolencia y, en casos extremos, pérdida de la consciencia.

El contacto repetido o prolongado con el preparado, puede causar la eliminación de la grasa de la piel, dando lugar a una dermatitis de contacto no alérgica y a que se absorba el preparado a través de la piel.

Las salpicaduras en los ojos pueden causar irritación y daños reversibles.

Basándose en las propiedades de los componentes epoxi y teniendo presente los datos toxicológicos de preparados similares, este preparado puede sensibilizar e irritar la piel y las vías respiratorias.

Los componentes epoxídicos de bajo peso molecular son irritantes para los ojos, mucosas y piel. Un repetido contacto con la piel puede conducir a su irritación o sensibilización, posiblemente con autosensibilización acentuada a otros epoxis.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

No existen datos disponibles ensayados sobre el preparado.

No se debe permitir que el producto pase a las alcantarillas o a cursos de agua.

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN

No se permite su vertido en alcantarillas o cursos de agua.

Los residuos y envases vacíos deben ser tratados según la legislación vigente.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Transportar siguiendo las normas ADR/TPC para el transporte por carretera, RID/TPF por ferrocarril, las IMDG por mar y las ICAO/IATA para transporte aéreo.

ADR/TPC-RID/TPF:	Clase: 3
	Grupo de embalaje: III
	Nombre documento de transporte: Carta de porte
	Etiqueta: 3 - LÍQUIDO INFLAMABLE
	-

IMDG:	Clase: 3.3 UN nº. 1263
	Contaminante marino: No
	FEm: 3-05 GPA: 310-313
	Grupo de embalaje: III
	Nombre embarque: Conocimiento de embarque
	Etiqueta: 3 - LÍQUIDO INFLAMABLE
	-

ICAO/IATA:	Clase: 3 UN nº. 1263
	Grupo de embalaje: III



Nombre y código del producto: HEMPADUR 45150
Fecha última revisión: 19/09/2006

SDS-01EP/ES

Nombre embarque: Conocimiento aéreo

Etiqueta: 3 - LÍQUIDO INFLAMABLE

15. INFORMACIONES REGLAMENTARIAS

En conformidad con el Reglamento de Preparados Peligrosos Directiva 99/45, el preparado está etiquetado de la siguiente manera:

Símbolos: Xn (Nocivo) N (Peligroso para el Medio Ambiente)

Contiene: Resinas epoxídicas Pm <700 (DGEBA)

Trimetilhexametildiamina

Xililendiamina (m-)

Poli(oxipropileno) diamina

Nonilfenol

Base Mannich

Frases R:	R10	Inflamable.
	R20/21/22	Nocivo por inhalación, por ingestión y en contacto con la piel.
	R36/37/38	Irrita los ojos, la piel y las vías respiratorias.
	R43	Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.
	R51	Tóxico para los organismos acuáticos.
Frases S:	R53	Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
	S1/2	Consérvese bajo llave y manténgase fuera del alcance de los niños.
	S23	No respirar los vapores/aerosoles.
	S24	Evítese el contacto con la piel.
	S26	En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico.
	S29	No tirar los residuos por el desagüe.
	S36/37/39	Usense indumentaria y guantes adecuados y protección para los ojos/la cara.
	S38	En caso de ventilación insuficiente, úsese equipo respiratorio adecuado.
	S45	En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstrole la etiqueta).
	S61	Evítese su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad.
Otras frases:	P92	Contiene componentes epoxídicos. Véase la información facilitada por el fabricante.
	P99	Contiene una sustancia sensibilizante. Puede provocar una reacción alérgica.

Esta información figura en la presente Ficha de Datos de Seguridad del Preparado

16. OTRAS INFORMACIONES

Texto completo de las frases R que aparecen en el epígrafe 2:

R10	Inflamable.
R11	Facilmente inflamable.
R20	Nocivo por inhalación.
R20/21	Nocivo por inhalación y en contacto con la piel.
R20/22	Nocivo por inhalación y por ingestión.
R21/22	Nocivo en contacto con la piel y por ingestión.
R22	Nocivo por ingestión.
R34	Provoca quemaduras.
R36/38	Irrita los ojos y la piel.
R37/38	Irrita las vías respiratorias y la piel.
R38	Irrita la piel.
R41	Riesgo de lesiones oculares graves.
R43	Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.
R50/53	Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
R51/53	Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
R52/53	Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
R62	Posible riesgo de perjudicar la fertilidad.
R63	Posible riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto.
R67	La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo.

La información de esta Ficha de Datos de Seguridad del preparado está basada en los conocimientos actuales y en las leyes vigentes de la CE y nacionales, en cuanto que las condiciones de trabajo de los usuarios están fuera de nuestro conocimiento y control. El producto no debe utilizarse sin tener primero una instrucción, por escrito, de su manejo. Es siempre responsabilidad del usuario tomar las medidas oportunas con el fin de cumplir con las exigencias establecidas en las legislaciones vigentes. La información contenida en esta Ficha de Seguridad solo significa una descripción de las exigencias de seguridad del preparado y no hay que considerarla como una garantía de sus propiedades.

La información de esta Ficha de Seguridad se ha redactado según el Anexo III del Reglamento de Preparados Peligrosos Directiva 99/45.

LISTA DE COLORES

3013E

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD REACH – REGLAMENTO (CE) nº 453/2010		
	MARCADOR DE OBRA ROJO	FECHA REVISION 04/03/15

1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA

1.1. Identificador del producto.

Nombre producto: Marcador de Obra Rojo Ref: 63305

1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla:

Spray temporal Marcador de Obras y Topografía. Uso profesional.

1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad:

KRAFFT S.L. UNIPERSONAL
Carretera de Urnieta s/n
20140 – Andoaín (Guipuzcoa)
Teléfono: 943 410400 - Fax: 943 410440
msds@krafft.es - www.krafft.es

1.4 Teléfono de emergencia: 943 410400 (8:00 – 17:00 h.) (horario laboral)

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS.

2.1. Clasificación de la sustancia o mezcla:

Clasificado según el Reglamento (CE) nº 1272/2008 (CLP):

H224-Líquido y vapores extremadamente inflamables.

H312/H332- Nocivo por contacto con la piel y por inhalación.

H315- Provoca irritación cutánea.

H319- Irrita los ojos.

EUH066- La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel

H304- Nocivo. Si se ingiere puede causar daño pulmonar

2.2. Elementos de la etiqueta:

Reglamento nº 1272/2008 (CLP):

Atención



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD REACH – REGLAMENTO (CE) nº 453/2010		
	MARCADOR DE OBRA ROJO	FECHA REVISION 04/03/15

Indicaciones de peligro:

H224-Líquido y vapores extremadamente inflamables.
H302/H312/H332- Nocivo por ingestión, por contacto con la piel y por inhalación.
H315- Provoca irritación cutánea.
H319- Irrita los ojos.

Consejos de prudencia:

P102 Mantener fuera del alcance de los niños.
P210 Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes.
No fumar.
P260 No respirar los vapores aerosoles.
P262 Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa.
P243 Tomar medidas de precaución contra descargas electroestáticas.
P370+P378 En caso de incendio utilizar polvo químico seco, anhídrido carbónico, espuma resistente al alcohol, agua pulverizada (se recomienda chorro directo de agua).
P301+P310 En caso de ingestión llamar inmediatamente a un Centro de Información Toxicológica o a un médico y muéstrole la etiqueta o el envase.
P271 Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.

Información suplementaria:

EUH066 La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

3. COMPOSICIÓN – INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

N.º índice	N.º CAS	N.º CE	Nº Registro	Nombre	Concen tración	Símbolos y frases R
601-022-00-9	1330-20-7	215-535-7	01-2119488216-32	Xileno (mezcla de isómeros)	15-25	Xi:R36/37/38 Xn:R20/21,R65; R10 H315,H373,H335
607-195-00-7	108-65-6	203-603-9		Acetato de 1-metoxi-2propanol	2-4	Xi, 10, R67 H226; H336
603-019-00-8	115-10-6	204-065-8	01-2119472128-0001	Dimetiléter	30-50	F+, 12 H220; H280

4. PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios.

INGESTIÓN: Consulte inmediatamente a un médico. No hacer ingerir bebidas a una persona inconsciente, no inducir al vómito.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD REACH – REGLAMENTO (CE) nº 453/2010		
	MARCADOR DE OBRA ROJO	FECHA REVISION 04/03/15

INHALACIÓN: Alejar el sujeto de la zona contaminada. En casos graves como parada cardiorrespiratoria practicar técnicas de respiración artificial, requiriendo asistencia médica inmediata.

CONTACTO DIRECTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua y jabón. Si transcurridos unos días persiste la irritación consultar a un médico.

CONTACTO DIRECTO CON LOS OJOS: Lavar abundantemente con agua dulce durante 15 minutos, manteniendo los párpados separados. Si el accidentado usa lentes de contacto, éstas deben retirarse siempre que no estén pegadas a los ojos. Control posterior por un oculista.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:

Los efectos debidos a las sustancias contenidas son los indicados en los apartados 2 y 11.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente:

Información relevante no disponible.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS.

5.1 Medios de extinción:

Usar espuma, medios de extinción en seco, polvo químico CO₂ o agua pulverizada. Impedir que los residuos penetren en desagües o cursos de agua.

Medios de extinción desaconsejados: No utilizar chorros de agua.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla:

Un incendio produce frecuentemente un espeso humo negro y puede formar monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO₂). La exposición a la combustión y o descomposición del producto puede conllevar riesgos para la salud.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios:

Enfríe los recipientes con chorros de agua para evitar la descomposición del producto y la formación de sustancias potencialmente peligrosas para la salud. Use siempre el equipo de protección antiincendio completo.

EQUIPO: Elementos normales para la lucha contra el fuego, como respirador autónomo de aire comprimido de circuito abierto, traje y guantes ignífugos y botas de bomberos.

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL.

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia.

Elimine toda fuente de ignición o de calor en el área del vertido. Aleje a las personas desprovistas de equipo. Llevar guantes, gafas, prendas y mascarilla de protección.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente.

Impida su dispersión en el medio ambiente. Evitar la entrada del producto en el medio acuático.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD REACH – REGLAMENTO (CE) nº 453/2010		
	MARCADOR DE OBRA ROJO	FECHA REVISION 04/03/15

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza.

Absorber el vertido mediante arena o material absorbente inerte. No absorber con serrín u otros absorbentes combustibles. Contener adecuadamente el producto recogido en recipientes herméticos. Notificar a la autoridad competente.

6.4 Referencias a otras secciones.

Ver secciones 8 y 13.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO.

7.1 Precauciones para una manipulación segura:

Recipiente a presión. Proteger de los rayos solares y fuentes de calor. No exponerlo a temperaturas superiores a 50° C. No vaporizar cerca de una llama o cuerpo incandescente u otras fuentes de posible ignición. Evitar inhalarlo directamente o rociar en los ojos. No fumar. No cortar, calentar, perforar o soldar incluso después de su uso. Utilizar en locales bien ventilados. Mantener lejos del alcance de los niños.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades:

Proteger de los rayos solares y fuentes de calor y no exponerlo a temperaturas superiores a 50° C. Almacenar en lugar fresco, temperatura ambiente y lejos de agentes oxidantes, productos fuertemente ácidos o alcalinos que puedan deteriorar el recipiente.

7.3 Usos específicos finales:

Salvo las indicaciones ya especificadas, no es preciso realizar ninguna recomendación especial sobre sus usos.

8. CONTROL DE EXPOSICIÓN – PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

8.1. Parámetros de control:

-Unión Europea (2009/161/UE, 2006/15/CE, 2000/39/CE)

NOMBRE DE DISOLVENTES Y PROPELANTES	TWA 8 h.	STEL 15 min.
Xileno (mezcla de isómeros)	100 ppm	150 ppm
Metoxi Propil Acetato	50 ppm	-
D.M.E.	1000 ppm	-

8.2. Controles de la exposición:

Utilizar en un local adecuadamente ventilado tanto por lo que se refiere a la aspiración en el puesto de trabajo, como a la aspiración general, para mantener la concentración de los gases inflamables por debajo del límite inferior de concentración de explosividad (LEL) del propulsor y asegurar que la concentración en el aire sea inferior a los estándar TWA por 8 h. y STELL por 15 minutos.

Protección respiratoria: Utilizar una protección de las vías respiratoria idónea para disolventes orgánicos. Máscara auto filtrante para gases y vapores y partículas.

Protección de las manos: Utilizar guantes de protección.

Protección de los ojos: Utilizar protecciones oculares, si se utiliza el producto por largos periodos.

Protección de la piel: Utilizar prendas de protección frente a riesgo químico, antiestática e ignífuga.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD REACH – REGLAMENTO (CE) n° 453/2010		
	MARCADOR DE OBRA ROJO	FECHA REVISION 04/03/15

Controles de la exposición del medio ambiente:

En virtud de la legislación comunitaria de protección del medio ambiente, se recomienda evitar el vertido tanto del producto como de su envase al medio ambiente.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS.

ESTADO FISICO	ENVASE A PRESIÓN CON BARNIZ Y GAS LICUADO
OLOR	CARACTERISTICO DE LOS DISOLVENTES
ASPECTO:	SATINADO
VOLUMEN DEL RECIPIENTE	650 c.c.
VOLUMEN DEL PRODUCTO	500 ml.
PESO ESPECÍFICO A 20° C	1,07 ± 0,02 gr./ml.
PRESIÓN A 20° C	4,5 ± 0,2 bar
PUNTO DE INFLAMACION	INFERIOR A 0° C
TEMPERATURA DE AUTOINFLAMABILIDAD	SUPERIOR A 300° C
SOLUBILIDAD EN AGUA	NO SOLUBLE
SOLUBILIDAD EN DISOLVENTES ORGÁNICOS	SOLUBLE
INTERVALO DE EBULLICIÓN	-40° C / + 170° C

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.

10.1. Reactividad:

No hay datos disponibles.

10.2. Estabilidad química:

El producto es estable en condiciones de manipulación y almacenamiento recomendados en el punto 7.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas:

En condiciones de manipulación y almacenamiento normales, no se esperan reacciones peligrosas.

10.4. Condiciones que deben evitarse:

No almacenar cerca de cualquier aparato que pueda producir llama, o calor .Ni de agentes oxidantes o productos químicos que puedan dañar el envase.

10.5. Materiales incompatibles:

No hay información relevante disponible.

10.6. Productos de descomposición peligrosos:

No se conocen productos de descomposición peligrosos.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD REACH – REGLAMENTO (CE) nº 453/2010		
	MARCADOR DE OBRA ROJO	FECHA REVISION 04/03/15

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA.

Los datos de toxicidad de los componentes son:

NOMBRE DE LOS DISOLVENTES PROPELANTES	DL 50 ORAL RATA MG/KG	DL 50 CUTANEA CONEJO: MG/KG	INHALACIÓN CL 50 RATA: MG/M3 4H
Xileno (mezcla de isómeros)	3523	1700	
Acetato Metoxi Propanol	5660	13000	54600
D.M.E.	No aplicable	Irritación	3918

11.1. Toxicidad por ingestión:

La ingestión provoca la irritación del aparato gastrointestinal y tiene efectos nocivos en los riñones y en el sistema nervioso central. Los síntomas pueden incluir dolor de cabeza, aturdimiento, cansancio, debilidad muscular, desmayos y en los casos extremos pérdida de conocimiento.

11.2. Toxicidad por inhalación:

La inhalación de solventes orgánicos puede tener efectos nocivos en los riñones y en el sistema nervioso central. Los síntomas pueden incluir dolor de cabeza, aturdimiento, cansancio, debilidad muscular, desmayos y en casos extremos pérdida de conocimiento.

11.3. Toxicidad por contacto:

- Piel: Los contactos prolongados o repetidos en la epidermis eliminan las grasas naturales de la piel y pueden provocar dermatitis no alérgicas por contacto, además los solventes pueden entrar por absorción en vía sistemática.
- Ojos: El contacto directo puede provocar fuertes irritaciones y en los casos más graves daños a la córnea.

Mezcla: No hay ninguna información disponible sobre la mezcla.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA.

No existen datos del producto acabado. La clasificación de la eco toxicidad del preparado se hace en base a los componentes según directiva 1999/45/ EC.

12.1 Toxicidad:

Xileno (mezcla de isómeros):

CAS: 1330-20-7

CE: 215-535-7

CL50: 13,5mg/l 96h Pez

CE50: 0,6 mg/l 96h Crustáceo

CE50: 10mg/l 72h Alga

Acetato de 1-metil-2-metoxietilo:

CAS: 108-65-6

CE: 203-603-9

CL50: 161mg/l 96h Pez

CE50: 481 mg/l 48h Crustáceo

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD REACH – REGLAMENTO (CE) nº 453/2010		
	MARCADOR DE OBRA ROJO	FECHA REVISION 04/03/15

12.2. Persistencia y degradabilidad:

No relevante.

ACETATO DE BUTILO: Fácilmente biodegradable

12.3. Potencial de bioacumulación:

Xileno (mezcla de isómeros):

CAS: 1330-20-7

CE: 215-535-7

BCF 9 Log POW 2,77 Potencial: Bajo

Acetato de 1-metil-2-metoxietilo:

CAS: 108-65-6

CE: 203-603-9

BCF 1 Log POW 0,43 Potencial: Bajo

12.4. Movilidad en el suelo:

No aplicable. No se debe permitir que el producto pase al alcantarillado o a cursos de agua.

