PROGRAMA de SEGURIDAD

Res. S.R.T. 51/97

OBRA:"AMPLIACIÓN de la CAPACIDAD del RÍO SALADO – TRAMO IV – ETAPA 1ª SUBTRAMO A -1".

CONTENIDO DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD

Información de la Empresa Asegurada y de la Obra

Nomina del personal afectado a la obra

Listado de máquinas y equipos

Descripción resumida de las etapas de Obra

Etapas constructivas con cronograma

Riesgos generales y específicos de la Obra

- NOMINA DE PERSONAL AFECTADO A LA OBRA

Según detalle a presentar al comienzo de las actividades.

- LISTADO DE MAQUINAS Y EQUIPOS

Según detalle a presentar al comienzo de las actividades.

- DESCRIPCIÓN RESUMIDA DE LA OBRA

La presente obra es identificada como **Tramo 4 – Etapa 1a – Subtramo A-1,** y corresponde a un primer tramo de ejecución de la cuarta etapa para la ampliación de la capacidad del río Salado.

La obra de canalización en este tramo del Río Salado es la continuación de los ya ejecutados Tramos Primero, Segundo y Tercero, y al igual que estos, tiene por objetivo dotar al cauce de una mayor capacidad de conducción, en el tramo comprendido entre la progresiva Km 285.118 y la progresiva Km 299.919, lo que permitirá eliminar el efecto perjudicial de los desbordes de las crecidas similares a las que se produjeron durante los años 2001 y 2002, facilitando además el ingreso de los excedentes hídricos de los sistemas afluentes, disminuyendo así los riesgos de inundación en sus propias zonas de influencia.

Además, al igual que en esos tramos anteriores, con las tierras sobrantes de la excavación se hará una disposición de manera planificada de los suelos y se rellenarán sectores que durante la inundación ya citada estuvieron anegados, de forma tal de lograr terrenos resguardados aún para eventos de mayor recurrencia y a su vez obtener un aumento efectivo de las áreas productivas sin costos de mantenimiento posteriores a la obra, respetando los humedales existentes y la biodiversidad sin generar mayores alteraciones al paisaje de llanura existente.

La misma consiste fundamentalmente en el aumento de la capacidad de conducción del Río Salado mediante la excavación de una nueva sección y en la

Los partidos involucrados en este tramo son los de General Belgrano, San Miguel del Monte y Roque Perez.

PENTAMAR S/A.
Ing. JERONIMO MARTINEZ SARRASAGUE
REPRESENTANTE LEGAL Y TECNICO

- ETAPAS CONSTRUCTIVAS CON CRONOGRAMA

Según detalle del Plan de Trabajos adjunto.

Riesgos Generales propios de la Obra:

- Acceso del Personal por sus propios medios.
- Riesgos de orden climático.

EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS			
MAQUINA A UTILIZAR	**RIESGOS ASOCIADOS**	**EPP NECESARIO**	**CONTROL DE RIESGOS**
MAQUINAS DE MOVIMIENTO DE SUELOS Y EQUIPOS DE IZAJE	DESLIZAMIENTO O VUELCO	BASICOS	NORMAS SOBRE OPERACIÓN DE EQUIPOS
	GOLPES POR CAÍDA DE LA MÁQUINA	BASICOS	CAPACITACION
	ATROPELLO O CHOQUE	BASICOS	NORMAS SOBRE OPERACIÓN DE EQUIPOS
	CONTACTO CON LÍNEAS ELÉCTRICAS	BASICOS	REVISION PREVIA DEL LUGAR A TRABAJAR POR EL SUPERVISOR
	RUIDO	BASICOS+PROT. AUDITIVO	MEDICION DE NIVELES SONOROS
	VIBRACIONES	BASICOS	VERIFICACION DEL ASIENTO DEL OPERADOR
MANTENIMIENTO DE MAQUINAS Y EQUIPOS	CORTES Y GOLPES EN LAS MANOS	BASICOS + GUANTES ESPECIALES PARA LA TAREA, ANTIPARRA	CALIDAD DE LAS HERRAMIENTAS, HERRAMIENTAS ADECUADAS - EVITAR APUROS,
	ATRAPAMIENTOS		CUBRIR POLEAS Y EJES EN MOVIMIENTO
	SALPICADURAS DEL LODO	BASICOS + GUANTES ESPECIALES PARA LA TAREA, ANTIPARRA	DRENAJE PREVIO, VERIFICAR SOBREPRESION
TAREAS DE MONTAJES	CAIDA AL AGUA	SALVAVIDAS	BARANDAS
	CAIDAS A NIVEL O DESNIVEL	BASICOS	BARANDAS/ ORDEN Y LIMPIEZA
	RIESGOS MECANICOS	BASICOS	HERRAMIENTAS ADECUADAS
	ESFUERZOS	BASICOS	CAPACITACION
	ATRAPAMIENTOS	BASICOS	MANTENER RESGUARDOS
	INCENDIO	BASICOS	EXTINTORES ROL DE EMERGENCIA ACTUALIZADO
	RUIDOS	BASICOS+PROT. AUDITIVO	PROTECCION AUDITIVA EN SALA DE MAQS.
MOVIMIENTOS DE MATERIALES	CORTES Y GOLPES EN LAS MANOS	BASICOS + GUANTES ESPECIALES PARA LA TAREA	MOVIMIENTOS SEGÚN NORMA
	SOBREESFUERZOS	BASICOS	EJECUCION DEL TRABAJO CON CONOCIMIENTO DE NORMAS
	CAIDA AL AGUA	SALVAVIDAS	BARANDAS
INCENDIO, EXPLOSION	QUEMADURAS	BASICOS	CONTROL DE PERDIDAS DE COMBUSTIBLE E INSTALACION ELECTRICA CON LAS CORRESPONDIENTES PROTECCIONES EXTINTORES EN CANTIDAD Y POTENCIAL