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB.

No aplicable.

12.6. Otros efectos adversos:

No descritos.

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN.

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos.

La gestión de residuos se realiza sin poner en peligro la salud humana y sin perjudicar el medio ambiente No contaminar el suelo o el agua y no eliminarlos en el medio ambiente.

13.2. Eliminación de envases vacíos.

Vaciar los envases completamente. La eliminación debe encargarse a una sociedad autorizada para la gestión de basuras, según la normativa nacional y eventualmente local.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE.

Transportar el preparado conformemente con las disposiciones ADR por carretera, RID por ferrocarril, IMDG por mar, e ICAO/IATA por avión.



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD REACH – REGLAMENTO (CE) nº 453/2010		
	MARCADOR DE OBRA ROJO	FECHA REVISION 04/03/15

Transporte por carretera: ADR 2013 y por ferrocarril: RID 2013:

Clase:	2
UN	1950
Código:	2.1 (Grupo de embalaje)
Restricción Túnel código:	D
Categoría transporte:	2, max. ADR 1.1.3.6. 333 L
Instrucciones por escrito:	ADR 5.4.3.4

Transporte por navegación marítima (IMDG 2011):

Clase:	2
UN:	1950
Código	2.1 (Grupo de embalaje)
Contaminante marino:	no
UN 1950 AEROSOL (en cantidad limitada)	
Peligros para el medio ambiente:	n.a

Transporte aéreo (IATA 2013):

Clase:	2.1 (Grupo de embalaje)
UN:	1950 Aerosoles inflamable
Peligros para el medio ambiente:	n.a

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA.

Información reglamentaria de acuerdo a la directiva (67/548/CEE -2009CE) y 1999/45-2006/8 CE).

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o mezcla:

Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.

Ver apartado 2.

Restricciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y mezclas peligrosas (Anexo XVII del Reglamento REACH):

Producto clasificado como peligroso por inflamabilidad. No puede ser empleado en generadores de aerosoles destinados a la venta al público en general con fines recreativos.

Disposiciones particulares en materia de protección de las personas o el medio ambiente:

Se recomienda emplear la información recopilada en esta ficha de datos de seguridad como datos de entrada en una evaluación de riesgos de las circunstancias locales con el objeto de establecer las medidas necesarias de prevención de riesgos para el manejo, utilización, almacenamiento y eliminación de este producto.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD REACH – REGLAMENTO (CE) nº 453/2010		
	MARCADOR DE OBRA ROJO	FECHA REVISION 04/03/15

Otras legislaciones:

Reglamento (CE) n o 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) n o 1907/2006.

15.2 Evaluación de la seguridad química:

El proveedor no ha llevado a cabo evaluación de seguridad química.

16. OTRA INFORMACIÓN.

Texto de las frases legislativas contempladas en los apartados 2-3:

Directiva 67/548/CE y Directiva 1999/45/CE:

R12- Extremadamente inflamable.

R20/R21- Nocivo por inhalación y contacto con la piel.

R36- Irrita los ojos.

R38- Irrita la piel.

Reglamento n° 1272/2008 (CLP):

H224-Líquido y vapores extremadamente inflamables.

H312/332- Nocivo por contacto con la piel y por inhalación.

H315- Provoca irritación cutánea.

H319- Irrita los ojos.

Consejos relativos a la formación:

Se recomienda formación mínima en materia de prevención de riesgos laborales al personal que va a manipular este producto, con la finalidad de facilitar la comprensión e interpretación de esta ficha de datos de seguridad, así como el etiquetado del producto.

Principales fuentes bibliográficas:

Directiva 1999/45/CE y sucesivas modificaciones.

Directiva 67/548/CEE y sucesivas modificaciones.

Reglamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH).

Reglamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP).

Reglamento (CE) 790/2009 del Parlamento Europeo.

Reglamento (CE) 453/2010 del Parlamento Europeo.

Reglamento (CE) 286/2011 del Parlamento Europeo.

CLP Reglamento sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas.

ADR 2013.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD REACH – REGLAMENTO (CE) nº 453/2010		
	MARCADOR DE OBRA ROJO	FECHA REVISION 04/03/15

Abreviaturas y acrónimos:

- ADR: Acuerdo europeo para el transporte internacional de mercancías peligrosas.
- CAS: Número de registro Chemical Abstract Service.
- IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.
- IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo.
- OACI: Organización de Aviación Civil Internacional.
- BCF: Factor de bioconcentración.
- DL50: Dosis letal 50.
- CL50: concentración letal 50.
- EC50: concentración efectiva 50.
- TWA: Límite de exposición media ponderada.
- STEL: Límite de exposición a corto plazo.

La información de esta Ficha de datos de seguridad está basada en fuentes, conocimientos técnicos y en la legislación vigente a nivel europeo y estatal, no pudiendo garantizar la exactitud de la misma. Esta información no debe considerarse como una garantía de las propiedades del producto, se trata de una descripción en cuanto a los requerimientos en materia de seguridad. La metodología y condiciones de trabajo de los usuarios se encuentran fuera de nuestro conocimiento y control, siendo siempre responsabilidad última del usuario tomar las medidas necesarias para adecuarse a las exigencias legislativas en cuanto a manipulación, almacenamiento, uso y eliminación de productos químicos. La información de esta ficha de seguridad únicamente se refiere a este producto, el cual no debe utilizarse para fines distintos a aquellos que se especifican.

	POLIFLEX PLUS CART.BLANC.300CC Código: 50023	
---	--	--

Versión: 7 Revisión: 02/07/2014

Revisión precedente: 28/11/2013

Fecha de impresión: 02/07/2014

SECCIÓN 1: IDENTIFICACION DE LA SUSTANCIA/MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

1.1	IDENTIFICADOR DEL PRODUCTO: POLIFLEX PLUS CART.BLANC.300CC Código: 50023
1.2	USOS PERTINENTES IDENTIFICADOS Y USOS DESACONSEJADOS: <u>Usos previstos (principales funciones técnicas):</u> [X] Industrial [X] Profesional [] Consumo Sellante. <u>Usos desaconsejados:</u> Este producto no está recomendado para ningún uso o sector de uso industrial, profesional o de consumo distinto a los anteriormente recogidos como 'Usos previstos o identificados'. En caso de que su uso no esté contemplado, por favor, póngase en contacto con el proveedor de esta ficha de datos de seguridad. <u>Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso, Anexo XVII Reglamento (CE) nº 1907/2006:</u> No restringido.
1.3	DATOS DEL PROVEEDOR DE LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD: KRAFFT, S.L. Unipersonal Carretera de Urnieta, s/nº - Apartado 14 - 20140 - Andoain (Gipuzkoa) Teléfono: 943 410400 - Fax: 943 410440 <u>Dirección electrónica de la persona responsable de la ficha de datos de seguridad:</u> msds@krafft.es
1.4	TELÉFONO DE EMERGENCIA: 943 410400 (8:00-17:00 h.) (horario laboral)

SECCIÓN 2 : IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

2.1	<div>CLASIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O DE LA MEZCLA:</div> <div>Clasificación según el Reglamento (CE) nº 1272/2008~286/2011 (CLP): Aquatic Chronic 3:H412</div> <table><tr><th>Clase de peligro</th><th>Clasificación de la mezcla</th><th>Cat.</th><th>Vías de exposición</th><th>Organos afectados</th><th>Efectos</th></tr><tr><td><div>Fisicoquímico:</div>No clasificado</td><td rowspan="3">Aquatic Chronic 3:H412</td><td rowspan="3">Cat.3</td><td rowspan="3">-</td><td rowspan="3">-</td><td rowspan="3">-</td></tr><tr><td><div>Salud humana:</div>No clasificado</td></tr><tr><td><div>Medio ambiente:</div></td></tr></table> <div>Clasificación según la Directiva 1999/45/CE~2006/8/CE (RD.255/2003~OM.PRE/164/2007 (DPD): R52-53</div> <div>El texto completo de las indicaciones de peligro y frases de riesgo mencionadas se indica en la sección 16.</div>						Clase de peligro	Clasificación de la mezcla	Cat.	Vías de exposición	Organos afectados	Efectos	<div>Fisicoquímico:</div> No clasificado	Aquatic Chronic 3:H412	Cat.3	-	-	-	<div>Salud humana:</div> No clasificado	<div>Medio ambiente:</div>
Clase de peligro	Clasificación de la mezcla	Cat.	Vías de exposición	Organos afectados	Efectos															
<div>Fisicoquímico:</div> No clasificado	Aquatic Chronic 3:H412	Cat.3	-	-	-															
<div>Salud humana:</div> No clasificado																				
<div>Medio ambiente:</div>																				
2.2	<div>ELEMENTOS DE LA ETIQUETA:</div> <div>Este producto no requiere pictogramas, según el Reglamento (CE) nº 1272/2008~286/2011 (CLP)</div> <div><div><div>Indicaciones de peligro:</div><div>H412</div></div><div>Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.</div></div> <div><div><div>Consejos de prudencia:</div><div>P102</div></div><div>Mantener fuera del alcance de los niños.</div></div> <div><div><div>P273-P501a</div></div><div>Evitar su liberación al medio ambiente. Eliminar el contenido/el recipiente con todas las precauciones posibles.</div></div> <div><div><div>Información suplementaria:</div><div>EUH204</div></div><div>Contiene isocianatos. Puede provocar una reacción alérgica.</div></div> <div><div><div>Componentes peligrosos:</div></div><div>Ninguno en porcentaje igual o superior al límite para su mención en la etiqueta.</div></div>																			
2.3	<div>OTROS PELIGROS:</div> <div>Peligros que no se tienen en cuenta para la clasificación, pero que pueden contribuir a la peligrosidad general de la mezcla:</div> <div><div>Otros peligros fisicoquímicos:</div><div>Los vapores pueden formar con el aire una mezcla potencialmente inflamable o explosiva.</div></div> <div><div>Otros riesgos y efectos negativos para la salud humana:</div><div>Las personas con vías respiratorias hipersensibles (por ejemplo, asma o bronquitis crónica) no deben manejar este producto. Los síntomas en las vías respiratorias pueden aparecer incluso pasadas algunas horas de la exposición excesiva. Los principales peligros para las vías respiratorias son el polvo, los vapores o los aerosoles. La exposición prolongada al vapor puede producir somnolencia pasajera. En caso de contacto prolongado, la piel puede researse.</div></div> <div><div>Otros efectos negativos para el medio ambiente:</div><div>No contiene sustancias que cumplan los criterios PBT/mPmB.</div></div>																			

	POLIFLEX PLUS CART.BLANC.300CC Código: 50023	
---	--	--

SECCIÓN 3 : COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**3.1** SUSTANCIAS:

No aplicable (mezcla).

3.2 MEZCLAS:

Este producto es una mezcla.

Descripción química:

Sellante de poliuretano.

Componentes peligrosos:

Sustancias que intervienen en porcentaje superior al límite de exención:

5 < 10 %

Nafta disolvente (petróleo), aromático ligero

CAS: 64742-95-6 , EC: 265-199-0

DSD: R10 | Xn:R65 | Xi:R38 | R67 | N:R51-53

CLP: Peligro: Flam. Liq. 3:H226 | Skin Irrit. 2:H315 | STOT SE (narcosis) 3:H336 | Asp. Tox. 1:H304 |

Aquatic Chronic 2:H411

Indice nº 649-356-00-4

(Nota H,P) < ATP30

< ATP01

Impurezas:# *Contenido de benceno < 0.1%.*Referencia a otras secciones:

Para mayor información, ver epígrafes 8, 11, 12 y 16.

SUSTANCIAS ALTAMENTE PREOCUPANTES (SVHC):# *Lista actualizada por la ECHA el 16/12/2013.*Sustancias SVHC sujetas a autorización, incluidas en el Anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006:

Ninguna

Sustancias SVHC candidatas a ser incluidas en el Anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006:

Ninguna



POLIFLEX PLUS CART.BLANC.300CC
Código: 50023

SECCIÓN 4 : PRIMEROS AUXILIOS

4.1 DESCRIPCIÓN DE LOS PRIMEROS AUXILIOS Y PRINCIPALES SÍNTOMAS Y EFECTOS, AGUDOS Y RETARDADOS:

4.2



Los síntomas pueden presentarse con posterioridad a la exposición, por lo que, en caso de exposición directa al producto, en los casos de duda, o cuando persistan los síntomas de malestar, solicitar atención médica. No administrar nunca nada por vía oral a personas que se encuentren inconscientes.

Vía de exposición

Síntomas y efectos, agudos y retardados

Descripción de los primeros auxilios

Inhalación:

No produce síntomas.

Si hay síntomas, trasladar el afectado al aire libre.

Cutánea:

En caso de contacto prolongado, la piel puede researse.

Quitar la ropa contaminada. Lavar a fondo las zonas afectadas con abundante agua fría o templada y jabón neutro, o con otro producto adecuado para la limpieza de la piel. No emplear disolventes.

Ocular:

El contacto con los ojos causa enrojecimiento y dolor.

Lavar por irrigación los ojos con abundante agua limpia y fresca, tirando hacia arriba de los párpados. Quitar las lentes de contacto. Si la irritación persiste, consultar con un médico.

Ingestión:

Si se ingiere en grandes cantidades, puede ocasionar molestias gastrointestinales.

En caso de ingestión, requerir asistencia médica inmediata. No provocar el vómito, debido al riesgo de aspiración. Mantener al afectado en reposo.

4.3 INDICACIÓN DE ATENCIÓN MÉDICA Y TRATAMIENTO ESPECIAL QUE DEBA DISPENSARSE DE INMEDIATO:

Información para el médico: El tratamiento debe dirigirse al control de los síntomas y de las condiciones clínicas del paciente.Antídotos y contraindicaciones: # No se conoce un antídoto específico.

SECCIÓN 5 : MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 MEDIOS DE EXTINCIÓN: (RD.1942/1993~RD.560/2010):

Polvo extintor ó CO2. En caso de incendios mas graves también espuma resistente al alcohol y agua pulverizada. No usar para la extinción: chorro directo de agua. El chorro de agua directo puede no ser efectivo para extinguir el fuego, ya que el fuego puede extenderse.

5.2 PELIGROS ESPECÍFICOS DERIVADOS DE LA SUSTANCIA O DE LA MEZCLA:

El fuego puede producir un espeso humo negro. Como consecuencia de la combustión o de la descomposición térmica, pueden formarse productos peligrosos: monóxido de carbono, dióxido de carbono, fosgeno, ácido clorhídrico. La exposición a los productos de combustión o descomposición puede ser perjudicial para la salud.

5.3 RECOMENDACIONES PARA EL PERSONAL DE LUCHA CONTRA INCENDIOS:

Equipos de protección especial: Según la magnitud del incendio, puede ser necesario el uso de trajes de protección contra el calor, equipo respiratorio autónomo, guantes, gafas protectoras o máscaras faciales y botas. Si el equipo de protección antiincendios no está disponible o no se utiliza, apagar el incendio desde un lugar protegido o a una distancia de seguridad. La norma EN469 proporciona un nivel básico de protección en caso de incidente químico.

Otras recomendaciones: Refrigerar con agua los tanques, cisternas o recipientes próximos a la fuente de calor o fuego. Tener en cuenta la dirección del viento. Evitar que los productos utilizados en la lucha contra incendio, pasen a desagües, alcantarillas o a cursos de agua.

SECCIÓN 6 : MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 PRECAUCIONES PERSONALES, EQUIPO DE PROTECCIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA:

Eliminar los posibles puntos de ignición y si procede, ventilar la zona. No fumar. Evitar el contacto directo con el producto. Evitar respirar los vapores. Mantener a las personas sin protección en posición contraria a la dirección del viento.

6.2 PRECAUCIONES RELATIVAS AL MEDIO AMBIENTE:

Evitar la contaminación de desagües, aguas superficiales o subterráneas, así como del suelo. En caso de producirse grandes vertidos o si el producto contamina lagos, ríos o alcantarillas, informar a las autoridades competentes, según la legislación local.

6.3 MÉTODOS Y MATERIAL DE CONTENCIÓN Y DE LIMPIEZA:

Guardar los restos en un contenedor cerrado.

6.4 REFERENCIA A OTRAS SECCIONES:

Para información de contacto en caso de emergencia, ver epígrafe 1.

Para información sobre manipulación segura, ver epígrafe 7.

Para control de exposición y medidas de protección individual, ver epígrafe 8.

Para la posterior eliminación de los residuos, seguir las recomendaciones del epígrafe 13.