PENTAMAR S.A.
Ing. JERONIMO MARTINEZ SARRASAGUE
REPRESENTANTE LEGAL Y TECNICO

EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS DE MAQUINAS Y HERRAMIENTAS				
MAQUINA A UTILIZAR	**RIESGOS ASOCIADOS**	**EPP NECESARIO**	**CONTROL DE RIESGOS**	
TALADRO PORTÁTIL	CONTACTO CON ENERGIA ELECTRICA	BASICOS + GUANTES	VERIFICACION DE LLAVES DE CORTE, ALARGUES, DISYUNTOR	
	EROSIONES EN LAS MANOS	BASICOS + GUANTES, ANTEOJOS	CONTROL DE ESTADO DEL AJUSTA BROCA	
	ATRAPAMIENTOS	BASICOS + GUANTES, ANTEOJOS	UTILIZAR MANGAS ABROCHADAS Y CAMISAS DENTRO DE LOS PANTALONES	
	DESPRENDIMIENTOS DE PARTICULAS	BASICOS + GUANTES, ANTEOJOS	VERIFICACION DE LA CALIDAD DEL MATERIAL A TRABAJAR	
SOLDADURA POR ARCO ELECTRICO	CONJUNTIVITIS, IRRITACION DE OJOS	BASICOS + MASCARA, DELANTAL, POLAINAS Y GUANTES DE CUERO	VERIFICACION Y CONTROL DE CALIDAD Y UTILIZACION DE LOS EPP	
	QUEMADURAS	BASICOS + MASCARA, DELANTAL, POLAINAS Y GUANTES DE CUERO	VERIFICACION Y CONTROL DE CALIDAD Y UTILIZACION DE LOS EPP	
	CONTACTO CON ENERGIA ELECTRICA		VERIFICAR LLAVES DE CORTE. ALARGUES DISYUNTOR PUESTA A TIERRA	
	HERIDAS EN LOS OJOS	BASICOS + ANTEOJOS	EN OPERACIONES DE PICADO DE ESCORIA	
SOLDADURA OXIACETILENICA (OXICORTE)	QUEMADURAS	BASICOS + MASCARA, DELANTAL, POLAINAS Y GUANTES DE CUERO	CONTROL DE MANGUERAS Y METODOLOGIA DE TRABAJO	
	EXPLOSION, INCENDIO		INSTALACION ARRESTALLAMAS	DEBIDO AL RETROCESO DE LA LLAMA
	ATRAPAMIENTOS	BASICOS	LIMPIEZA DEL ENTORNO	CARRO PARA TRANSPORTE DE LOS TUBOS
AMOLADORAS PORTATILES/SENSITAS	CONTACTO CON LA ENERGIA ELCTRICA	BASICOS + ANTIPARRAS,	VERIFICACION DE LLAVES DE CORTE, ALARGUES, DISYUNTOR	PROTECCION AUDITIVA EN FUNCION DEL NIVEL DE RUIDO
	EMISION DE PARTICULAS	BASICOS + ANTIPARRAS,	CUBIERTA DEL ELEMENTO DE CORTE	

APARATOS DE IZAR	CONTARAN CON LA CORRESPONDIENTE CERTIFICACION DE PROFESIONAL HABILITADO
SEÑALIZACION	SE REALIZARA LA SEÑALIZACION EN LOS FRENTES DE OBRA MEDIANTE CARTELES NORMALIZADOS, SIMILAR CONDUCTA SE ADOPTARA EN LOS SECTORES DE DESPLAZAMIENTO DE VEHICULOS

PENTAMAR S.A.
Ing. JERONIMO MARTINEZ GARRASAGUE
REPRESENTANTE LEGAL Y TECNICO

OBRA:"AMPLIACIÓN de la CAPACIDAD del RÍO SALADO – TRAMO IV – ETAPA 1ª SUBTRAMO A1".

Condiciones Generales de Seguridad e Higiene

Capacitación	El personal de la empresa recibirá periódicamente capacitación adecuada sobre Seguridad e Higiene Laboral.
Elementos de protección personal	Los elementos de protección personal EPP, serán acordes a las tareas que se realicen. Como elementos básicos se utilizaran: botines de seguridad, botas de goma, ropa de trabajo, guantes de protección, protectores auditivos, cascos y chaleco salvavidas.-
Orden y limpieza	Se mantendrá el control del orden y la limpieza en todas las áreas de trabajo, debiendo disponerse los materiales, herramientas y desechos de modo que no obstruyan los lugares de paso y no afecten el orden general. Los residuos "especiales generados", se dispondrán finalmente de acuerdo a la legislación vigente Ley 11.723.-
Baños y Vestuarios	Se dispondrá de Baños y Vestuarios en el obrador.
Tratamiento de heridas	Las heridas serán tratadas con los elementos del botiquín de Primeros Auxilios y será informado al superior inmediato quien determinara el traslado al centro asistencial de la ART. Todo el personal debe cumplir el Plan de Vacunación Antitetánica que se establezca.
Primeros Auxilios	Se contara con un botiquín de primeros auxilios.
Visión para rescate nocturno.	Las embarcaciones estarán provistas de reflectores móviles en proa y popa, para casos de emergencia.
Traslado de personal accidentado	Se dispondrá siempre de una embarcación a motor para casos de emergencias provista de combustible para el transporte de accidentados o enfermos a puerto y personal instruido en su manejo.