	POLIFLEX PLUS CART.BLANC.300CC Código: 50023	
---	--	--

SECCIÓN 7 : MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

- 7.1** **PRECAUCIONES PARA UNA MANIPULACIÓN SEGURA:**
 Cumplir con la legislación vigente sobre prevención de riesgos laborales.
Recomendaciones generales:
 Utilizar en zonas libres de puntos de ignición y alejado de fuentes de calor o eléctricas. No fumar. Evitar todo tipo de derrame o fuga. No dejar los recipientes abiertos.
Recomendaciones para prevenir riesgos de incendio y explosión:
 Los vapores son mas pesados que el aire, pueden desplazarse por el suelo a distancias considerables y pueden formar con el aire mezclas que al alcanzar fuentes de ignición lejanas pueden inflamarse o explosionar. Debido a la inflamabilidad, este material sólo puede ser utilizado en zonas libres de puntos de ignición y alejado de fuentes de calor o eléctricas. Apagar los teléfonos móviles y no fumar. No utilizar herramientas que puedan producir chispas.
Recomendaciones para prevenir riesgos toxicológicos:
 Las personas con historial asmático, alérgico o de enfermedades crónicas o recurrentes, no deben trabajar en ningún tipo de procesos en los que se emplee este preparado. No comer, beber ni fumar en las zonas de aplicación y secado. Después de la manipulación, lavar las manos con agua y jabón.
 Para control de exposición y medidas de protección individual, ver epígrafe 8.
Recomendaciones para prevenir la contaminación del medio ambiente:
 Evitar cualquier vertido al medio ambiente. Prestar especial atención al agua de limpieza. En caso de vertido accidental, seguir las instrucciones del epígrafe 6.
- 7.2** **CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO SEGURO, INCLUIDAS POSIBLES INCOMPATIBILIDADES:**
 Prohibir la entrada a personas no autorizadas. Mantener lejos de alimentos, bebidas y piensos. Mantener fuera del alcance de los niños. El producto debe almacenarse aislado de fuentes de calor y eléctricas. No fumar en el área de almacenamiento. Si es posible, evitar la incidencia directa de radiación solar. Evitar condiciones de humedad extremas. Reacciona con el agua, desprendiendo CO₂, con el consiguiente peligro de reventamiento en envases cerrados, como consecuencia del aumento de presión. Los envases parcialmente usados deben ser abiertos con cuidado. Como consecuencia de la sensibilidad a la humedad de los isocianatos, este producto se debe conservar en el recipiente original, o bien bajo presión de nitrógeno seco, por ejemplo. Para mayor información, ver epígrafe 10.
Clase de almacén : Clase C. Según ITC MIE APQ-1, RD.379/2001~RD.105/2010.
Tiempo máximo de stock : 12 meses
Intervalo de temperaturas : # min: 5. °C, máx: 40. °C (recomendado).
Materias incompatibles:
 Consérvese lejos de agentes oxidantes, ácidos, aminas.
Tipo de envase:
 Según las disposiciones vigentes.
Cantidad límite (Seveso III): Directiva 96/82/CE~2003/105/CE (RD.1254/1999~RD.948/2005):
 No aplicable.
- 7.3** **USOS ESPECÍFICOS FINALES:**
 No existen recomendaciones particulares para el uso de este producto distintas de las ya indicadas.

	POLIFLEX PLUS CART.BLANC.300CC Código: 50023	
---	--	--

SECCIÓN 8 : CONTROLES DE EXPOSICION/PROTECCION INDIVIDUAL

8.1

PARÁMETROS DE CONTROL:

Si un producto contiene ingredientes con límites de exposición, puede ser necesaria la supervisión personal, del ambiente de trabajo o biológica, para determinar la efectividad de la ventilación o de otras medidas de control y/o la necesidad de usar equipo respiratorio protector. Deben utilizarse como referencia normas de monitorización como EN689, EN14042 y EN482 relativas a los métodos para evaluar la exposición por inhalación a agentes químicos, y la exposición a agentes químicos y biológicos. Deben utilizarse asimismo como referencia los documentos de orientación nacionales relativos a métodos de determinación de sustancias peligrosas.

VALORES LÍMITE DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL (VLA):

INSHT 2013 (RD.39/1997)	Año	VLA-ED ppm	mg/m3	VLA-EC ppm	mg/m3	Observaciones
Nafta disolvente (petróleo), aromático ligero		50.	290.	100.	580.	Valor interno

VLA - Valor Límite Ambiental, ED - Exposición Diaria, EC - Exposición de Corta duración.

VALORES LÍMITE BIOLÓGICOS (VLB):

No establecido

NIVEL SIN EFECTO DERIVADO (DNEL):

El nivel sin efecto derivado (DNEL) es un nivel de exposición que se estima seguro, derivado de datos de toxicidad según orientaciones específicas que recoge el REACH. El valor DNEL puede diferir de un límite de exposición ocupacional (OEL) correspondiente al mismo producto químico. Los valores OEL pueden venir recomendados por una determinada empresa, un organismo normativo gubernamental o una organización de expertos. Si bien se consideran asimismo protectores de la salud, los valores OEL se derivan mediante un proceso diferente al del REACH.













<u>Nivel sin efecto derivado, trabajadores:</u> - Efectos sistémicos, agudos y crónicos: No disponible (sin datos de registro REACH).	<u>DNEL Inhalación</u> mg/m3 -	<u>DNEL Cutánea</u> mg/kg bw/d -	<u>DNEL Oral</u> mg/kg bw/d -
<u>Nivel sin efecto derivado, trabajadores:</u> - Efectos locales, agudos y crónicos: No disponible (sin datos de registro REACH).	<u>DNEL Inhalación</u> mg/m3 -	<u>DNEL Cutánea</u> mg/cm2 -	<u>DNEL Ojos</u> mg/cm2 -

Nivel sin efecto derivado, población en general:

No aplicable (producto para uso profesional o industrial).

CONCENTRACIÓN PREVISTA SIN EFECTO (PNEC):

<u>Concentración prevista sin efecto, organismos acuáticos:</u> - Agua dulce, ambiente marino y vertidos intermitentes: No disponible (sin datos de registro REACH).	<u>PNEC Agua dulce</u> mg/l -	<u>PNEC Marino</u> mg/l -	<u>PNEC Intermitente</u> mg/l -
- Depuradoras de aguas residuales (STP) y sedimentos en agua dulce y agua marina: No disponible (sin datos de registro REACH).	<u>PNEC STP</u> mg/l -	<u>PNEC Sedimentos</u> mg/kg dry weight -	<u>PNEC Sedimentos</u> mg/kg dry weight -
<u>Concentración prevista sin efecto, organismos terrestres:</u> - Aire, suelo y efectos para predadores y humanos: No disponible (sin datos de registro REACH).	<u>PNEC Aire</u> mg/m3 -	<u>PNEC Suelo</u> mg/kg dry weight -	<u>PNEC Oral</u> mg/kg bw/d -

	<div>POLIFLEX PLUS CART.BLANC.300CC Código: 50023</div>	
8.2	<div>CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN:</div> <div>MEDIDAS DE ORDEN TÉCNICO:</div> <div><div></div><div>Proveer una ventilación adecuada. Para ello, se debe realizar una buena ventilación local y se debe disponer de un buen sistema de extracción general. Si estas medidas no bastan para mantener la concentración de partículas y vapores por debajo de los límites de exposición durante el trabajo, deberá utilizarse un equipo respiratorio apropiado.</div></div> <div>Protección del sistema respiratorio: Evitar la inhalación de vapores.</div> <div>Protección de los ojos y la cara: Se recomienda disponer de grifos, fuentes o frascos lavapies que contengan agua limpia en las proximidades de la zona de utilización.</div> <div>Protección de las manos y la piel: Se recomienda disponer de grifos o fuentes con agua limpia en las proximidades de la zona de utilización. El uso de cremas protectoras puede ayudar a proteger las áreas expuestas de la piel. No deberán aplicarse cremas protectoras una vez se ha producido la exposición.</div> <div>CONTROLES DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL: Directiva 89/686/CEE~96/58/CE (RD.1407/1992): Como medida de prevención general de seguridad e higiene en el ambiente de trabajo, se recomienda la utilización de equipos de protección individual (EPI) básicos, con el correspondiente marcado CE. Para más información sobre los equipos de protección individual (almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, tipo y características del EPI, clase de protección, marcado, categoría, norma CEN, etc.), se deben consultar los folletos informativos facilitados por los fabricantes de los EPI.</div>	
Mascarilla:	<div></div> Usar protección respiratoria si hay peligro de exponerse a altas concentraciones de emanaciones.	
Gafas:	<div></div> Gafas de seguridad con protecciones laterales adecuadas (EN166). Limpiar a diario y desinfectar periódicamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante.	
Escudo facial:	No.	
Guantes:	<div></div> Guantes resistentes a los productos químicos (EN374). Cuando pueda haber un contacto frecuente o prolongado, se recomienda usar guantes con protección de nivel 5 o superior, con un tiempo de penetración >240 min. Cuando sólo se espera que haya un contacto breve, se recomienda usar guantes con protección de nivel 2 o superior, con un tiempo de penetración >30 min. El tiempo de penetración de los guantes seleccionados debe estar de acuerdo con el período de uso pretendido. Existen diversos factores (por ej. la temperatura), que hacen que en la práctica el tiempo de utilización de unos guantes de protección resistentes a productos químicos sea claramente inferior a lo establecido en la norma EN374. Debido a la gran variedad de circunstancias y posibilidades, se debe tener en cuenta el manual de instrucciones de los fabricantes de guantes. Los guantes deben ser reemplazados inmediatamente si se observan indicios de degradación.	
Botas:	No.	
Delantal:	No.	
Mono:	No.	
<div>Peligros térmicos:</div> <div># No aplicable (el producto se manipula a temperatura ambiente).</div> <div>CONTROLES DE EXPOSICIÓN MEDIOAMBIENTAL:</div> <div>Evitar cualquier vertido al medio ambiente. Evitar emisiones a la atmósfera.</div> <div>Vertidos al suelo: Evitar la contaminación del suelo.</div> <div>Vertidos al agua: Nocivo para los organismos acuáticos. Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. No se debe permitir que el producto pase a desagües, alcantarillas ni a cursos de agua.</div> <div>Emisiones a la atmósfera: Debido a la volatilidad, se pueden producir emisiones a la atmósfera durante la manipulación y uso. Evitar emisiones a la atmósfera.</div> <div>COV (instalaciones industriales): Si el producto se utiliza en una instalación industrial, se debe verificar si es de aplicación la Directiva 1999/13/CE (RD.117/2003), relativa a la limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes orgánicos en determinadas actividades industriales: Disolventes : 25.7% Peso , COV (suministro) : 6.0% Peso , COV : 5.4% C (expresado como carbono) , Peso molecular (medio) : 120.0 , Número átomos C (medio) : 8.9.</div>		

	POLIFLEX PLUS CART.BLANC.300CC Código: 50023	
---	---	--

SECCIÓN 9 : PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 INFORMACIÓN SOBRE PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS BÁSICAS:

Aspecto	:	Pasta.		
- Estado físico	:	Blanco.		
- Color	:	Característico.		
- Olor	:	No disponible (mezcla).		
- Umbral olfativo	:			
Valor pH	:			
- pH	:	No aplicable		
Cambio de estado	:			
- Punto de fusión	:	No aplicable (mezcla).		
- Punto inicial de ebullición	:	No aplicable		
Densidad	:			
- Densidad de vapor	:	No disponible		
- Densidad relativa	:	1.226	a 20/4°C	Relativa agua
Estabilidad	:			
- Temperatura descomposición	:	250.	°C	
Viscosidad:	:			
- Viscosidad (tiempo de flujo)	:	No disponible		
Volatilidad:	:			
- Tasa de evaporación	:	No aplicable		
- Presión de vapor	:	No disponible		
Solubilidad(es)	:			
- Solubilidad en agua:	:	No aplicable		
- Solubilidad en grasas y aceites:	:	No disponible		
Inflamabilidad:	:			
- Punto de inflamación	:	75.	°C	
- Límites superior/inferior de inflamabilidad/explosividad	:	No disponible		
- Temperatura de autoignición	:	No aplicable		
Propiedades explosivas:	:			
# Los vapores pueden formar con el aire mezclas que pueden inflamarse o explosionar en la presencia de una fuente de ignición.				
Propiedades comburentes:	:			
# Basado en la estructura química de los componentes de la mezcla, es incapaz de reaccionar con materias combustibles.				

9.2 INFORMACIÓN ADICIONAL:

- No volátiles	:	#	74.3	% Peso	
- Isocianatos	:		0.5	% NCO	s/total
- COV (suministro)	:		6.0	% Peso	
- COV (suministro)	:		73.7	g/l	

Los valores indicados no siempre coinciden con las especificaciones del producto. Los datos correspondientes a las especificaciones del producto pueden consultarse en la ficha técnica del mismo. Para más datos sobre propiedades fisicoquímicas relacionadas con seguridad y medio ambiente, ver epígrafes 7 y 12.

SECCION 10 : ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 REACTIVIDAD:

Corrosividad para metales: No es corrosivo para los metales.
Propiedades pirofóricas: No es pirofórico.

10.2 ESTABILIDAD QUÍMICA:

Estable bajo las condiciones recomendadas de almacenamiento y manipulación.

10.3 POSIBILIDAD DE REACCIONES PELIGROSAS:

Posible reacción peligrosa con agua, agentes oxidantes, ácidos, aminos, alcoholes. Reacción exotérmica con aminos y alcoholes. Reacciona con agua desprendiendo CO₂.

10.4 CONDICIONES QUE DEBEN EVITARSE:

Calor: Mantener alejado de fuentes de calor.
Luz: Si es posible, evitar la incidencia directa de radiación solar.
Aire: No aplicable.
Humedad: Evitar la humedad. Reacciona con el agua, desprendiendo CO₂, con el consiguiente peligro de reventamiento en envases cerrados, como consecuencia del aumento de presión.
Presión: No aplicable.
Choques: No aplicable.

10.5 MATERIALES INCOMPATIBLES:

Consérvese lejos de agentes oxidantes, ácidos, aminos.

10.6 PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS:

Como consecuencia de la descomposición térmica, pueden formarse productos peligrosos, incluyendo isocianatos.



POLIFLEX PLUS CART.BLANC.300CC
Código: 50023

SECCIÓN 11 : INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

El disolvente Nafta CAS 64742-95-6 contiene menos de 0,1% de benceno

11.1 INFORMACIÓN SOBRE LOS EFECTOS TOXICOLÓGICOS:

TOXICIDAD AGUDA:

Dosis y concentraciones letales

de componentes individuales :

Nafta disolvente (petróleo), aromático ligero

DL50 (OECD 401)

mg/kg oral

3900. Rata

DL50 (OECD 402)

mg/kg cutánea

3160. Conejo

CL50 (OECD 403)

mg/m3.4h inhalación

Nivel sin efecto adverso observado

No disponible

Nivel más bajo con efecto adverso observado

No disponible

INFORMACIÓN SOBRE POSIBLES VÍAS DE EXPOSICIÓN: Toxicidad aguda:

Vías de exposición	Toxicidad aguda	Cat.	Principales efectos, agudos y/o retardados
<u>Inhalación:</u> No clasificado	ETA > 20000 mg/m3	-	<i># No está clasificado como un producto con toxicidad aguda por inhalación (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).</i>
<u>Cutánea:</u> No clasificado	ETA > 2000 mg/kg	-	<i># No está clasificado como un producto con toxicidad aguda por contacto con la piel (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).</i>
<u>Ocular:</u> No clasificado	No disponible	-	<i># No está clasificado como un producto con toxicidad aguda en contacto con los ojos (falta de datos).</i>
<u>Ingestión:</u> No clasificado	ETA > 5000 mg/kg	-	<i># No está clasificado como un producto con toxicidad aguda por ingestión (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).</i>

CORROSIÓN / IRRITACIÓN / SENSIBILIZACIÓN :

Clase de peligro	Organos afectados	Cat.	Principales efectos, agudos y/o retardados
<u>Corrosión/irritación respiratoria:</u> No clasificado	-	-	<i># No está clasificado como un producto corrosivo o irritante por inhalación (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).</i>
<u>Corrosión/irritación cutánea:</u> No clasificado	-	-	<i># No está clasificado como un producto corrosivo o irritante por contacto con la piel (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).</i>
<u>Lesión/irritación ocular grave:</u> No clasificado	-	-	<i># No está clasificado como un producto corrosivo o irritante por contacto con los ojos (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).</i>
<u>Sensibilización respiratoria:</u> No clasificado	-	-	<i># No está clasificado como un producto sensibilizante por inhalación (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).</i>
<u>Sensibilización cutánea:</u> No clasificado	-	-	<i># No está clasificado como un producto sensibilizante por contacto con la piel (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).</i>

PELIGRO DE ASPIRACIÓN:

Clase de peligro	Organos afectados	Cat.	Principales efectos, agudos y/o retardados
<u>Peligro de aspiración:</u> No clasificado	-	-	No aplicable (pasta).

TOXICIDAD ESPECIFICA EN DETERMINADOS ORGANOS (STOT): Exposición única (SE) y/o Exposición repetida (RE):

No está clasificado como un producto con toxicidad específica en determinados órganos (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).


EFECTOS CMR:

Efectos cancerígenos: No está considerado como un producto carcinógeno.

Genotoxicidad: No está considerado como un producto mutágeno.

Toxicidad para la reproducción: No perjudica la fertilidad. No perjudica el desarrollo del feto.

Efectos vía lactancia: No está clasificado como un producto perjudicial para los niños alimentados con leche materna.