PENTAMAR S.A.
Ing. JERONIMO MARTINEZ SARRASAGUE
REPRESENTANTE LEGAL Y TECNICO

PLAN DE CAPACITACION

- Normas de seguridad generales y específicas.
- Orden y limpieza
- Uso de EPPs
- Prevención del riesgo eléctrico
- Prevención de Incendios
- Izaje y movimiento de cargas
- Maquinas y equipos portátiles

Listado de Anexos (*)

ANEXO I – POLITICA Y NORMAS DE SEGURIDAD BÁSICAS..... 6
ANEXO II - LEVANTAMIENTO Y TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS 10
ANEXO III– INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE OBRA..... 11
ANEXO IV- HERRAMIENTAS MANUALES Y MECÁNICAS PORTÁTILES 12
ANEXO V – PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO 13
ANEXO VI - NORMA PARA IZAJE DE CARGAS..... 14
ANEXO VII - ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL..... 16
ANEXO VIII - LISTAS DE CONTROL DE OBRA .....**¡Error! Marcador no definido.**

(*) ***Nota – Estos anexos son normas generales de seguridad de y no significa que todas las tareas y/o riesgos enunciados en ellos estarán presentes en esta obra.***

PENTAMAR S.A.
Ing. JERONIMO MARTINEZ SARRASAGUE
REPRESENTANTE LEGAL Y TECNICO

ANEXO I – POLITICA Y NORMAS DE SEGURIDAD BÁSICAS

Las normas enunciadas en estos anexos tiene como objeto informar al personal de la empresa sobre las medidas de ***Higiene y Seguridad*** que deberán ser incorporadas en todas las etapas de la obra, proteger la integridad física de las personas y evitar los accidentes y enfermedades laborales.

El cumplimiento de los lineamientos dados en el presente, son de aplicación para todo el personal y compromete por igual a todos los integrantes de la empresa, sin distinción de jerarquías ni funciones.

El personal superior es el responsable directo de hacer cumplir con lo especificado en este programa.

DESCRIPCIÓN GENERAL

Estos anexos son una recopilación de material, que aportan la experiencia de técnicas nacionales e internacionales que han demostrado beneficios para mejorar las condiciones de trabajo en la industria de la construcción.

POLÍTICA DE HIGIENE Y SEGURIDAD

La empresa define como objetivo de Higiene y Seguridad en el Trabajo, desarrollar todas las actividades dentro del marco de condiciones de trabajo y seguridad adecua- das. De esta política surge que:

- ***Todos*** los accidentes son evitables.
- Las causas que generan accidentes pueden ser ***eliminadas o controladas***.
- La prevención de accidentes en el trabajo es una responsabilidad indeclinable de todo el personal de la empresa, cualquiera sea su función, y de quienes se hallen transitoriamente en ella, constituyendo además una ***condición de empleo***.
- La Seguridad o Prevención de accidentes del personal es responsabilidad ***primaria*** de la supervisión.

POLÍTICA DE ALCOHOL Y DROGAS

La empresa define al abuso de alcohol y drogas como la actitud de una persona enferma que puede poner en riesgo su vida y la de los demás. Por lo tanto:

- Todo el personal está expuesto a que se le generen los controles que la empresa considere necesarios para poder determinar el uso de alcohol o drogas, cualquiera sea su función, y de quienes se hallen transitoriamente en ella, según lo determine la empresa en tiempo y forma.
- Detectado o manifestado por el enfermo, el uso de alcohol y/o drogas, la empresa arbitrará los mecanismos para que el empleado realice un tratamiento acorde al problema.
- Está totalmente prohibido el consumo, distribución, tenencia o venta de alcohol, o drogas ilegales dentro de la empresa, considerando una falta grave a quien lo efectuara.

PENTAMAR S.A.
Ing. JERONIMO MARTINEZ SARRASAGUE
REPRESENTANTE LEGAL Y TECNICO

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD
RESPONSABILIDADES Y COMPORTAMIENTO EN EL LUGAR DE TRABAJO.

RESPONSABILIDADES

La empresa tiene la responsabilidad de generar las políticas que lleven al máximo la seguridad y la salud de todos los emplea- dos.

Los supervisores tienen la responsabilidad de implementar y hacer cumplir esas políticas y procedimientos en sus áreas de responsabilidad.

Los empleados tienen la obligación de cumplir con los requerimientos, procedimientos y normas establecidas.

Por lo tanto es necesario:

- Realizar todo trabajo y funciones asociadas en la forma más segura posible.
- Obedecer toda regla escrita o instrucción verbal sobre salud y seguridad dada por los supervisores de la compañía.
- Utilizar correctamente los elementos de protección personal suministrados por la empresa, apropiados para cada tarea.
- Tomar acciones correctivas para eliminar riesgos dentro del lugar de trabajo y/o reportar esos riesgos cuando el empleado por sí mismo no pueda corregirlos.
- Establecer y mantener el nivel más alto de orden y limpieza.
- Reportar todo accidente y todo incidente sin lesiones o pérdidas y colaborar en la investigación del mismo.
- Familiarizarse con la ubicación de los botiquines de primeros auxilios, elementos de lucha contra incendios y procedimientos de emergencia y evacuación.