	POLIFLEX PLUS CART.BLANC.300CC Código: 50023
<p>EFFECTOS RETARDADOS, INMEDIATOS Y CRONICOS POR EXPOSICION A CORTO Y LARGO PLAZO: <u>Vías de exposición:</u> Se puede absorber por inhalación del vapor, a través de la piel y por ingestión. <u>Exposición de corta duración:</u> La exposición a concentraciones de vapores de disolvente por encima del límite de exposición ocupacional establecido, puede producir efectos adversos para la salud, tales como irritación de la mucosa o aparato respiratorio, así como efectos adversos en los riñones, hígado y sistema nervioso central. Las salpicaduras en los ojos pueden causar irritación y daños reversibles. Si se ingiere, puede causar irritaciones en la garganta; otros efectos pueden ser iguales a los descritos en la exposición a los vapores. <u>Exposición prolongada o repetida:</u> El contacto repetido o prolongado puede provocar la eliminación de la grasa natural de la piel, dando como resultado dermatitis de contacto no alérgica y absorción a través de la piel.</p> <p>EFFECTOS INTERACTIVOS: No disponible.</p> <p>INFORMACIÓN SOBRE TOXICOCINÉTICA, METABOLISMO Y DISTRIBUCIÓN: <u>Absorción dérmica:</u> No disponible. <u>Toxicocinética básica:</u> No disponible.</p> <p>INFORMACIÓN ADICIONAL: Basándose en las propiedades de los isocianatos y teniendo presente los datos técnicos existentes sobre preparados similares, se deduce que este producto puede causar una irritación y/o sensibilización aguda del sistema respiratorio, dando lugar a un estado asmático, a una respiración dificultosa y a presión en el tórax. En consecuencia, las personas sensibilizadas pueden mostrar síntomas asmáticos cuando están expuestas a atmósferas que contengan concentraciones por debajo del nivel de exposición. Una exposición repetida puede conducir a enfermedades respiratorias crónicas. En caso de contacto prolongado, la piel puede resecarse y pueden aparecer irritaciones.</p>	

SECCIÓN 12 : INFORMACIÓN ECOLÓGICA

No se dispone de datos ecotoxicológicos experimentales del preparado como tal. La clasificación ecotoxicológica de esta mezcla ha sido realizada mediante el método de cálculo convencional del Reglamento (CE) nº 1272/2008~286/2011 (CLP).

12.1	<u>TOXICIDAD:</u>			
	<u>Toxicidad aguda en medio acuático de componentes individuales :</u> Nafta disolvente (petróleo), aromático ligero	<u>CL50</u> (OECD 203) mg/l.96horas 9.2 Peces	<u>CE50</u> (OECD 202) mg/l.48horas 6.1 Dafnia	<u>CE50</u> (OECD 201) mg/l.72horas
	<u>Concentración sin efecto observado</u> No disponible <u>Concentración con efecto mínimo observado</u> No disponible			
12.2	<u>PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD:</u> # No disponible.			
12.3	<u>POTENCIAL DE BIOACUMULACIÓN:</u> No disponible.			
12.4	<u>MOVILIDAD EN EL SUELO:</u> No disponible.			
12.5	<u>RESULTADOS DE LA VALORACIÓN PBT Y MPMB:</u> Anexo XIII del Reglamento (CE) nº 1907/2006: # No contiene sustancias que cumplan los criterios PBT/mPmB.			
12.6	<u>OTROS EFECTOS NEGATIVOS:</u> <u>Potencial de disminución de la capa de ozono:</u> No disponible. <u>Potencial de formación fotoquímica de ozono:</u> No disponible. <u>Potencial de calentamiento de la Tierra:</u> No disponible. <u>Potencial de alteración del sistema endocrino:</u> No disponible.			

SECCIÓN 13 : CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

13.1	<p>MÉTODOS PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS: Directiva 2008/98/CE (Ley 22/2011): Tomar todas las medidas que sean necesarias para evitar al máximo la producción de residuos. Analizar posibles métodos de revalorización o reciclado. No verter en desagües o en el medio ambiente. Elimínese en un punto autorizado de recogida de residuos. Los residuos deben manipularse y eliminarse de acuerdo con las legislaciones locales y nacionales vigentes. Para control de exposición y medidas de protección individual, ver epígrafe 8.</p> <p><u>Eliminación envases vacíos:</u> Directiva 94/62/CE~2005/20/CE, Decisión 2000/532/CE (Ley 11/1997, modificado por el RD.782/1998, RD.252/2006 y Ley 22/2011, Orden MAM/304/2002): Envases vacíos y embalajes deben eliminarse de acuerdo con las legislaciones locales y nacionales vigentes. La clasificación de los envases como residuo peligroso dependerá del grado de vaciado de los mismos, siendo el poseedor del residuo el responsable de su clasificación, de acuerdo con el Capítulo 15 01 de la Orden MAM/304/2002, y de su encauzamiento para destino final adecuado. Con los envases y embalajes contaminados se deberán adoptar las mismas medidas que para el producto.</p> <p><u>Procedimientos de neutralización o destrucción del producto:</u> Vertedero oficialmente autorizado, de acuerdo con las reglamentaciones locales.</p>
------	---

	POLIFLEX PLUS CART.BLANC.300CC Código: 50023	
---	---	--

SECCIÓN 14 : INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

14.1	<u>NÚMERO ONU:</u> No aplicable
14.2	<u>DESIGNACIÓN OFICIAL DE TRANSPORTE DE LAS NACIONES UNIDAS:</u> No aplicable
14.3 14.4	<u>CLASE(S) DE PELIGRO PARA EL TRANSPORTE Y GRUPO DE EMBALAJE:</u> <u>Transporte por carretera (ADR 2013) y</u> <u>Transporte por ferrocarril (RID 2013):</u> No regulado <u>Transporte por vía marítima (IMDG 35-10):</u> No regulado <u>Transporte por vía aérea (ICAO/IATA 2012):</u> No regulado <u>Transporte por vías navegables interiores (ADN):</u> No regulado
14.5	<u>PELIGROS PARA EL MEDIO AMBIENTE:</u> No aplicable.
14.6	<u>PRECAUCIONES PARTICULARES PARA LOS USUARIOS:</u> <i># Asegurarse de que las personas que transportan el producto saben qué hacer en caso de accidente o derrame. Transportar siempre en recipientes cerrados que estén en posición vertical y segura. Asegurar una ventilación adecuada.</i>
14.7	<u>TRANSPORTE A GRANEL CON ARREGLO AL ANEXO II DEL CONVENIO MARPOL 73/78 Y DEL CÓDIGO IBC:</u> No aplicable.

SECCIÓN 15 : INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

15.1	<u>REGLAMENTACIÓN Y LEGISLACIÓN UE EN MATERIA DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE ESPECÍFICAS:</u> Las reglamentaciones aplicables a este producto por lo general se mencionan a lo largo de esta ficha de datos de seguridad. <u>Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso:</u> Ver sección 1.2 <u>Control de los riesgos inherentes a los accidentes graves (Seveso III):</u> Ver sección 7.2 <u>Advertencia de peligro táctil:</u> No aplicable (no se cumplen los criterios de clasificación). <u>Protección de seguridad para niños:</u> No aplicable (no se cumplen los criterios de clasificación). <u>OTRAS LEGISLACIONES:</u> No disponible
15.2	<u>EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD QUÍMICA:</u> No aplicable (mezcla).



POLIFLEX PLUS CART.BLANC.300CC
Código: 50023

SECCIÓN 16 : OTRA INFORMACIÓN

16.1

TEXTO DE FRASES Y NOTAS CORRESPONDIENTES A LAS SUSTANCIAS REFERENCIADAS EN EPÍGRAFE 2 Y/O 3:Indicaciones de peligro según el Reglamento (CE) nº 1272/2008~790/2009 (CLP), Anexo III:

H226 Líquidos y vapores inflamables. H304 Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias. H315 Provoca irritación cutánea. H336 Puede provocar somnolencia o vértigo. H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Frases de riesgo según la Directiva 67/548/CEE~2001/59/CE (DSD), Anexo III:

R10 Inflamable. R38 Irrita la piel. R65 Nocivo: si se ingiere puede causar daño pulmonar. R67 La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo. R51/53 Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

Notas relacionadas con la identificación, clasificación y etiquetado de las sustancias:

Nota H : La clasificación y el etiquetado que figuran para esta sustancia se aplican a la propiedad o propiedades peligrosas indicadas por la frase o frases de riesgo en combinación con la categoría o categorías de peligro enumeradas.

Nota P : No es necesario aplicar la clasificación como carcinógeno o mutágeno si puede demostrarse que la sustancia contiene menos del 0,1% en peso de benceno (número EINECS 200-753-7).

Indicaciones para preparados que contienen isocianatos:

Los preparados listos para su uso, que contengan isocianatos, pueden tener un efecto irritante sobre las mucosas -en especial sobre las vías respiratorias- y provocar reacciones de hipersensibilidad. La inhalación de vapores o nebulizaciones pueden causar sensibilización. Cuando se utilicen preparados conteniendo isocianatos se deben observar todas las precauciones previstas para los preparados que contengan disolventes, en particular las de no inhalar pulverizaciones ni vapores. Las personas alérgicas, asmáticas o sujetas a afecciones de las vías respiratorias no deben trabajar con preparados que contengan isocianatos.

CONSEJOS RELATIVOS A LA FORMACIÓN:

Se recomienda que el personal que vaya a manipular este producto realice una formación básica sobre prevención de riesgos laborales, con el fin de facilitar la comprensión e interpretación de las fichas de datos de seguridad y del etiquetado de los productos.

PRINCIPALES REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y FUENTES DE DATOS:

- European Chemicals Agency: ECHA, <http://echa.europa.eu/>
- Acceso al Derecho de la Unión Europea, <http://eur-lex.europa.eu/>
- European Chemicals Bureau: Existing Chemicals, <http://esis.jrc.ec.europa.eu/>
- Industrial Solvents Handbook, Ibert Mellan (Noyes Data Co., 1970).
- Límites de exposición profesional para Agentes Químicos en España, (INSHT, 2013).
- Riesgos y Patología por Isocianatos, G.Alomar (INSHT, DT.54.89, 1989).
- Directivas ISOPA para la seguridad en la carga/descarga, transporte y almacenaje de TDI y MDI. Número de publicación ISOPA: PSC-0014-GUIDL-SP.

ABREVIACIONES Y ACRÓNIMOS:

Lista de abreviaturas y acrónimos que se podrían utilizar (aunque no necesariamente utilizados) en esta ficha de datos de seguridad:

- REACH: Reglamento relativo al registro, evaluación, autorización y restricción de las sustancias químicas.
- DSD: Directiva de sustancias peligrosas.
- DPD: Directiva de preparados peligrosos.
- GHS: Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos de las Naciones Unidas.
- CLP: Reglamento Europeo sobre Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias y Mezclas químicas.
- EINECS: Catálogo europeo de sustancias químicas comercializadas.
- ELINCS: Lista europea de sustancias químicas notificadas.
- CAS: Chemical Abstracts Service (Division of the American Chemical Society).
- UVCB: Sustancias de composición variable o desconocida, productos de reacción compleja o materiales biológicos.
- SVHC: Sustancias altamente preocupantes.
- PBT: Sustancias persistentes, bioacumulables y tóxicas.
- mPmB: Sustancias muy persistentes y muy bioacumulables.
- COV: Compuestos Orgánicos Volátiles.
- DNEL: Nivel sin efecto derivado (REACH).
- PNEC: Concentración prevista sin efecto (REACH).
- DL50: Dosis letal, 50 por ciento.
- CL50: Concentración letal, 50 por ciento.
- ONU: Organización de las Naciones Unidas.
- ADR: Acuerdo europeo sobre transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.
- RID: Regulations concerning the international transport of dangerous goods by rail.
- IMDG: Código marítimo internacional de mercancías peligrosas.
- IATA: International Air Transport Association.
- ICAO: International Civil Aviation Organization.

LEGISLACIONES SOBRE FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD:

Ficha de Datos de Seguridad de acuerdo con el Artículo 31 Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH) y el Anexo I del Reglamento (UE) nº 453/2010.

HISTÓRICO:Revisión:

Versión: 6
Versión: 7

28/11/2013
02/07/2014

Modificaciones con respecto a la Ficha de datos de seguridad anterior:

** Los posibles cambios legislativos, contextuales, numéricos, metodológicos y normativos con respecto a la versión anterior se resaltan en esta Ficha de seguridad mediante una marca # de color rojo y con letra cursiva.*

La información de esta ficha de seguridad, está basada en los conocimientos actuales y en las leyes vigentes de la UE y nacionales, en cuanto que las condiciones de trabajo de los usuarios están fuera de nuestro conocimiento y control. El producto no debe utilizarse para fines distintos a aquellos que se especifican, sin tener primero una instrucción por escrito, de su manejo. Es siempre responsabilidad del usuario tomar las medidas oportunas con el fin de cumplir con las exigencias establecidas en las legislaciones vigentes. La información contenida en esta ficha de seguridad sólo significa una descripción de las exigencias de seguridad del preparado y no hay que considerarla como una garantía de sus propiedades.

FICHA DE DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

TRANSMISIONES E.P. MULTIGRADO MINERAL **ENDURANCE - W** SAE 75 W 80 – 80 W 90 – 85 W 140 E.P.

CGSA 40

Rev: C

Fecha: 07/06/07

Página: 1 de 1

APLICACIONES Y PROPIEDADES

Lubricante multigrado mineral de extrema presión formulado para lubricar todo tipo de engranajes de automoción e industria. Está recomendado para todo tipo de engranajes en cárter cerrado que trabajen con grandes cargas y altas temperaturas.

- Buenas cualidades antiespumantes.
- Bajo punto de congelación.
- Gran resistencia de carga.
- Buena desemulsión.

CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS

T.DE ANÁLISIS	MÉTODO	RESULTADOS		
GRADO SAE		75 W 80	80 W 90	85 W 140
Viscosidad a 100° C. cSt	ASTM D – 445	10.4	15.5	32
Índice de Viscosidad	ASTM D – 2270	110	110	110
P. de Inflamación	ASTM D – 92	240	245	275
P. de Congelación	ASTM D - 97	-25	-25	-21
Densidad a 15° C.	ASTM D – 1298	0.885	0.892	0.905
Azufre	% peso	0,8/ 1,2	0,8/ 1,2	0,8/ 1,2
Fósforo	% peso	0,03/ 0,07	0,03/ 0,07	0,03/ 0,07
Nitrogeno	% peso	0,01/ 0,05	0,01/ 0,05	0,01/ 0,05

ESPECIFICACIONES

API: GL – 5

VOLVO 97310 (85W140)

DIN 51517 Parte 3 - CLP

MIL – L – 2105 D

MAN 342 N

MB 235.6

PRESENTACIÓN

Envases de 1.000. L., 208 L., 50 L. 25 L., y 5 L. 1Litro (Sólo en SAE 80W90).

GASOLINA

ICSC: 1400



Nafta de baja temperatura de ebullición, sin especificar

Nº CAS 86290-81-5
 Nº RTECS DE3550000
 Nº ICSC 1400
 Nº NU 1203
 Nº CE 649-378-00-4



TIPOS DE PELIGRO/ EXPOSICION	PELIGROS/ SINTOMAS AGUDOS	PREVENCION	PRIMEROS AUXILIOS/ LUCHA CONTRA INCENDIOS
INCENDIO	Altamente inflamable.	Evitar las llamas, NO producir chispas y NO fumar.	Polvo, AFFF, espuma, dióxido de carbono.
EXPLOSION	Las mezclas vapor/aire son explosivas.	Sistema cerrado, ventilación, equipo eléctrico y de alumbrado a prueba de explosión. Evitar la generación de cargas electrostáticas (por ejemplo, mediante conexión a tierra).	En caso de incendio: mantener fríos los bidones y demás instalaciones rociando con agua.
EXPOSICION			
• INHALACION	Confusión mental. Tos. Vértigo. Somnolencia. Embotamiento. Dolor de cabeza.	Ventilación, extracción localizada o protección respiratoria.	Aire limpio, reposo. Proporcionar asistencia médica.
• PIEL	¡PUEDE ABSORBERSE! Piel seca. Enrojecimiento.	Guantes protectores. Traje de protección.	Quitar las ropas contaminadas. Aclarar y lavar la piel con agua y jabón.
• OJOS	Enrojecimiento. Dolor.	Gafas de protección de seguridad, o protección ocular combinada con la protección respiratoria.	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad), después proporcionar asistencia médica.
• INGESTION	Náuseas. Vómitos. (Para mayor información, véase Inhalación).	No comer, ni beber, ni fumar durante el trabajo.	Enjuagar la boca. NO provocar el vómito. Dar a beber agua abundante. Proporcionar asistencia médica.