COMPORTAMIENTO EN EL LUGAR DE TRABAJO

Una conducta que podría ser aceptable en otros lugares, puede ser inaceptable y peligrosa en el área de trabajo. Por lo tanto:

- No forcejee ni pelee con otras personas. No empuje.
- Camine. No corra en pasillos y escaleras.
- No juegue con fuego, electricidad, aire comprimido o mangueras de agua.
- Nunca deje objetos tirados en su lugar de trabajo.
- Hacer bromas en el lugar de trabajo no será tolerado y será objeto de sanción disciplinaria.

PENTAMAR S.A.
Ing. JERONIMO MARTINEZ SARRASAGUE
REPRESENTANTE LEGAL Y TECNICO

ORDEN EN LOS PUESTOS DE TRABAJO

El orden es un factor esencial de seguridad. Por lo tanto es importante:

- Mantener despejados los accesos y las áreas de circulación.
- Apilar correctamente todos los recortes de madera o planchas, después de cortado las puntas para evitar riesgos de pinchazos.
- Limpiar todos los derrames de aceites lubricantes y/o combustibles con material absorbente (arena)
- Estibar los materiales correctamente para evitar todos los riesgos de accidentes debido al paso de los trabajadores.
- Mantener los puestos de trabajo en orden, los materiales ordenados y la circulación despejada. Así se evitarán los resbalones y las caídas.
- Separar los desperdicios y las materias combustibles antes de proceder a cualquier operación de soldadura. De esta forma se reducirá el riesgo de incendio.
- No lanzar ciegamente materiales desde un puesto de trabajo en altura para no herir a los compañeros que trabajan en los pisos inferiores.

HIGIENE

Baños

- Serán lavados y desinfectados diariamente utilizando productos apropiados, biodegradables y en la menor cantidad posible.

Vestuarios:

- Una vez por mes, se realizará una limpieza y desinfección profunda que incluya los armarios.

Comedores:

- La limpieza y desinfección de las instalaciones, utensilios y vajilla, se realizará una vez utilizado.
- Mensualmente se someterá al local e instalaciones fijas a una desinfección profunda.

Cocinas:

- La limpieza y desinfección del local e instalaciones, se realizará por lo menos una vez al día, previéndose una desinfección profunda una vez por mes.

PENTAMAR S.A.
Ing. JERONIMO MARTINEZ SARRASAGUE
REPRESENTANTE LEGAL Y TECNICO

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Se utilizará en todo momento como elemento básico de protección personal **Ropa de Trabajo**, que consistirá como mínimo de camisa y pantalón.

Tareas con exposición a:	*Utilizar*
• *Proyección de partículas sólidas y/o líquidos.* • *Exposición a radiaciones nocivas (soldadura oxiacetilénica o eléctrica).* .	*PROTECTOR FACIAL* *Tipos: Anteojos de seguridad, antiparras y/o careta.*
• *Caídas de objetos.* • *Contacto de la cabeza con conductores expuestos o salientes de estructuras o instalaciones.*	*CASCO* *Tipos: Cascos con certif. IRAM*
• *Contacto con substancias peligrosas.* • *Cortes y raspaduras severas.* • *Quemaduras químicas o térmicas*	*GUANTES* *Tipos: Guantes de descarne*
• *Caídas de elementos pesados y objetos punzantes.* • *Pinchaduras.* • *Cables o conexiones eléctricas expuestas.* • *Manipulación de productos químicos.*	*CALZADO DE SEGURIDAD* *Tipos: Zapatos, Botines, Botas*
• *Ruidos molestos, irritantes o que le causen dolor.* *Si existen intervalos breves de sonidos que pueden causarle daño.*	*PROTECTOR AUDITIVO* *Tipos: Protectores internos (tapones)* *Protectores externos (orejeras o auriculares)*
• *Ambientes polvorientos.* • *Presencia de gases y/o vapores.* • *Exposición a atmósferas contaminadas*	*PROTECTOR RESPIRATORIO* *Tipos: Barbijos, Semi-máscaras, Máscaras o equipos autónomos.*
• *Trabajos en altura.*	*ARÉS Y/O CINTURÓN DE SEGURIDAD*
• *Maniobras y tareas con riesgo de caída la agua*	*Chalecos Salvavidas*

PENTAMAR S.A.
Ing. JERONIMO MARTINEZ SARRASAGUE
REPRESENTANTE LEGAL Y TECNICO

ANEXO II - LEVANTAMIENTO Y TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS

MÉTODO CORRECTO PARA LEVANTAR PESOS.

Levantar un peso forma parte de las tareas cotidianas y usuales, por lo que casi nadie le presta atención. Pero en la mayoría de los casos se hace mal, con consecuencias desfavorables como tirón de músculos, lesiones de vértebras o hernias dolorosas.