DERRAMES Y FUGAS	ALMACENAMIENTO	ENVASADO Y ETIQUETADO
Evacuar la zona de peligro. Consultar a un experto. Eliminar todas las fuentes de ignición. NO verterlo al alcantarillado. NO permitir que este producto químico se incorpore al ambiente. (Protección personal adicional: equipo autónomo de respiración).	A prueba de incendio.	NU (transporte): Ver pictogramas en cabecera. Clasificación de Peligros NU: 3 Grupo de Envasado NU: I Contaminante marino. CE: símbolo T R: 45-65 S: 53-45 Nota: H, P,4



VEASE AL DORSO INFORMACION IMPORTANTE

GASOLINA

ICSC: 1400

D A T O S I M P O R T A N T E S	ESTADO FISICO; ASPECTO Líquido transportable.	VIAS DE EXPOSICION La sustancia se puede absorber por inhalación del vapor, a través de la piel y por ingestión.
	PELIGROS FISICOS El vapor es más denso que el aire y puede extenderse a ras del suelo; posible ignición en punto distante. El vapor se mezcla bien con el aire, formándose fácilmente mezclas explosivas. Como resultado del flujo, agitación, etc., se pueden generar cargas electrostáticas.	RIESGO DE INHALACION Por evaporación de esta sustancia a 20°C se puede alcanzar muy rápidamente una concentración nociva en el aire.
	LIMITES DE EXPOSICION TLV: 300 ppm (cmo TWA); 500 ppm (como STEL); A3 (ACGIH 2004). MAK no establecido. Véanse notas.	EFFECTOS DE EXPOSICION DE CORTA DURACION La sustancia irrita los ojos, la piel y el tracto respiratorio. La ingestión del líquido puede dar lugar a la aspiración del mismo por los pulmones y la consiguiente neumonitis química. La sustancia puede causar efectos en el sistema nervioso central.
		EFFECTOS DE EXPOSICION PROLONGADA O REPETIDA El líquido desengrasa la piel. La sustancia puede afectar al sistema nervioso central e hígado. Esta sustancia es posiblemente carcinógena para los seres humanos.
PROPIEDADES FISICAS	Punto de ebullición: 20-200°C Densidad relativa (agua = 1): 0.70 - 0.80 Solubilidad en agua, g/100 ml: ninguna Densidad relativa de vapor (aire = 1): 3 - 4	Punto de inflamación: < -21°C Temperatura de autoignición: alrededor de 250°C Límites de explosividad, % en volumen en el aire: 1.3 - 7.1 Coeficiente de reparto octanol/agua como log Pow: 2-7
DATOS AMBIENTALES	La sustancia es nociva para los organismos acuáticos.	
NOTAS		
Está indicado examen médico periódico dependiendo del grado de exposición. El producto puede contener aditivos que pueden modificar los efectos sobre la salud y el medio ambiente. Ficha de emergencia de transporte (Transport Emergency Card): TEC (R)-30S1203 Código NFPA: H 1; F 3; R 0;		
INFORMACION ADICIONAL		
Los valores LEP pueden consultarse en línea en la siguiente dirección: http://www.insht.es/		Última revisión IPCS: 2005
ICSC: 1400 ©CE, IPCS, 2003		
GASOLINA		
NOTA LEGAL IMPORTANTE:	Esta ficha contiene la opinión colectiva del Comité Internacional de Expertos del IPCS y es independiente de requisitos legales. Su posible uso no es responsabilidad de la CE, el IPCS, sus representantes o el INSHT, autor de la versión española.	



Ficha de Datos de Seguridad para Producto Químico

ESPUMA DE POLIURETANO EXPANDIDO

FISPQ nº: 044

Página: (1 de 8)

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y EMPRESA

- Nombre del Producto: **ESPUMA DE POLIURETANO EXPANDIDO**
- Aplicación: fijador expandido de extrema resistencia.
- Proveedor: **Wurth do Brasil – Peças de Fixação Ltda**
Rua Adolf Würth, 557 - COTIA – SP
Brasil – CEP 06713-250 0300 788 2255 / (011) 4613-1835**
- Teléfono de emergencia: 0800 141149

2. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN DE LOS INGREDIENTES

- Naturaleza Química: este producto químico es un preparado.
- Ingredientes o impurezas que contribuyan para el peligro:

<u>Nombre Químico</u>	<u>Nº CAS</u>	<u>Concentración</u>	<u>Fórmula Molecular</u>	<u>Sinónimos</u>	<u>Clasificación de peligro</u>
Tereftalato de polibutileno	26062-94-2		ND	ND	ND
Difenilmetano diisocianato	101-68-8	100 %	$C_{15}H_{10}N_2O_2$	ND	Xn: nocivo Xi: irritante (N-clase base de datos, 2006)
Propano	74-98-6		C_3H_8	N-propano	F+:
Butano	106-97-8	5 - 20 %	C_4H_{10}	N-butano	extremamente inflamable (N-clase base de datos, 2006)

3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

- Peligros más importantes: el producto puede ser tóxico al hombre y al medio ambiente si no es utilizado en conformidad con las recomendaciones.
- Efectos del Producto:

Efectos adversos sobre la salud: producto contiene compuestos que causan irritación y quemaduras en la piel, ojos y mucosas.

Efectos Ambientales: la dispersión en el ambiente puede contaminar el área. Evita la entrada en los cursos de agua. Peligroso para los organismos acuáticos, pudiendo causar la mortandad.

Ficha de Datos de Seguridad para Producto Químico

ESPUMA DE POLIURETANO EXPANDIDO

FISPQ nº: 044

Página: (2 de 8)

Peligros específicos: no hay otros peligros con relación al producto.

- Principales Síntomas: en contacto con los ojos y piel pueden ocurrir bermellones y dolor. La inhalación del producto puede causar tos y garganta seca. En casos de ingestión, pueden ocurrir dolores abdominales, sensación de quemazón, vómitos, choques y colapsos.

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

- Medidas de Primeros Auxilios: llevar el accidentado a un local oreado. Quitar las ropas contaminadas. Lavar las partes del cuerpo que fueron alcanzadas con agua abundante y jabón. Si el accidentado estuviera inconsciente y no respirar más, practicar respiración artificial o oxigenación. Encaminar al servicio médico más próximo llevando esta ficha.
- Inhalación: desplazar la persona para local oreado. Si no estuviera respirando, hacer respiración artificial. Si respirar con dificultad, consultar un médico de inmediato.
- Contacto con la piel: lavar el área afectada de inmediato con agua abundante y jabón. Quitar las ropas contaminadas. Ocurriendo efectos/síntomas, consultar un médico. Lavar las ropas contaminadas antes de reutilizarlas y descartar los zapatos contaminados.
- Contacto con los ojos: lavarlos de inmediato con agua abundante. Consultar un médico.
- Ingestión: no provocar vómitos, mientras tanto, es posible que el vómito ocurra de espontáneo, no debiendo ser evitado. Acostar el paciente de lado para evitar que aspire los residuos. Buscar un médico de inmediato. ATENCIÓN: nunca da algo vía oral a una persona inconsciente.
- Cuales acciones deben ser evitadas: no aplicar respiración boca a boca, caso el paciente tenga ingerido el producto. Utiliza un equipo intermediario para hacer el procedimiento.
- Protección para los prestadores de primeros auxilios: evitarse el contacto cutáneo e inhalatorio con el producto durante el proceso.
- Notas para el médico: medidas de vaciado gástrico, como emesis y lavado gástrico no deben ser hechos, excepción de los casos de ingestión de grandes cantidades, y si el paciente ya no tuviera presentado vómitos. Carbón activado y laxantes salinos no deben ser utilizados. El tratamiento sintomático debe comprender sobre todo las medidas de soporte, como la corrección de los trastornos hidroelectrolíticos y metabólicos, además de la asistencia respiratoria. Observar la aparición de los síntomas respiratorios sugestivos de neumonitis química. Indicar una radiografía del tórax, si presentado debe tratarla de sintomático, con antibióticos y corticosteroides si necesario.

5. MEDIDAS DE COMBATE AL INCENDIO

- Medios de extinción apropiados: espuma, polvo químico seco, CO₂ y agua en último caso.

Ficha de Datos de Seguridad para Producto Químico

ESPUMA DE POLIURETANO EXPANDIDO

FISPQ nº: 044

Página: (3 de 8)

- Procedimientos Especiales: el producto posee gases propelentes en su fórmula, siendo inflamables. Evacua el área y combate el fuego a una distancia segura. Utilice diques de contención para el agua utilizada en la extinción. Póngase de costados para el viento. Utilice agua en forma de niebla para enfriar los equipos expuestos próximos del fuego.
- Equipos de protección especial de combate al fuego: equipo de respiración autónoma y ropas adecuadas de combate al fuego.

6. MEDIDAS DE CONTROL PARA DERRAME O VACIADO

- Precauciones personales: utilizar mono impermeable, protectores oculares, botas de caucho y guantes de caucho nitrílico o PVC. La protección respiratoria debe ser realizada dependiendo de los concentrados presentes en el ambiente, o de la extensión del derrame/vaciado; a lo tanto, se debe optar por máscaras semifaciales o faciales enteras, con filtro sustituible, o aún, respiradores de aducción de aire (ex.: máscaras autónomas).

Remoción de fuentes de ignición: interrumpir la fuerza eléctrica y desenchufar fuentes generadoras de centellas. Remover del local todo material que pueda causar un principio de incendio (ex.: aceite diesel).

Control de polvareda: no aplicable por tratarse de un líquido.

Prevención de la inhalación y del contacto con la piel, mucosas y ojos: utilizar ropas y accesorios según la descripción arriba.

- Precauciones para el medio ambiente: evitar la contaminación de los cursos de agua, sellando la entrada de galerías de aguas pluviales (sumidero). Evitar que los residuos del producto derramado logren colecciones de agua, construyéndose diques con tierra, arena o otro material absorbente.
- Métodos para limpieza: contener y recoger el derrame con materiales absorbentes no combustibles (ej.: arena, tierra, vermiculita, tierra de diatomácea). Poner los residuos en un recipiente, para eliminación de acuerdo con las reglamentaciones locales. Limpiar preferiblemente con un detergente; evitar la utilización de solventes.
- Prevención de peligros secundarios: evitar que el producto contamine los riachuelos, lagos, fuentes de agua, pozos, cloacas pluviales y efluentes.

7. MANEJO Y ALMACENAJE

- Manejo:
 - Medidas técnicas: utilizar el producto de acuerdo con la información establecida por el fabricante.

Prevención de la exposición del trabajador: PRODUCTO DE USO EXCLUSIVAMENTE PROFESIONAL. Verifica con atención todas las instrucciones presentes en el rótulo del producto. No manejar y/o cargar embalajes dañificados.



Ficha de Datos de Seguridad para Producto Químico

ESPUMA DE POLIURETANO EXPANDIDO

FISPQ nº: 044

Página: (4 de 8)

Prevención de incendio y explosión: mantener el producto lejos del calor, centellas, llamas y otras fuentes de ignición.

Precauciones para un manejo seguro: mantener en temperaturas abajo de 50°C. Después de vacío no agujerea o lanza el embalaje al fuego. Utilice en locales ventilados, evita la inhalación excesiva, no ingerir. MANTEN FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y ANIMALES.

- Orientación para un manejo seguro: aplica según la orientación del embalaje. En caso de síntomas de intoxicación, interrumpir el trabajo de inmediato y proceder según la descripción del ítem 4 de esta ficha.

- Almacenamiento

- Medidas técnicas apropiadas: mantener el producto y eventuales sobras en sus embalajes originales adecuadamente cerrados.

- Condiciones de almacenamiento

Adecuadas: mantener el recipiente adecuadamente cerrado, en temperatura ambiente y al abrigo de la luz. Almacenarlo en local exclusivo para los productos químicos. Atrancar el local, para evitarse el acceso de los niños y animales.

A evitarse: locales húmedos con fuentes de calor y exposición a la luz solar.

Productos y materiales incompatibles: no almacenar junto con alimentos y bebidas, incluyéndose los destinados a los animales.

- Materiales seguros para embalajes

Recomendados: producto ya empaquetado con embalaje apropiado de 750 ml.

8. CONTROL DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- Medidas de control de ingeniería: cuando aplicable, utilizar ventiladores, circuladores de aire, extractores; proveer una ventilación adecuada al local de trabajo.

- Parámetros de control específicos:

Límites de exposición ocupacional:

Nombre común	Límite de Exposición	Tipo	Efectos	Referencias
Tereftalato de polibutileno	No establecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2003

Ficha de Datos de Seguridad para Producto Químico

ESPUMA DE POLIURETANO EXPANDIDO

FISPQ nº: 044

Página: (5 de 8)

Difenilmetano diisocianato	No establecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2003
Propano	800 ppm	TLV-TWA	Narcosis	ACGIH 2003
Butano	2500 ppm	TLV-TWA	Asfixia	ACGIH 2003

Indicadores biológicos:

Nombre común	Límite biológico	Tipo	Notas	Referencias
Mezclas de polioles y isocianatos de metilo	No determinado	BEI	---	ACGIH 2003
Propano	No determinado	BEI	---	ACGIH 2003
Butano	No determinado	BEI	---	ACGIH 2003

● Equipos de protección individual:

Protección respiratoria: utilice respirador con filtro para los vapores orgánicos.

Protección para las manos: utilice guantes de caucho, PVC, o otro material impermeable.

Protección para los ojos: utilice gafas de protección para productos químicos del tipo visión amplia.

Protección para la piel y cuerpo: utilice mono de mangas largas, impermeable o hidro-repelente y botas de PVC.

● Precauciones especiales: mantener los EPIs debidamente limpios y en condiciones adecuadas de uso, haciendo inspecciones periódicas y posibles mantenimientos y/o sustituciones de equipos dañificados.

● Medidas de higiene: ducharse y cambiar de ropa después de utilizar el producto. Lavar las ropas contaminadas en separado, evitándose el contacto con los otros utensilios de uso personal.

9. PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

● Estado físico: líquido (viscoso)

● Color: amarillo claro

● Olor: característico

● pH: no determinado

● Temperaturas específicas o fajas de temperatura en las cuales ocurren mutaciones de estado físico:

Punto de ebullición: no determinado.

● Punto de fulgor: -60°C

● Límites de explosividad superior/inferior: producto no explosivo si calentado a 55°C, mientras 2-3 minutos.

Ficha de Datos de Seguridad para Producto Químico

ESPUMA DE POLIURETANO EXPANDIDO

FISPQ nº: 044

Página: (6 de 8)

- Densidad: 0,022 - 0,024 g/cm³
- Solubilidad: insoluble en agua

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- Instabilidad: el producto es estable en temperatura ambiente y al aire, bajo condiciones normales de uso y almacenaje.
- Reacciones peligrosas: producto inflamable.
- Productos peligrosos de descomposición: la quema puede producir gases tóxicos e irritantes, además de dióxido y monóxido de carbono.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

- Toxicidad aguda:

Puede causar irritación en los ojos y otros síntomas, según la descripción del ítem 3 de esta ficha. El producto raramente causará sensibilización cutánea.

Efectos Locales:

Irritabilidad dérmica: producto considerado como irritante.

- Toxicidad crónica:

La exposición repetida en elevada concentración del producto puede causar irritación en la piel, ojos y trato respiratorio. Efectos crónicos no son conocidos, como la carcinogenicidad o efectos reproductivos, debido la exposición crónica a los componentes de la fórmula.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

- Efectos Ambientales, comportamentales e impactos del producto:

Ecotoxicidad:

Toxicidad para los organismos acuáticos: no hay datos disponibles de toxicidad para los organismos acuáticos. Es esperado que el producto sea rápidamente degradado en agua, mientras tanto, su presencia en elevada concentración puede causar efectos tóxicos en la vida acuática.

Toxicidad para los organismos del suelo: es esperado que el producto sea rápidamente biodegradado, mientras tanto, la concentración elevada como en derrames, puede causar toxicidad en los organismos del suelo.

Ficha de Datos de Seguridad para Producto Químico

ESPUMA DE POLIURETANO EXPANDIDO

FISPQ nº: 044

Página: (7 de 8)

13. CONSIDERACIONES DE TRATAMIENTO Y DESCARTE

● Métodos de tratamiento y descarte:

Producto: la desactivación del producto es una responsabilidad del proveedor, de esa manera, los productos con validez expirada deben ser direccionados al mismo, para la desactivación y destinación apropiada, también de acuerdo con la política interna del proveedor.

Restos de productos: mantener las eventuales sobras de productos en sus embalajes originales adecuadamente cerrados, para la posterior devolución al proveedor.

Embalaje usado: el almacenamiento de embalajes vacíos debe ser hecho en local cubierto, ventilado, al abrigo de la lluvia, con piso impermeable, además de diques de contención. La destinación final de los embalajes vacíos solamente podrá ser hecha por la Empresa registrante o usuaria, o por las empresas autorizadas en la legalidad por las organizaciones competentes. Al usuario la reutilización de embalajes vacíos es prohibida. El reciclaje puede ser aplicado desde que obedecidas las legislaciones pertinentes.

14. INFORMACIÓN DEL TRANSPORTE

● Reglamentaciones nacionales e internacionales:

Terrestres: Número ONU: 1950 – AEROSOLES

Marítimo: (IMDO) Clase de riesgo = 2.1 Gases Inflamables - Número ONU: 1950

Aéreo: (ICAO/IATA) Clase de riesgo = 2.1 Gases Inflamables - Número ONU: 1950

● Para producto clasificado como peligroso para el transporte:

Número ONU: 1950

Nombre apropiado para embarque: AEROSOLES

Clase de Riesgo: 2

Subclase de riesgo: 2.1

Grupo de embalaje: ND

15. REGLAMENTACIONES

● Reglamentaciones:

● Información de riesgo y seguridad:

R 10 Inflamable.

R20 Nocivo por inhalación.

R21 Nocivo en contacto con la piel.

R36 Irritante para los ojos.



Ficha de Datos de Seguridad para Producto Químico

ESPUMA DE POLIURETANO EXPANDIDO

FISPQ nº: 044

Página: (8 de 8)

R38 Irritante para la piel.

S2 Mantener lejos del alcance de los niños.

16. OTRA INFORMACIÓN

"Esta ficha fue elaborada por [TOXICLIN® Serviços Médicos](#), a partir de los datos suministrados por la Empresa registrante. La información de esta FISPQ representa los datos actuales y reflejan con exactitud el nuestro mejor conocimiento para el manejo apropiado de este producto, de acuerdo con las especificaciones que constan en el rótulo y bula. Cualesquier otros usos del producto que no los recomendados, quedan bajo la responsabilidad del usuario".

Nombre del producto: **DISOLVENTES UNIVERSALES**

Fecha de la última revisión: 12/02/2002

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

1. IDENTIFICACION DEL PREPARADO/EMPRESA

Nombre del producto: DISOLVENTE UNIVERSAL y todas sus referencias (ver pág.6)

Uso previsto: Diluyentes para diversos tipos de pinturas. Diluyentes, Limpiadores y/o Desengrasadores

Características Químicas: Mezcla de Cetonas, Esteres, Alcoholes e Hidrocarburos Aromáticos.

Identificación empresa: DISOLVENTES ESPECIALES DIPISTOL, S.A.

Dirección: Gran Vía de les Corts Catalanes, 682 4¼, 3ª y 4ª 08010 BARCELONA

Telf.: (93) 301 00 36 Fax: (93) 412 48 30

2. COMPOSICION/INFORMACION DE LOS COMPONENTES

Composición cualitativa: Mezcla de Cetonas, Esteres, Alcoholes e Hidrocarburos Aromáticos.

Sustancias que presentan un riesgo para la salud según el Reglamento de Preparados Peligrosos R.D. 1078/1993 Anexo III y sus sucesivas modificaciones y Reglamento de Sustancias Peligrosas R.D. 363 / 95 (última modificación Orden del 5 de Abril de 2001).

CEE N°.	Denominación	Concentración	Frases R	Símbolo
606-001-00-8	ACETONA	0 - 15%	11, 36, 66, 67	F, Xi
606-002-00-3	METILETILCETONA	0 - 15%	11, 36, 66, 67	F, Xi
603-001-00-X	METANOL	< 20%	11, 20/21/22, 39/23/24/25	F, T
603-004-00-6	ISOBUTANOL	< 10%	10, 37/38, 41, 67	Xn
607-022-00-5	ACETATO ETILO	0 - 15%	11, 36, 66, 67	F, Xi
607-025-00-5	ACETATO BUTILO	0 - 10%	10, 66, 67	
607-026-00-7	ACETATO ISOBUTILO	0 - 10%	11, 66	F
606-005-00-X	DIISOBUTILCETONA	< 10%	10, 37	Xi
601-021-00-3	TOLUENO	> 50%	11, 20	F, Xn

* Ver texto completo de las Frases R en el epígrafe 16

LIMITES DE EXPOSICION (ACGIH 1995-1996)

TLV: Threshold Limit Value (Valores Límite Umbral)

TWA: Time Weighted Average (Media ponderada en el tiempo)

STEL: Short Term Exposure Limit (Límite de Exposición de Corta Duración)

CAS N°		TLV (ppm)	TWA (mg/m3)	TLV (ppm)	STEL (mg/m3)
67-64-1	ACETONA	750	1.780	1.000	2.380
78-93-3	METILETILCETONA	200	590	300	885
67-56-1	METANOL	200-D	262-D	250-D	328-D
78-83-1	ISOBUTANOL	50	15		
141-78-6	ACETATO ETILO	400	1.400		
123-86-4	ACETATO DE BUTILO	150	713	200	950
110-19-0	ACETATO DE ISOBUTILO	150	713		
108-83-8	DIISOBUTILKETONA	25	145		
108-88-3	TOLUENO	50-D	188-D		

D- Contribución significativa de la absorción por vía dérmica

OEL- Occupational Exposure Limit.

3. IDENTIFICACION DE LOS RIESGOS DEL PREPARADO

Fácilmente inflamable. Nocivo.

Contacto con la piel.

El contacto breve es poco irritante. El contacto repetido ó prolongado, causan la deshidratación de la piel, pudiendo causar irritación,. dermatitis y hasta eczema.

Contacto con los ojos.

Irritante para las mucosas oculares. Conjuntivitis.

Inhalación.

Altas concentraciones de vapor son irritantes para los ojos y tracto respiratorio, pudiendo causar: náuseas, dolor de cabeza, mareo y vómitos.

Pudiendo tener en casos extremos otros efectos sobre el sistema nervioso.

Ingestión.

Baja toxicidad, pero cantidades muy pequeñas aspiradas por el pulmón, durante la ingestión, pueden dar lugar a graves lesiones pulmonares e incluso la muerte.

4. PRIMEROS AUXILIOS

Generales

En caso de duda, o cuando persistan los síntomas, buscar asistencia médica.

Nunca administrar nada por la boca a una persona inconsciente.

4.1 Contacto con la piel.

Lavarse abundantemente con agua y jabón. En el caso de que hubiera irritación persistente, proporcionar atención médica.

Sacar la ropa contaminada y lavarla antes de usarla de nuevo.

4.2 Contacto con los ojos.

Enjuagar inmediatamente con abundante agua al menos durante 15 minutos.

En caso de irritación acudir al oculista.

4.3 Inhalación.

Sacar a la persona al aire libre. Si respira con dificultad, se le debería suministrar oxígeno por personal cualificado.

En caso de irritación de las vías respiratorias ó de las membranas mucosas; o de indisposición; o en el caso de una prolongada exposición, pedir atención médica.

4.4 Ingestión

Si el paciente está totalmente consciente, darle dos vasos de agua (500-800 ml.) a ser posible, con una suspensión de carbón activo de uso médico. No inducir al vómito. Proporcionar atención médica.

Notas para el médico.

No hay método y tampoco es conocido antídoto específico. El tratamiento debería ser dirigido hacia el control de los síntomas y de las condiciones clínicas del paciente.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción

Recomendamos: espuma resistente al alcohol, anhídrido carbónico, polvo, agua pulverizada.

No recomendamos: chorro directo de agua.

Recomendaciones

El fuego puede producir un denso humo negro. La exposición a productos de descomposición puede ser perjudicial para la salud. Puede ser necesario un equipo respiratorio adecuado.

Mantener fríos con agua, los envases expuestos al fuego. Evitar que los agentes de lucha contra incendios pasen a alcantarillas o a cursos de agua.

6. MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Eliminar los posibles puntos de ignición y ventilar la zona. Evitar respirar los vapores. Emplear las medidas de seguridad enumeradas en los epígrafes 7 y 8.

Detener y recoger el vertido con materiales absorbentes no combustibles (p.e. tierra, arena, vermiculita, tierra de diatomeas). Verter el producto y el absorbente en un contenedor adecuado para su posterior eliminación según la legislación local (ver epígrafe 13). Evitar que el derrame pase a las alcantarillas o a los cursos de agua. Limpiar, preferiblemente, con detergente.

7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

Manipulación

Manipúlese y abra el envase con prudencia (y apartado de la vertical de la cara).

Los vapores son más pesados que el aire y pueden extenderse por el suelo.

Pueden formarse mezclas explosivas con el aire. Evitar la creación de concentraciones del vapor en el aire inflamables o explosivas. Evitar concentraciones del vapor superiores a los límites de exposición en el trabajo.

El preparado sólo debe utilizarse en zonas en las cuales se haya eliminado

toda llama desprotegida y otros puntos de ignición. El equipo eléctrico y la iluminación han de estar protegido según las normas adecuadas. Mantener el envase bien cerrado, aislado de fuentes de calor, chispas y fuego. No se emplearán herramientas que puedan producir chispas. Evitar que el preparado entre en contacto con la piel y los ojos. Evitar la inhalación de vapor y las nieblas que se producen durante el pulverizado.

Para la protección personal, ver epígrafe 8.

No emplear nunca presión para vaciar los envases, no son recipientes resistentes a la presión.

En la zona de aplicación debe estar prohibido fumar, comer y beber.

Cumplir con la legislación sobre seguridad e higiene en el trabajo.

Conservar el producto en envases de un material idéntico al original.

Almacenamiento

Almacenar según el R.D. 379/2001 de 5 de Abril de 2001 sobre Almacenamiento de Productos Químicos y sus instrucciones técnicas (MIE APQ001) y/o la legislación local vigente.

Observar las indicaciones de la etiqueta. Almacenar los envases entre 5 y 35¼C, en lugar seco y bien ventilado, alejado de fuentes de calor y de la luz solar directa. Mantener lejos de puntos de ignición. Mantener lejos de agentes oxidantes y de materiales fuertemente ácidos o alcalinos.

No fumar. Evitar la entrada de personas no autorizadas. Una vez abiertos los envases, han de volverse a cerrar cuidadosamente y colocarlos verticalmente para evitar derrames.

8. CONTROLES DE EXPOSICION PERSONAL

Medidas de orden técnico

Proveer una ventilación adecuada, lo cual puede conseguirse mediante una buena extracción - ventilación local y un buen sistema de extracción. Si esto no fuera suficiente para mantener las concentraciones de partículas y vapores del disolvente por debajo del límite de exposición durante el trabajo, debe llevarse un equipo de respiración adecuado.

Ver los Límites de exposición en el epígrafe 2.

Protección personal

Protección respiratoria

Cuando los trabajadores soporten concentraciones superiores al límite de exposición, deben utilizar equipo respiratorio adecuado y homologado.

Protección de las manos

Para contactos prolongados o repetidos utilizar guantes de alcohol polivinílico o de goma de nitrilo.

Las cremas protectoras pueden ayudar a proteger las zonas de la piel expuestas. Dichas cremas no deben aplicarse nunca una vez que la exposición se haya producido.

Protección de los ojos

Utilizar gafas protectoras, especialmente diseñadas para proteger contra las salpicaduras de líquidos.

Protección de la piel

Deben lavarse todas las partes del cuerpo que hayan estado en contacto con el preparado.

9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

Estado físico: Líquido

Punto de inflamación: 0-21¼C - **Método:** Copa cerrada - **Densidad del vapor:** Mayor que la del aire

Límite inferior de explosión: 0,8%

Solubilidad en agua: Parcialmente miscible

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estable bajo las condiciones de manipulación y almacenamiento recomendadas (ver epígrafe 7).

En caso de incendio se pueden producir productos de descomposición peligrosos, tales como monóxido y dióxido de carbono, humos y óxidos de nitrógeno.

Mantener alejado de agentes oxidantes y de materiales fuertemente alcalinos o ácidos, a fin de evitar reacciones exotérmicas.

11. INFORMACION TOXICOLOGICA

No existen datos disponibles ensayados del preparado.

La exposición a concentraciones de los vapores de los disolventes por encima del límite de exposición en el trabajo puede tener efectos negativos: (p.e., irritación de la mucosa y del sistema respiratorio, efectos adversos sobre riñones, hígado y sistema nervioso central). Entre los síntomas cabe citar: dolor de cabeza, vértigos, fatiga, debilidad muscular, somnolencia y, en casos extremos, pérdida de la consciencia.

El contacto repetido o prolongado con el preparado, puede causar la eliminación de la grasa de la piel dando lugar a una dermatitis de contacto no alérgica y a que el preparado se absorba a través de la piel. Las salpicaduras en los ojos pueden causar irritación y daños reversibles.

12. INFORMACION ECOLOGICA

No existen datos disponibles ensayados del preparado.

No se debe permitir que el producto pase a las alcantarillas o a cursos de agua.

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACION

No se permite su vertido en alcantarillas o cursos de agua.

Se puede quemar en una instalación apropiada, observando las disposiciones dictadas por las autoridades locales.

14. INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE

Transportar siguiendo las normas ADR/TPC para el transporte por carretera, las RID/TPF por ferrocarril, las IMDG por mar, y las ICAO/IATA por avión.

Carretera y Ferrocarril (ADR/TPC-RID/TPF)

Clase: 3	UN n¼: 1993	Documento de transporte: Carta de Porte
	Apartado: 3¼ b	
	Grupo de embalaje: II	Etiqueta: 3

Mar (IMDG)

Clase: 3.2	UN n¼: 1993	Nombre embarque: Conocimiento de
------------	-------------	----------------------------------

		embarque
	Contaminante marino:	Etiqueta: 3
	No	
	Fem: 3-05	GPA: 310
	Grupo de embalaje: II	
Avión (ICAO-IATA)		
Clase: 3	UN n°: 1993	Nombre de embarque: Conocimiento Aéreo.
	Grupo del embalaje: II	Etiqueta: 3

15. INFORMACION REGLAMENTARIA

De acuerdo con el Reglamento de Preparados Peligrosos R.D. 1078/1993 Anexo III y sus sucesivas modificaciones , los preparados están etiquetados de la manera siguiente:

Símbolo de peligro:	F	FÁCILMENTE INFLAMABLE.
	T	TÓXICO
Contiene:	TOLUENO, METANOL	
Frases R:	R 11	Fácilmente inflamable
	R 20/21/22	Nocivo por inhalación , por ingestión y en contacto con la piel
	R 39/23/24/25	Tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por inhalación, por contacto con la piel e ingestión.
	R 36	Irrita los ojos.
	R 65	Nocivo: Si se ingiere puede causar daño pulmonar.
Frases S:	S 1 / 2	Consérvese bajo llave y manténgase fuera del alcance de los niños
	S 23	No respirar los vapores.
	S 28	En caso de contacto con la piel, lávese inmediata y abundantemente con agua.
	S 36/37	En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible muéstrele la etiqueta o el envase.
	S 45	En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible muéstrele la etiqueta o el envase.
	S 51	Úsele únicamente en lugares bien ventilados.
PROFESIONAL		
	S 16	Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas. No fumar.
	S 29	No tirar los residuos por el desagüe.
	S 33	Evítese la acumulación de cargas electrostáticas.
	S 38	En caso de ventilación insuficiente, úsele equipo respiratorio adecuado.

	S 60	Elimínense el producto y su recipiente como residuos peligrosos
Otras Frases :	S 7	Manténgase el recipiente bien cerrado
	S 43	En caso de incendio, utilizar espuma, polvo seco, anhídrido carbónico. No usar nunca agua

16. OTRAS INFORMACIONES

Revisión: 12/02/2002. Sustituye revisión: 2/05/2000

Texto completo de las Frases R, que aparecen en el epígrafe 2:

R 10	Inflamable.
R 11	Fácilmente inflamable.
R 20	Nocivo por inhalación.
R 20/21/22	Nocivo por inhalación, por ingestión y en contacto con la piel.
R 39/23/24/25	Tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por inhalación, contacto con la piel e ingestión.
R 36	Irrita los ojos.
R 37	Irrita las vías respiratorias.
R 37/38	Irrita las vías respiratorias y la piel.
R 41	Riesgo de lesiones oculares graves.
R 66	La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.
R 67	La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo.

La información de esta Ficha de Datos de Seguridad (FDS) está basada en el estado actual de nuestros conocimientos y en las leyes vigentes de la CE y nacionales, en cuanto a las condiciones de trabajo de los usuarios están fuera de nuestro conocimiento y control.


El producto no debe utilizarse para fines distintos a los especificados en el epígrafe 1, sin tener primero una instrucción escrita de su manejo.

Es siempre responsabilidad del usuario tomar las medidas oportunas con el fin de cumplir con las exigencias establecidas en las legislaciones vigentes.

La información contenida en esta FDS es una descripción de las exigencias de seguridad del preparado y no hay que considerarla como una garantía de sus propiedades.

La FDS se ha redactado de acuerdo al Anexo III del Real Decreto 1078/93 y sus sucesivas modificaciones y Reglamento de Sustancias Peligrosas R.D. 363 / 95 (última modificación Orden del 5 de Abril de 2001).

Fichas Internacionales de Seguridad Química

DIESEL, No. 2		ICSC: 1561
		Octubre 2004
Combustibles, Diesel, No. 2 Motor Diesel No. 2 Gasoil - sin especificar		
CAS:	68476-34-6	
RTECS:	LS9142500	
NU:	1202	
CE Índice Anexo I:	649-227-00-2	
CE / EINECS:	270-676-1	

TIPO DE PELIGRO / EXPOSICIÓN	PELIGROS AGUDOS / SÍNTOMAS	PREVENCIÓN	PRIMEROS AUXILIOS / LUCHA CONTRA INCENDIOS
INCENDIO	Inflamable. En caso de incendio se desprenden humos (o gases) tóxicos e irritantes.	Evitar las llamas.	Agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, polvo, dióxido de carbono.
EXPLOSIÓN	Por encima de 52°C pueden formarse mezclas explosivas vapor/aire.	Por encima de 52°C, sistema cerrado, ventilación y equipo eléctrico a prueba de explosión.	En caso de incendio: mantener fríos los bidones y demás instalaciones rociando con agua.

EXPOSICIÓN			
Inhalación	Vértigo. Dolor de cabeza. Náuseas.	Ventilación, extracción localizada o protección respiratoria.	Aire limpio, reposo. Proporcionar asistencia médica.
Piel	Piel seca. Enrojecimiento.	Guantes protectores.	Aclarar y lavar con agua y jabón.
Ojos	Enrojecimiento. Dolor.	Gafas ajustadas de seguridad. o protección ocular combinada con la protección respiratoria.	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad), después proporcionar asistencia médica.
Ingestión	(Ver Inhalación).	No comer, ni beber, ni fumar durante el trabajo.	Enjuagar la boca. NO provocar el vómito. Proporcionar asistencia médica.