He aquí seis pasos para levantar pesos de forma segura:

1. Mantener el peso del cuerpo directamente.

2. Mantener los pies separados, uno junto al objeto y el otro detrás.

3. Mantener la espalda recta, casi vertical.

4. Meter la barbilla.

5. Agarrar el objeto con toda la mano.

6. Los codos y los brazos deben estar pegados al cuerpo.

MÉTODO CORRECTO PARA EL TRASPORTE MANUAL DE CARGAS.

En el transporte manual de cargas deben adoptarse las siguientes medidas:

1. Utilizar los elementos de protección individual, tales como:

- Guantes para evitar cortes y pinchazos.
- Zapatos o botas de seguridad para evitar el aplastamiento de los pies.
- Cascos para evitar todo golpe en la cabeza.

2. No transportar nunca una carga a la altura de los ojos: la falta de visibilidad es el origen de golpes, caídas, etc.

3. Antes de toda manutención, verificar que los lugares de tránsito se encuentren despejados y bien iluminados, así como la zona de almacenaje, evitará resbalones y caídas.

4. Evitar torcer la espalda.

5. Si va a transportar cargas largas (planchas, tuberías, escaleras, etc.) preste atención a las personas con las que se puede tropezar.

PENTAMAR S.A.
Ing. JERONIMO MARTINEZ SARRASAGUE
REPRESENTANTE LEGAL Y TECNICO

ANEXO III – INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE OBRA

Puesta a tierra

Disposiciones Generales

a) En todos los casos deberá efectuarse la conexión a tierra de todas las masas de la instalación.
b) Las masas que son simultáneamente accesibles y perteneciente a la misma instalación eléctrica estarán unidas al mismo sistema de puesta a tierra.
c) El sistema de puesta a tierra será eléctricamente continuo y tendrá la capacidad de soportar la corriente de cortocircuito máxima coordinada con las protecciones instaladas en el circuito.
d) El conductor de protección no será seccionado eléctricamente en punto alguno ni pasará por el interruptor diferencial.
e) La instalación se realizará de acuerdo a las directivas de la norma IRAM 2281-Parte III.
f) No se permitirá en ningún caso utilizar la cañería de electricidad como circuito de tierra, como así ningún otro tipo de instalación fuera de las propiamente dispuestas para este fin."

Tanto leyes nacionales como así también disposiciones a nivel municipal contemplan la necesidad de proteger la vida de los riesgos eléctricos. Y un buen punto para comenzar es prever una buena puesta a tierra desde el proyecto mismo de la instalación.

Se debe prestar atención al hecho de que un sistema de puesta a tierra tiene una conductancia límite para un área determinada y esto es básico para evitar un gasto inútil de materiales y mano de obra tratándose de lograr una conductancia que prácticamente es inalcanzable. Si bien es cierto que conviene aprovechar tanto como sea posible el área de que disponemos para este propósito, no es menos cierto que debemos hacer un uso efectivo de los electrodos o conductores de la malla toda vez que ello significa una importante erogación en materiales y mano de obra.
En síntesis, dados:

a) El suelo con la conductividad que le es propia.
b) Las dimensiones de los electrodos.
c) Un valor definido de la conductancia total deseada.

Es necesario verificar si con el área de que disponemos podremos alcanzar el valor deseado de conductancia, haciendo un uso económico de los electrodos o de los conductores de la malla. Si no es así, seguramente será más económico y más efectivo, aumentar el área que implantar más electrodos o adicionar más conductores a la malla dentro del área prevista inicialmente. Si no es posible el aumento del área, la única alternativa será la modificación de la resistividad del suelo mediante alguno de los procedimientos artificiales mencionados anteriormente.

Instalaciones Eléctricas Temporales.

1) No se deben utilizar materiales eléctricos con parámetros menores a los 1.000 voltios en instalaciones exteriores, y para interiores se utilizarán materiales eléctricos con características no menores a 440 voltios.

2) Las instalaciones serán diseñadas con tres tipos de tableros: general, principal y secundario.

PENTAMAR S.A.
Ing. JERONIMO MARTINEZ SARRASAGUE
REPRESENTANTE LEGAL Y TECNICO

3) En el origen, la instalación contará con un tablero general el cual contará con una llave termomagnética y una llave del tipo diferencial, ambas con una sensibilidad de corte equivalente a la totalidad de la carga.

Habrá tantos tableros principales como circuitos que disponga la obra.

4) Cada tablero contará como mínimo con un interruptor diferencial de 300 mA para instalaciones de fuerza y de 30 mA para instalaciones de alumbrado.

5) Los cables utilizados serán del tipo flexible aislados con elastómeros y plásticos, de 440 voltios como mínimo.

6) En todos los casos los tableros serán de material aislante y de características de estanqueidad contra el agua y polvo y resistencia mecánica contra impactos.

Su gabinete estará dotado de puesta a tierra y contará con puerta de cierre y los toma corrientes externos serán del tipo con tapa.

7) Los accesos a cada tablero deberán mantenerse en todo momento limpios, secos y libres de obstáculos.

8) Los cables de derivaciones saldrán de cada tablero, en forma elevada, hasta la mayor distancia posible evitando que los mismos se distribuyan por los solados y serán de neopreno.

9) Los cordones, cables y líneas eléctricas nunca se instalarán a una altura menor a 2,10 m de altura.

10) Los tipos de accidentes más comunes con electricidad son los siguientes:

a) Por contacto directo: Es cuando la persona hace contacto directo sobre la parte energizada.
b) Por contacto indirecto: Es cuando la persona hace contacto con partes energizadas por defectos, pérdidas, fugas, inducciones, etc.