DERRAMES Y FUGAS	ENVASADO Y ETIQUETADO
Recoger, en la medida de lo posible, el líquido que se derrama y el ya derramado en recipientes herméticos. Absorber el líquido residual en arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. (Protección personal complementaria: Filtro respiratorio para vapores orgánicos y gases.)	Nota: H Clasificación UE Símbolo: Xn R: 40; S: (2-)36/37 Clasificación NU Clasificación de Peligros NU: 3 Grupo de Envasado NU: III
RESPUESTA DE EMERGENCIA	ALMACENAMIENTO
Ficha de emergencia de transporte (Transport Emergency Card): TEC (R)-30S1202. Código NFPA: H 0; F 2; R 0;	Bien cerrado.

IPCS
International
Programme on
Chemical Safety



Preparada en el Contexto de Cooperación entre el IPCS y la Comisión Europea © CE, IPCS, 2005

VÉASE INFORMACIÓN IMPORTANTE AL DORSO

Fichas Internacionales de Seguridad Química

DIESEL, No. 2

ICSC: 1561

DATOS IMPORTANTES

ESTADO FÍSICO; ASPECTO:

Líquido marrón, ligeramente viscoso, de olor característico.

LÍMITES DE EXPOSICIÓN:

TLV: 100 ppm como TWA; (piel); A3 (cancerígeno animal); (ACGIH 2004).

VÍAS DE EXPOSICIÓN:

La sustancia se puede absorber por inhalación del aerosol.

RIESGO DE INHALACIÓN:

Por evaporación de esta sustancia a 20 °C no se alcanza, o se alcanza sólo muy lentamente, una concentración nociva en el aire.

EFFECTOS DE EXPOSICIÓN DE CORTA DURACIÓN:

La sustancia irrita los ojos, la piel y el tracto respiratorio.
La sustancia puede afectar al sistema nervioso central.
La ingestión del líquido puede dar lugar a la aspiración del mismo por los pulmones y la consiguiente neumonitis química.

EFFECTOS DE EXPOSICIÓN PROLONGADA O REPETIDA:

El líquido desengrasa la piel.

PROPIEDADES FÍSICAS

Punto de ebullición: 282-338 °C

Punto de fusión: -30 - -18 °C

Densidad: 0,87 - 0,95 g/cm³

Solubilidad en agua, g/100 ml a 20 °C: 0,0005

Punto de inflamación: 52 °C c.c.

Temperatura de autoignición: 254-285 °C

Límites de explosividad, % en volumen en el aire: 0,6 - 6,5

Coeficiente de reparto octanol/agua como log Pow: > 3,3

DATOS AMBIENTALES

La sustancia es nociva para los organismos acuáticos.

NOTAS

En invierno los aditivos al Diesel pueden cambiar las propiedades físicas y toxicológicas de la sustancia. Esta ficha no está dirigida a la expulsión de vapores Diesel.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Nota legal

Esta ficha contiene la opinión colectiva del Comité Internacional de Expertos del IPCS y es independiente de requisitos legales. Su posible uso no es responsabilidad de la CE, el IPCS, sus representantes o el INSHT, autor de la versión española.

Fichas Internacionales de Seguridad Química

PROPAN-2-OL

ICSC: 0554





PROPAN-2-OL
2-Propanol
Alcohol isopropílico
Isopropanol
 $C_3H_8O/(CH_3)_2CHOH$
Masa molecular: 60.1

Nº CAS 67-63-0
Nº RTECS NT8050000
Nº ICSC 0554
Nº NU 1219
Nº CE 603-117-00-0



TIPOS DE PELIGRO/ EXPOSICION	PELIGROS/ SINTOMAS AGUDOS	PREVENCION	PRIMEROS AUXILIOS/ LUCHA CONTRA INCENDIOS
INCENDIO	Altamente inflamable.	Evitar llama abierta, NO producir chispas y NO fumar.	Polvos, espuma resistente al alcohol, agua en grandes cantidades, dióxido de carbono.
EXPLOSION	Las mezclas vapor/aire son explosivas.	Sistema cerrado, ventilación, equipo eléctrico y de alumbrado a prueba de explosiones.	En caso de incendio: mantener fríos los bidones y demás instalaciones por pulverización con agua.
EXPOSICION			
• INHALACION	Dolor de garganta, tos, dolor de cabeza, vértigo, somnolencia. (Ver Ingestión)	Ventilación, extracción localizada o protección respiratoria.	Aire limpio, reposo y someter a atención médica.
• PIEL	Piel seca.	Guantes protectores.	Quitar las ropas contaminadas, aclarar la piel con agua y jabón.
• OJOS	Enrojecimiento.	Gafas ajustadas de seguridad o protección ocular combinada con la protección respiratoria.	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad), después consultar a un médico.
• INGESTION	Dolor abdominal, dificultad respiratoria, náusea, pérdida del conocimiento, vómitos. (Además, ver Inhalación).	No comer, beber ni fumar durante el trabajo.	Enjuagar la boca. NO provocar el vómito y someter a atención médica.

DERRAMAS Y FUGAS	ALMACENAMIENTO	ENVASADO Y ETIQUETADO
Protección personal: filtro para gases y vapores orgánicos. Recoger el líquido procedente de la fuga en recipientes herméticos, absorber el líquido residual en arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro.	A prueba de incendio. Separado de oxidantes fuertes. Mantener en lugar frío. Bien cerrado.	símbolo F símbolo Xi R: 11-36-67 S: (2-)-7-16-24/25-26 Nota 6 Clasificación de Peligros NU: 3 Grupo de Envasado NU: II CE:  

VEASE AL DORSO INFORMACION IMPORTANTE


ICSC: 0554

Preparada en el Contexto de Cooperación entre el IPCS y la Comisión de las Comunidades Europeas © CCE, IPCS, 2005

Fichas Internacionales de Seguridad Química

PROPAN-2-OL

ICSC: 0554

D A T O S I M P O R T A N T E S	<p>ESTADO FISICO; ASPECTO Líquido incoloro.</p> <p>PELIGROS FISICOS El vapor se mezcla bien con el aire, se forman fácilmente mezclas explosivas.</p> <p>PELIGROS QUIMICOS Reacciona con oxidantes fuertes. Ataca algunas formas de plástico, caucho.</p> <p>LIMITES DE EXPOSICION TLV(como TWA): 200 ppm; (como STEL): 400 ppm; A4 (ACGIH 2004). MAK: 200 ppm, 500 mg/m³; Categoría de limitación de pico: II(2), Riesgo para el embarazo: grupo C (DFG 2004)</p>	<p>VIAS DE EXPOSICION La sustancia se puede absorber por inhalación del vapor.</p> <p>RIESGO DE INHALACION Por la evaporación de esta sustancia a 20°C se puede alcanzar bastante rápidamente una concentración nociva en el aire, sin embargo, más rápidamente por pulverización o cuando se dispersa.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICION DE CORTA DURACION La sustancia irrita los ojos y el tracto respiratorio. La sustancia puede tener efectos sobre el sistema nervioso central, dando lugar a depresión. La exposición muy por encima del OEL puede producir pérdida de conocimiento.</p> <p>EFFECTOS DE EXPOSICION PROLONGADA O REPETIDA El líquido desengrasa la piel.</p>
PROPIEDADES FISICAS	<p>Punto de ebullición: 83°C Punto de fusión: -90°C Densidad relativa (agua = 1): 0.79 Solubilidad en agua: miscible Presión de vapor, kPa a 20°C: 4.4 Densidad relativa de vapor (aire = 1): 2.1</p>	<p>Densidad relativa de la mezcla vapor/aire a 20°C (aire = 1): 1.05 Punto de inflamación: 11.7°C c.c. Temperatura de autoignición: 456°C Límites de explosividad, % en volumen en el aire: 2-12 Coeficiente de reparto octanol/agua como log Pow: 0.05</p>
DATOS AMBIENTALES		
NOTAS		
<p>El consumo de bebidas alcohólicas aumenta el efecto nocivo. Tarjeta de emergencia de transporte (Transport Emergency Card): TEC (R)-30S1219</p> <p>Código NFPA: H 1; F 3; R 0;</p>		
INFORMACION ADICIONAL		
FISQ: 1-168 PROPAN-2-OL		Los valores LEP pueden consultarse en línea en la siguiente dirección: http://www.insht.es/
ICSC: 0554		PROPAN-2-OL
© CCE, IPCS, 2005		
NOTA LEGAL IMPORTANTE:	Ni la CCE ni la IPCS ni sus representantes son responsables del posible uso de esta información. Esta ficha contiene la opinión colectiva del Comité Internacional de Expertos del IPCS y es independiente de requisitos legales.	

FICHA TÉCNICA**04541****AFLOJATODO BLINKER 400 ml****DESCRIPCION:**

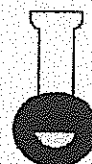
Gracias a su gran poder penetrante, la acción del Aflojatodo Blinker es rápida y eficaz. Al contener sulfuro de molibdeno y de grafito, aumenta su acción como lubricante. Del mismo modo, se reducen los riesgos de deterioro, debido a una resistencia térmica y mecánica demasiado elevada. El Aflojatodo Blinker desbloquea las uniones roscadas haciendo más fácil su desmontaje, asimismo las cadenas quedan más lubricadas. El producto no ataca a metales, gomas, ni a la mayoría de materias sintéticas.

CARACTERÍSTICAS:

- Acción penetrante rápida.
- Excelentes propiedades lubricantes.
- Protege de la humedad.
- Anticorrosivo.
- Propulsor inofensivo para la capa de ozono.

DATOS TÉCNICOS:

- Volumen neto: 400 ml.
- Peso neto: Ca.285 g.
- Extracto seco (porcentaje): 30%.
- Viscosidad el aceite de base (20°C): 89.3 cSt.
- Color: Negro.
- Poder de recubrimiento: Ca.60 g/min.
- Resistencia al calor: Aceite: 180 °C.
MoS2: > 1000 °C.

PRODUCTO QUÍMICO**FT-009****0318**

ADITIVO AIREANTE, PLASTIFICANTE, E HIDRATANTE PARA MORTEROS

Descripción:

Es un plastificante-aireante ideado para la fabricación de todo tipo de morteros de cemento. Como acción principal es un plastificante de mortero y como acción secundaria es un reductor de agua, lo que permite reducir el agua de amasado, con lo que se obtiene morteros más ricos en cemento, de mayor calidad. Da a la mezcla más homogeneidad, por lo que la masa se trabaja con más facilidad. Mejora la trabajabilidad y en general la puesta en obra. Con su empleo eliminamos mano de obra, tiempo y dinero.

Además de estas características podemos citar ventajas importantes como:

- Al hacer los voladizos ahorra una gran cantidad de pasta, ya que por su adherencia no se descuelga.
- Se reduce la cantidad de agua en el mortero desde un 15 a un 40 %.
- El mortero es más manejable por su alta plasticidad.
- Al ser más fácil de trabajar se ahorra mucha mano de obra.
- Al hacer una pasta más grasa permite aumentar cierta cantidad de arena.

Aplicaciones:

Para toda clase de obra, trabajos mampostería, para subir paredes, revoques, enlucidos, remolineados, etc.

Características técnicas:

Aspecto:	líquido viscoso
Color:	rosado
pH:	7-8
Densidad:	1,01 gr/cc
Viscosidad:	700-800 cps (Brookfield husillo R3, 100rpm, 73%)

Dosificación / Modo de empleo:

Por su concentración es altamente rentable. Añadir 7 cm³ (o 7 gr.) por saco de cemento de 25 kg, el equivalente a un tapón de botella de litro. También puede añadirse 250 cm³ (prácticamente 1/5 de cerveza por un bidón de 200 litros de agua).

No por sobrepasar las dosificaciones se obtendrán mejores resultados. Incluso si dicha dosificación se sobrepasara en más de un 40% comportaría deficiencias en el mortero.

Presentación:

Se presenta en envases de 5, 10, 25 y 50 litros.

Condiciones de Almacenamiento:

Se aconseja almacenar en lugar fresco y seco. Al resguardo de las heladas y de las altas temperaturas.

Conservación:

Se conserva como mínimo durante 1 año en su envase original cerrado.

Seguridad e Higiene:

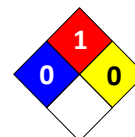
Para su manipulación deberán observarse las medidas preventivas usuales para el manejo de productos químicos, tales como usar gafas y guantes, lavarse las manos antes de una pausa y al término del trabajo. No comer, no beber, ni fumar durante su utilización.

La eliminación del producto y su envase debe realizarse de acuerdo con legislación vigente y es responsabilidad del poseedor final.

Bajo petición se suministra la ficha de seguridad del producto.

Hoja de Datos de Seguridad

SECCIÓN I. DATOS GENERALES

HDSS: PR-830/2010
ACEITE LUBRICANTE BÁSICO SN-100

No. ONU¹: 1270 (ACEITE DE **No. CAS²: 8012-95-1**
PETRÓLEO n.e.o.m.)
FECHA ELAB: 11/07/2008
REVISIÓN: 3
FECHA REV: 08/04/2011

FABRICANTE	EN CASO DE EMERGENCIA LLAMAR:
PEMEX: Av. Marina Nacional No. 329, colonia Petróleos Mexicanos, Delegación Miguel Hidalgo, México, D. F. C. P. 11311. Teléfonos: (0155) - 19449365 y 19448895 (Horario de oficina). ASISTENCIA TÉCNICA: Teléfonos: (0155) – 19448164 (Horario de oficina). CONSULTA HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD: Teléfonos: (0155) – 19448628 y 19448041 (Horario de oficina).	SETIQ³: <ul style="list-style-type: none"> 01800 – 0021400, sin costo las 24 horas. (0155) – 55591588, Cd. de México, las 24 horas.
	CENACOM⁴: <ul style="list-style-type: none"> 01800 – 0041300, sin costo las 24 horas. (0155) – 51280000, ext. 11470 a 11476, Cd. de México, las 24 horas.
	COATEA⁵: <ul style="list-style-type: none"> 01800 – 7104943, sin costo las 24 horas. (0155) – 54496391 y 26152045 Cd. de México, las 24 horas.
	CCAE⁶: <ul style="list-style-type: none"> 49166 (número único nacional, las 24 horas). (0155) - 19442500, extensión 49166 Cd. de México, las 24 horas. Correo electrónico: ccae@pemex.com

SECCIÓN II. DATOS GENERALES DEL PRODUCTO

Nombre químico: Hidrocarburo Parafínico	Estado físico: Líquido
Nombre comercial: Aceite Lubricante Básico SN-100	Clase de Riesgo de transporte SCT ⁷ : Clase 3, "Líquidos inflamables"
Familia química: Parafinas	No. Guía de Respuesta GRE ⁸ : 128
Sinónimos: Aceite Lubricante Básico SN-100	
Descripción general del producto: No se tiene registro.	

Hoja de Datos de Seguridad

SECCIÓN III. IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES

COMPONENTE	% VOL.	NÚMERO ONU ¹	NÚMERO CAS ²	PPT ⁹ (ppm)	CT ¹⁰ (ppm)	p ¹¹ (ppm)	IPVS ¹² (ppm)	GRADO DE RIESGO NFPA ¹³			
								S ¹⁴	I ¹⁵	R ¹⁶	E ¹⁷
Aceite de petróleo n.e.o.m.	ND	1270	8012-95-1	ND	ND	ND	ND	0	1	0	NA

SECCIÓN IV. PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Temperatura de ebullición (°C): ND	Color: 1.5 (máximo) (ASTM D-1500)
Temperatura de fusión (°C): ND	Olor: Característico a hidrocarburo
Temperatura de inflamación (°C): 180 (mínimo) (ASTM-D 92)	Velocidad de evaporación: ND
Temperatura de auto ignición (°C): ND	Solubilidad en agua: Insoluble
Densidad (kg/m ³): ND	Presión de vapor (kPa): ND
pH: (IV.6) ND	% de volatilidad: NA
Peso molecular: Variable	Límites de explosividad inferior-superior: ND – ND
Estado físico: Líquido	Viscosidad cinemática a 40°C (mm ² /s): 16.5 – 21.0

SECCIÓN V. RIESGOS DE FUEGO Y EXPLOSIÓN

Medio de extinción:

- Fuegos pequeños: Utilizar agua en forma de rocío o niebla, polvo químico seco, Bióxido de Carbono o espuma química.
- Fuegos grandes: Utilizar agua en forma de rocío o niebla, no usar chorro de agua directa, usar espuma química.

Equipo de protección personal para el combate de incendios:

- El personal que combate incendios de esta sustancia en espacios confinados, debe emplear equipo de respiración autónomo y traje para bombero profesional completo; el uso de este último proporciona solamente protección limitada.

Procedimiento y precauciones especiales durante el combate de incendios:

- NO INTRODUCIR AGUA A LOS CONTENEDORES, YA QUE PUEDE SOBRECALENTARSE Y PROVOCAR LA EXPULSIÓN SÚBITA DEL PRODUCTO INCENDIADO (BOIL OVER).
- Utilizar agua en forma de rocío para enfriar contenedores y estructuras expuestas y para proteger al

Hoja de Datos de Seguridad

personal que intenta eliminar la fuga.

- Continuar el enfriamiento con agua de los contenedores, aún después de que el fuego haya sido extinguido.
- Eliminar la fuente de fuga si es posible hacerlo sin riesgo; de no ser posible y en función de las condiciones del incendio, permitir que el fuego arda de manera controlada o proceder a su extinción.
- Utilizar agua como medio de lavado para retirar los derrames de las fuentes de ignición. Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados.
- En incendio masivo, utilice soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores; si no es posible, retírese del área y deje que arda.
- Aislar el área de peligro, mantener alejadas a las personas innecesarias y evitar situarse en las zonas bajas.
- Tratar de cubrir el líquido derramado con espuma, evitando introducir agua directamente dentro del contenedor.
- Retírese de inmediato en caso de que aumente el sonido de los dispositivos de alivio de presión, o cuando el contenedor empiece a decolorarse.
- Manténgase siempre alejado de los extremos de los tanques.

Condiciones que conducen a otros riesgos especiales:

- Sus vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire. Pueden viajar a una fuente de ignición y regresar con flama.
- Esta sustancia puede almacenar cargas electrostáticas debidas al al flujo o movimiento del líquido.
- Puede encenderse por calor, flama o chispas. Los contenedores pueden explotar cuando se calientan.

Productos de la combustión nocivos para la salud:

- La combustión de esta sustancia genera Monóxido de Carbono y Bióxido de Carbono.

SECCIÓN VI. RIESGOS DE REACTIVIDAD

Estabilidad (condiciones a evitar): Esta sustancia es estable.

Incompatibilidad (sustancias a evitar): Evitar el contacto con oxidantes fuertes, como Cloro líquido y Oxígeno.

Descomposición en componentes o productos peligrosos:

Esta sustancia no se descompone a temperatura ambiente. Su combustión genera Monóxido de Carbono, Bióxido de Carbono y otros gases asfixiantes, irritantes y corrosivos.

Polimerización espontánea (condiciones a evitar):

Esta sustancia no presenta polimerización.

Otras condiciones a evitar para prevenir que reaccione:

No se tiene información.

Hoja de Datos de Seguridad**SECCIÓN VII. RIESGOS A LA SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS****EFFECTOS POR EXPOSICIÓN AGUDA:****Ingestión:**

- Esta sustancia no es tóxica.
- Su ingestión puede causar trastornos gastrointestinales; en este caso, los síntomas incluyen: ardor de esófago y estómago, náuseas, vómito y diarrea.
- En caso de presentarse vómito severo existe peligro de aspiración hacia bronquios y pulmones, lo que puede causar inflamación y riesgo de infección.

Inhalación:

- A temperatura ambiente no existe riesgo por inhalación.
- A temperaturas elevadas o por acción mecánica puede formar vapores o nieblas; las cuales, pueden ser irritantes para los bronquios y pulmones.

Piel (contacto):

- Irritante de la piel que produce sensación de ardor con enrojecimiento e inflamación. Si la exposición es a producto caliente se generará quemadura de grado variable.

Contacto con los ojos:

- El contacto de esta sustancia con los ojos puede causar irritación de la conjuntiva.
- El contacto con aceite caliente puede causar quemaduras en córnea y/o conjuntiva.

EFFECTOS POR EXPOSICIÓN CRÓNICA:

- El contacto repetido o prolongado de esta sustancia con la piel puede causar enrojecimiento, inflamación, sequedad, comezón, formación de grietas y riesgo de infección secundaria.

Sustancia carcinogénica:

NO

Sustancia mutagénica:

ND

Sustancia teratogénica:

ND

Otras (especifique):

ND

NOTAS:

- La Norma Oficial Mexicana NOM-010-STPS-1999, "Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral", no incluye a este producto en la relación de sustancias cancerígenas.

Hoja de Datos de Seguridad

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA:**CL₅₀¹⁸:** ND**DL₅₀¹⁹:** ND**Otra información:** ND**PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS:****Procedimientos para la aplicación de primeros auxilios para las diferentes vías de entrada al organismo:****Ingestión:**

- En caso de que cantidades pequeñas de esta sustancia entren a la boca, debe enjuagarse con agua hasta eliminar los residuos del producto.
- Si la víctima está consciente, dar a beber líquidos e inducir el vómito observando en todo momento para evitar que se aspire esta sustancia hacia los bronquios y pulmones.
- Si la víctima está inconsciente no debe inducirse el vómito, ya que puede aspirar el producto hacia los bronquios y pulmones, y provocar la inflamación severa de éstos, así como riesgo de infecciones.
- Solicitar atención médica inmediata.

Inhalación:

- El personal médico que atienda las emergencias debe tomar en cuenta las características de los materiales involucrados, así como las recomendaciones dispuestas en esta Hoja de Seguridad para protegerse a sí mismo.
- **En caso de exposición a vapores y/o nieblas de esta sustancia:**
 - Retirar a la víctima a un lugar bien ventilado y donde se respire aire fresco.
 - Si la víctima no respira, aplicar la respiración artificial.
 - ¡CUIDADO! El método de respiración artificial de boca a boca puede ser peligroso para la persona que lo aplica, ya que ésta puede inhalar materiales tóxicos.
 - Mantenga a la víctima abrigada y en reposo.
 - Solicitar atención médica inmediata.

Contacto con la piel:

- Retirar inmediatamente y confinar la ropa y el calzado contaminados.
- Lavar la parte afectada con abundante agua, hasta que se eliminen los residuos del producto.
- Lavar la ropa y calzado antes de utilizarlos nuevamente.
- Mantener la víctima en reposo y abrigada para proporcionar una temperatura corporal normal.
- En caso de que la víctima presente algún síntoma anormal o si la irritación persiste después del lavado,

Hoja de Datos de Seguridad

obtener atención médica inmediata.

- Las quemaduras requieren atención médica especializada en forma inmediata.

Contacto con los ojos:

- En caso de contacto con los ojos, lavar inmediatamente con abundante agua por lo menos durante 15 minutos o hasta que se eliminen los residuos del producto.
- Sostener los párpados de manera que se garantice una adecuada limpieza con abundante agua en el globo ocular.
- Si la irritación persiste aún después del lavado, solicitar atención médica inmediata.
- Las quemaduras en conjuntiva y córnea requieren atención médica especializada en forma inmediata.

OTROS RIESGOS O EFECTOS A LA SALUD:

- No se tiene información.

ANTÍDOTO (DOSIS EN CASO DE EXISTIR):

- No se tiene información.

OTRA INFORMACIÓN PARA LA ATENCIÓN MÉDICA PRIMARIA Y LAS CONTRAINDICACIONES PERTINENTES:

- La aspiración de esta sustancia hacia los pulmones puede causar inflamación y riesgo de infección de bronquios y pulmones, por lo que no debe inducirse el vómito a las víctimas inconscientes.

SECCIÓN VIII. INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME

Procedimiento y precauciones inmediatas:

Primeramente llamar al número telefónico de respuesta en caso de emergencia.

- Eliminar las fuentes de ignición cercanas (no fumar, no usar bengalas, chispas o llama abierta en el área de riesgo).
- No tocar ni caminar sobre el producto derramado.
- Mantener alejado al personal que no participa directamente en las acciones de control; aislar el área de riesgo y prohibir el acceso.
- Permanecer fuera de las zonas bajas y en un sitio donde el viento sople a favor.
- Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados.
- En caso de fugas o derrames pequeños, cubrir con arena u otro material absorbente no combustible.
- Cuando se trate de derrames mayores, se debe represar a distancia, recoger el producto y colocarlo en tambores para su disposición posterior.
- Utilizar herramientas antichispas para recoger el material derramado, y conectar eléctricamente a tierra el equipo utilizado.

Hoja de Datos de Seguridad

- Ventile los espacios cerrados antes de entrar.
- El agua en forma de rocío puede reducir los vapores, pero no puede prevenir su ignición en espacios cerrados.
- Todo el equipo que se use para el manejo de esta sustancia, debe estar conectado eléctricamente a tierra.
- Debe trabajarse en áreas bien ventiladas.
- Debe proveerse ventilación mecánica a prueba de explosión, cuando se maneje esta sustancia en espacios confinados.

Métodos de mitigación para controlar la sustancia:

- En caso de emplear equipos de bombeo para recuperar el producto derramado, éste debe ser a prueba de explosión.
- Detener la fuga en caso de poder hacerlo sin riesgo.
- De ser posible, los recipientes que lleguen a fugar deben ser trasladados a un sitio bien ventilado y alejado del resto de las instalaciones y de fuentes de ignición; el producto, deberá trasegarse a otros recipientes que se encuentren en buenas condiciones, observando los procedimientos establecidos para esta actividad.

Recomendaciones para evacuación:

- En caso de un derrame grande, considere la evacuación inicial de por lo menos 300 metros a favor del viento u 800 metros a la redonda.
- En caso de que un tanque, carrotanque o autotanque que contenga este producto esté involucrado en un incendio, debe aislarse 800 metros a la redonda.
- Considerar también la evacuación inicial de 800 metros a la redonda.

SECCIÓN IX. PROTECCIÓN ESPECIAL EN SITUACIONES DE EMERGENCIA




Equipo de protección personal específico:

- La selección del equipo de protección personal varía dependiendo de las condiciones de uso.
- Se recomienda utilizar guantes de hule cuando el contacto prolongado con la piel no puede evitarse.
- La concentración de vapores en el aire determina el tipo de protección respiratoria que es necesaria.
- En caso de fuga o derrame, emplear equipo de protección personal incluyendo: botas, guantes y delantal de hule.
- Cuando la fuga o derrame genera vapores o neblinas de esta sustancia, debe emplearse equipo de respiración autocontenido.
- Deben emplearse anteojos de seguridad con protección lateral o careta facial cuando se efectúen labores de atención a fugas o derrames.
- No debe usarse lentes de contacto cuando se maneja esta sustancia.

Hoja de Datos de Seguridad

- En las instalaciones donde se maneja esta sustancia, deben colocarse estaciones de regadera-lavajojos en sitios estratégicos, los cuales deben estar accesibles, operables en todo momento y bien identificadas.
- El personal que combate incendios de esta sustancia en espacios confinados, debe emplear equipo de respiración autónomo y traje para bombero profesional completo; el uso de este último proporciona solamente protección limitada.

SECCIÓN X. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTACIÓN

Número ONU: 1270		 
Clase de riesgo de transporte: Clase 3 Líquidos inflamables		
Guía de Respuesta en caso de Emergencia: Guía número 128		
Colocar el cartel que identifica el contenido y riesgo del producto transportado, cumpliendo con el color, dimensiones, colocación, etc., dispuestos en la NOM-004-SCT-2008 y empleando cualquiera de los dos modelos que se muestran en el recuadro de la derecha.		
Recomendaciones del Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos: <ol style="list-style-type: none"> 1.- Las unidades que transporten materiales y residuos peligrosos deberán estar en óptimas condiciones de operación, físicas y mecánicas, verificando el transportista que la unidad reúna tales condiciones antes de proceder a cargar los materiales y residuos peligrosos. 2.- Los operadores de vehículos se abstendrán a realizar paradas no justificadas, que no estén contempladas en la operación del servicio, así como circular por áreas centrales de ciudades y poblados. Al efecto, utilizarán los libramientos periféricos cuando éstos existan. 3.- Ninguna unidad que traslade materiales o residuos peligrosos deberá transportar personas no relacionadas con las operaciones de la unidad. 4.- Demás información, contenida en el Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos. 		

SECCIÓN XI. INFORMACIÓN SOBRE ECOLOGÍA

Comportamiento de la sustancia química peligrosa cuando se libera al aire, agua o suelo y sus efectos en la flora o fauna:

- Disponer apropiadamente de los productos y materiales contaminados usados en las maniobras de limpieza de fugas o derrames.
- El suelo y los materiales afectados por el derrame y por los trabajos de limpieza, deberán recibir el tratamiento y/o disposición correspondiente, de acuerdo a lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR), el Reglamento de la Ley General para la

Hoja de Datos de Seguridad

Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y la NOM-138-SEMARNAT/SS-2003.

- Cuando el derrame No exceda de 1 m³, se deberán aplicar de manera inmediata acciones para minimizar o limitar su dispersión o recogerlos y realizar la limpieza del sitio y anotarlos en la bitácora.
- Cuando el derrame exceda de 1 m³, se deberán ejecutar las medidas inmediatas para contener los materiales liberados, minimizar o limitar su dispersión o recogerlos y realizar limpieza del sitio. Asimismo, se deberá:
 - Avisar de inmediato a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y a las autoridades competentes, que ocurrió el derrame, infiltración, descarga o vertido del material peligroso.
 - Ejecutar las medidas que les hubieren impuesto las autoridades competentes conforme a lo previsto en el Art. 72 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR).
 - Iniciar los trabajos de Caracterización del sitio contaminado y realizar las acciones de Remediación correspondientes.
 - El aviso del derrame se deberá formalizar dentro de los tres días hábiles siguientes al día en que hayan ocurrido los hechos y deberá contener lo indicado en el Art. 131 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR).

SECCIÓN XII. INFORMACIÓN SOBRE MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Para el manejo, transporte y almacenamiento:

- El personal no debe ingerir alimentos, beber o fumar durante el manejo de esta sustancia.
- El personal no debe emplear lentes de contacto cuando se manipula este producto.
- Deben evitarse temperaturas extremas en el almacenamiento de esta sustancia; almacenar en contenedores resistentes, cerrados, fríos, secos, aislados, en áreas bien ventiladas y alejados del calor, fuentes de ignición y productos incompatibles.
- Almacenar en contenedores con etiquetas; los recipientes que contengan esta sustancia, deben almacenarse separados de los vacíos y de los parcialmente vacíos.
- El almacenamiento de pequeñas cantidades de este producto, debe hacerse en contenedores resistentes y apropiados.
- Los equipos empleados para el manejo de esta sustancia, deben estar debidamente aterrizados.

Otras precauciones:

- La ropa y trapos contaminados, deben estar libres de este producto antes de almacenarlos o utilizarlos nuevamente.
- No utilizar presión para vaciar los contenedores.
- Los recipientes que hayan almacenado este producto pueden contener residuos de él, por lo que no

Hoja de Datos de Seguridad

deben presurizarse, calentarse, cortarse, soldarse o exponerse a flamas u otras fuentes de ignición.

SECCIÓN XIII. INFORMACIÓN ADICIONAL

FUENTES DE INFORMACIÓN Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- NOM-018-STPS-2000 “Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo”.
- NOM-010-STPS-1999 “Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral”.
- “Reglamento de transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos”.
- NOM-004-SCT-2000 “Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos”.
- Especificación No. 830/2010 “ACEITE LUBRICANTE BÁSICO SN-100”.
- NIOSH: “Pocket Guide to Chemical Hazards”, “Occupational Health Guideline for Mineral Oil Mist”, “IDLH Documentation”.
- NFPA 400 “Hazardous Materials Code”, 2010 Edition.
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
- Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
- NOM-138-SEMARNAT/SS-2003 “Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación”.

ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

¹ ONU: Número asignado por la Organización de las Naciones Unidas.	¹¹ P: Límite Máximo Permissible de Exposición Pico.
² CAS: Número asignado por la Chemical Abstracts Service.	¹² IPVS: Inmediatamente Peligroso para la Vida y la Salud. (IDLH, siglas en inglés).
³ SETIQ: Sistema de Emergencias en el Transporte para la Industria Química.	¹³ NFPA: National Fire Protection Association.
⁴ CENACOM: Centro Nacional de Comunicación. (Protección Civil).	¹⁴ S: Grado de riesgo a la Salud.
⁵ COATEA: Centro de Orientación para la Atención de Emergencias Ambientales.	¹⁵ I: Grado de riesgo de Inflamabilidad.
⁶ CCAE: Centro de Coordinación y Apoyo a Emergencias.	¹⁶ R: Grado de riesgo de Reactividad.
⁷ SCT: Secretaría de Comunicaciones y Transportes.	¹⁷ E: Grado de riesgo Especial.
	¹⁸ CL₅₀: Concentración Letal Media.
	¹⁹ DL₅₀: Dosis Letal Media.

Hoja de Datos de Seguridad

⁸ GRE: Guía de Respuesta a Emergencia. ⁹ LMPE-PPT: Límite Máximo Permissible de Exposición Promedio Ponderada en el Tiempo (TWA, siglas en inglés). ¹⁰ LMPE-CT: Límite Máximo Permissible de Exposición de Corto Tiempo (STEL, en inglés).	NA: No Aplica. ND: No Disponible. n.e.o.m.: No especificado de otra manera.
--	--

NIVEL DE RIESGO					
MODELO ROMBO		S = SALUD (Rombo Azul)	I = INFLAMABILIDAD (Rombo Rojo)	R = REACTIVIDAD (Rombo Amarillo)	E = ESPECIAL (Rombo Blanco)
	4	Fatal.	Extremadamente inflamable.	Puede detonar.	Oxidante (OXI)
	3	Extremadamente peligroso.	Inflamable.	Puede detonar, requiere fuente de inicio.	Ácido (ACID)
	2	Ligeramente peligroso.	Combustible.	Cambio químico violento.	Alcalino (ALC)
	1	Riesgoso.	Combustible si se calienta.	Inestable si se calienta.	Corrosivo (CORR)
	0	Material normal.	No se quema.	Estable.	No use agua (W̄)
					Material radiactivo (*)

CONTROL DE REVISIONES		
REVISIÓN	FECHA	MOTIVO
3	08/04/2011	Actualización de la especificación No. 830/2010.

Declaración:

Es responsabilidad del comprador juzgar si la información aquí contenida es adecuada para sus propósitos. Pemex no asume ninguna responsabilidad por cualquier daño resultante del uso incorrecto del producto o de cualquier peligro inherente a la naturaleza del mismo.