ANEXO IV - HERRAMIENTAS MANUALES Y MECÁNICAS PORTÁTILES

1 - Generalidades:

- Toda herramienta en uso debe estar en las condiciones de conservación necesaria para poder trabajar sin riesgo de accidente.
- Las herramientas de mano deben ser seguras en relación a la operación a realizar y no tener defectos ni desgastes que dificulten su correcta utilización.

La unión entre sus elementos debe ser firme, para evitar cualquier rotura o proyección de los mismos. Los mangos y empuñaduras no deben tener bordes agudos ni superficies resbaladizas y deben ser aislantes en casos que así lo requieran. Las partes cortantes y punzantes se deben mantener debidamente afiladas. Las cabezas metálicas deben carecer de rebaba producida por el uso.

PENTAMAR S.A.
Ing. JERONIMO MARTINEZ SARRASAGUE
REPRESENTANTE LEGAL Y TECNICO

- Herramientas tales como martillos, macetas, hachas o similares. deben tener trabas que impidan el desprendimiento entre mango y cabeza.
- A fin de evitar las caídas de las herramientas, y que estas puedan producir accidentes, se deben depositar las mismas en portaherramientas, estantes o lugares adecuados al fin.

Se prohíbe dejar abandonadas herramientas en áreas de circulación u otros lugares elevados desde donde puedan caer.

- Para el transporte de herramientas cortantes o punzantes se deben utilizar cajas o fundas adecuadas al fin.
- Toda falla o desperfecto que sea notado en una herramienta o equipo portátil, ya sea manual, por accionamiento eléctrico, neumático, activado por explosivos u otras fuentes de energía, debe ser informado de inmediato al responsable del sector y sacada de servicio.

De no ser posible su reparación, por personal y equipo idóneo, se debe reemplazar por otra en buenas condiciones.

- Los trabajadores encargados de utilizar herramientas deben conocer su uso correcto a fin de prevenir posibles accidentes y que estas sean utilizadas para los fines que han sido diseñadas.
- Las protecciones de las herramientas no deben ser modificadas ni retiradas, cuando tal actitud aumentará el riesgo.
- Las amoladoras se deben inspeccionar, conforme al uso y a la recomendación del fabricante.
- Las herramientas portátiles accionadas por energía interna deben estar protegidas para evitar contactos y proyecciones peligrosas.
- **Sus elementos cortantes, punzantes o lacerantes, deben estar dotados de resguardos tales que no entorpezcan las operaciones a realizar.**

ANEXO V — PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO

Niveles acerca de cuánto tiempo puede uno estar expuesto a un nivel de ruido, antes de que deba usar protección en los oídos.

Se permite estar sin protección	**a este nivel de ruido**
Hasta 8 horas	85 decibelios
Hasta 4 horas	90 decibelios

Si usted tiene que gritarle a alguien que esté a 1 metro (3 pies) de distancia para que le pueda oír, probablemente es porque el sitio es muy ruidoso y usted necesitará usar protección para sus oídos.

La mayoría de los ruidos de construcción proviene de los equipos. He aquí algunos de los niveles de ruido en decibelios:

PENTAMAR S.A.
Ing. JERONIMO MARTINEZ SARASAGUE
REPRESENTANTE LEGAL Y TECNICO

Equipo	decibelios	Equipo	decibelios
Martillo neumático	103-113	Aplanadora de tierra	90-96
Perforador neumático	102-111	Grúa	90-96
Sierra de cortar concreto	99-102	Martillo	87-95
Sierra industrial	88-102	Niveladora	87-94
Soldador de pernos	101	Cargador de tractor	86-94
Bulldozer	93-96	Retroexcavadora	84-93

Los niveles de ruido cambian; el ruido de una excavadora niveladora es 94 decibelios a una distancia de 3 m. El ruido solamente es de 82 decibelios si está a una distancia de 21 m. Una grúa levantando una carga puede llegar a los 96 decibelios de ruido; en cambio, cuando está parada con el motor encendido el ruido puede disminuir a menos de 80 decibelios.

Para protegerse hay que hacer cinco cosas:

- **Que no haya tanto ruido en la obra.** Pídale a los contratistas que compren modelos menos ruidosos cuando compren equipo nuevo. El buen mantenimiento, los amortiguadores nuevos y cosas por el estilo pueden ayudar mucho también. Ponga las fuentes del ruido, como compresores y generadores, lo más alejado que pueda de la zona de trabajo. Asimismo, el aglomerado o una envoltura plástica alrededor de la maquinaria puede bloquear el ruido.
- **Reduzca el tiempo que pasa alrededor de ruidos muy fuertes.** Si es posible, pida que haya una rotación entre los trabajadores para que puedan turnarse entre los trabajos más ruidosos y los menos ruidosos. Cuando se tome un receso, hágalo alejado del ruido.
- **Póngase equipo protector.** si los cambios hechos por el contratista no reducen mucho el nivel de ruido, deberá ponerse protección en los oídos y deberá recibir capacitación para usarla.

  Use protección para los oídos que sea fácil de poner y quitar. Algunos cascos tienen orejeras protectoras que pueden levantarse cuando no se necesitan. Algunos tapones para oídos tienen cordones que le permiten colgarlos en el cuello para no perderlos cuando se los saca.

- **Hágase examinar los oídos cada año.** Pida que le hagan por lo menos la prueba estándar de tono puro. Dígales que su trabajo es muy ruidoso para que así sepan que existe la posibilidad de que haya perdido un poco la audición.
- **Haga una medición de ruido en el sitio.** Su sindicato puede comprar un medidor de sonido barato.

ANEXO VI - NORMA PARA IZAJE DE CARGAS

1. Cuidado de eslingas:

Las eslingas y los cables de acero se deterioran por mal uso y falta de cuidado, siendo las principales causas de tal deterioro las siguientes:

1. Corrosión y falta de lubricación.
2. Dobleces, codos y exceso de arrollamiento.
3. Exceso de carga y paradas súbitas.

PENTAMAR S.A.
Ing. JERONIMO MARTINEZ SARRASAGUE
REPRESENTANTE LEGAL Y TECNICO

Para evitar estos deterioros deben inspeccionarse del sigue modo:

A. Verificar si existe oxidación y corrosión. Cuando la corrosión llega al alma del cable, éste debe ser desechado.

B. Si el 4% del número total de alambres están rotos en un solo cabo o torón y a lo largo del mismo, desechar todo el cable.

C. Si el 15% del número total de alambres del cable están rotos, desechar todo el cable.

Como rutina, el usuario de los cables y eslingas debe efectuar lo indicado en A B y C todos los días.

Como rutina el auxiliar de seguridad debe realizar las verificaciones indicadas en A, B y C, al azar cada semana,

2. Procedimiento para desechar material:

El auxiliar de seguridad pintará con tres franjas de esmalte color rojo un extremo del cable o eslinga.

Esta marca consigna el cable y lo inhabilita para su uso.

Posteriormente lo enviará a taller para ser destruido mediante un soplete.

3. Límite de carga:

El límite de carga es la máxima carga admisible por el cable.

A lo largo de su vida útil el cable sufre deterioros y pérdidas de características que obliga a adoptar un factor de seguridad (normalmente 5).

Si el cable o eslinga será usado para transporte de personas o cargas sobre personas y/o cargas peligrosas se debe adoptar un factor de seguridad 8.

Se acompaña una planilla para eslingas y grilletes con indicación de cargas admisibles y factor de seguridad 5.

4. Operaciones previas:

Comprobar visualmente que la eslinga esté en buenas condiciones, libre de alambres rotos, corrosión.

Evaluar el peso de la carga, y si la eslinga es correcta según el cuadro de cargas máximas admisibles, considerando el ángulo de montaje.

Verificar si los grilletes son del diámetro aconsejado para la carga.

Si alguno de estos aspectos no se cumplen, se debe cambiar el material por el adecuado antes de eslingar.

5.Eslingado:

El operador debe usar:

- Casco.
- Anteojos de seguridad.
- Calzado de seguridad, con puntera de acero normalizada o P.V.C.
- Colocar la eslinga repartiendo las distancias de instalación para evitar que la carga se incline o bambolee. Usar los grilletes ubicados sobre la parte superior de la carga, procurando que estén próximos a la misma.
- Usar medias cañas de hierro o madera en el punto de contacto de la eslinga con bordes filosos o muy agudos.

Verificar que:

PENTAMAR S.A.
Ing. JERONIMO MARTINEZ SARASAGUE
REPRESENTANTE LEGAL Y TECNICO

- ♦ No haya nudos o torsiones de la eslinga.
- ♦ Este en su lugar el seguro del gancho de pluma.
- ♦ Para guiar la carga usar exclusivamente sogas.

Responsabilidad:
El operador de la máquina izaje, carga, grúas, etc., es el responsable de verificar que todos los aspectos mencionados se cumplan de efectuar la operación. Debe conocer además, el Peso y las características de la carga a levantar y las condiciones de operación del conjunto.

Debe verificar las condiciones del equipo que opera, cada vez que comienza una jornada de trabajo y cuando se levantan cargas cercanas al límite de operación del equipo o del cable de eslinga.

Si no se cumple con los requisitos descriptos no se debe efectuar el trabajo hasta que aquellos sean satisfechos.

ANEXO VII - ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL ADICIONALES

1. CASCOS DE SEGURIDAD

- Ofrecen protección a la cabeza, contra elementos que caen de niveles superiores, o se proyectan dentro del lugar de trabajo.-

- Además son aislantes, por tanto, lo protegen de eventuales contactos eléctricos, con cables que puedan estar defectuosos.-

- Lo protegerán de golpes, que con frecuencia ocurren, al existir en obras, elementos que están ubicados a baja altura.-

- La existencia del arnés interior, amortigua el golpe causado por objetos pesados, evitando que el caparazón del casco entre en contacto con su cabeza. Ç

2. GUANTES DE CUERO

- La protección de sus manos y parte del antebrazo se hace a través de este elemento.

- El tipo de tarea, determinará la necesidad de su uso y el tipo de guante a proveer.

- Los de cuero cromo(Grises), están pensados para protegerlo de agresores físicos, tales como astillas, puntas de alambres, raspaduras producidas por materiales rústicos, etc. por tanto no sirven para líquidos o materiales que contengan agua en su composición.

- Los destinados a trabajos con líquidos, deberán ser impermeables, y en cada caso, de acuerdo a las características del material, será el tipo de guante que se le deberá proveer.

- Su supervisor, le suministrará el elemento, apropiado, determinado por el responsable de Higiene y Seguridad.
- Si debe trabajar con elementos contaminados, trate de lavar y desinfectar el elemento antes de quitárselo, o hágalo en forma de no entrar en contacto con el guante; acto seguido, lave sus manos.

PENTAMAR S.A.
Ing. JERONIMO MARTINEZ SARRASAGUE
REPRESENTANTE LEGAL Y TECNICO

3. BOTAS

- El uso de botas, se adoptará, cuando el riesgo así lo determine.
- Las de tipo impermeables, se usarán toda vez que se trabaje en presencia de agua o materiales que produzcan mojaduras o que sean agresores de la piel de las extremidades inferiores.
- La altura de la caña estará de acuerdo con la tarea a realizar.
- En los terrenos de desmonte, donde exista la posibilidad de agresiones por ofidios o alimañas, se deberá usar calzado de características, especiales, tales como calzado de caña alta o polainas de cuero.

4. ROPA IMPERMEABLE

- En circunstancias donde exista la posibilidad de proyección de líquidos, se usará ropa impermeable, o capas para lluvia.
- Los equipos se ajustaran a las necesidades de los trabajos, protegiéndose cabeza y rostro en forma efectiva, cuando las circunstancias así lo exijan.

5. ANTIPARRAS Y MASCARAS

- En las tareas que exista la posibilidad de proyección de partícula, se usarán antiparras o máscaras faciales transparentes, cuando no sea posible colocar protección en la fuente que lo produce.
- Para la protección ocular en tareas donde exista radiación lumínica (Soldadura por arco o autógena), se deberá usar transparentes coloreados, normalizados, determinados por el responsable del área de Seguridad e Higiene o de Medicina del trabajo).-

6. PROTECCIONES AUDITIVAS

- El uso de protección auditiva es obligatoria en toda tarea o ambiente donde exista ruido.
- Independientemente de las mediciones del nivel sonoro, a los fines prácticos, puede tomarse como una evaluación subjetiva, el hecho, de **no oír la conversación de una persona próxima, hablándonos en tono normal**.-

- La exposición prolongada, en ambientes ruidosos, causa a lo largo de un tiempo variable (Según sea el nivel de ruidos), pérdida auditiva, que va en desmedro de nuestra calidad de vida.

ANEXO VIII - LISTAS DE CONTROL DE OBRA

DOCUMENTACION

- ♦ Aviso de inicio de obra
- ♦ Programa de Seguridad
- ♦ Constancia de entrega de EPP
- ♦ Certificado ART/Seguros contratista
- ♦ Constancias de capacitación

PENTAMAR S.A.
Ing. JERONIMO MARTINEZ SARRASAGUE
REPRESENTANTE LEGAL Y TECNICO

- Constancias de visitas - Planilla
- Afiche de la ART - Res. 70
- Investigación de Accidentes
- Manual de Seguridad
- Cobertura RC y de Vehículos
- Verificación de máquinas
- Rol de emergencia - Con ubicación y telef. de centros de emergencia

MEDIDAS DE HIGIENE

- Baños químicos – Vestuarios/Comedor
- Agua potable– Provisión a los frentes
- Botiquines - En obrador y Frentes
- Camilla – En obrador/frente de trabajo
- Recipientes para residuos especiales y domiciliarios
- Contaminantes – Químicos – Físicos – Biológicos
- Orden y Limpieza
- Vacunación y/o Suero antiofídico – Cuanto y donde se consigue

MEDIDAS DE SEGURIDAD

- Elementos de Protección Personal:
  1) Zapatos/botas
  2) Guantes/Cascos/Anteojos
  3) Abrigo y capas para lluvia
  4) Prot. Auditiva
- Rol de emergencia - Con ubicación y telef. de centros de emergencia
- Extintores - En obrador y máquinas
- Tubos y garrafas - Amarrar con cadenas
- Inflamables – Depósitos y traslado
- Tambores – Ordenar – Cunas – Bandejas
- Eslingas (cables y cabos)
- Handy en cada frente de trabajo
- Iluminación en caso de tareas nocturnas
- Recipientes para residuos especiales y domiciliarios
- Prohibición de viajar en cajas de camionetas, camiones y en máquinas
- Inst. eléctricas y puesta a tierra
- Mangueras de soldadura y arrestallamas

PENTAMAR S.A.
Ing. JERONIMO MARTINEZ DE HOZ BOSQUE
REPRESENTANTE LEGAL Y TECNICO

- Comb./Inflam.-Tanques Gas oil – Bidones Nafta
- Señalización y Cartelería (Interna y Vía Pública)

Verificaciones Periódicas

- Vehículos y Maquinas de la obra (Avisos de retroceso/Visual/etc.)
- Movilidad en caso de emergencias
- Equipos de comunicaciones – Bases y handies
- Estado de tubos de gases y garrafas
- Carga y ubicación de extintores
- Estado de eslingas (Cables y cabos)
- Eq. de soldadura - Mangueras/acces./carros
- Salvavidas en todas las embarcaciones
- Cartelerita de Seguridad y Señalizaciones (Int. y vial)
- Botiquines y Camillas
- Recipientes para residuos domiciliarios y especiales

PENTAMAR S.A.
Ing. JERONIMO MARTINEZ SARRASAGUE
REPRESENTANTE LEGAL Y TECNICO