

**Carrera de Especialización de Posgrado  
Higiene y Seguridad en el Trabajo**

**FABRICA DE POSTES DE HORMIGON ARMADO  
PARA SOPORTES DE LINEAS AEREAS DE  
ENERGIA ELECTRICA**

El presente trabajo final integrador aborda un enfoque sistemático de todas las actividades desarrolladas en una empresa dedicada a la Fabricación de Postes de Hormigón Armado usados como Soporte de Líneas Aéreas Energía Eléctrica.

Con el objeto de identificar y analizar los riesgos laborales presentes, sus orígenes y las personas afectadas a los mismos. Acompaña a este análisis la propuesta de medidas preventivas y correctivas tendientes a controlar los riesgos más relevantes, el estudio correspondiente a su implementación y un sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional diseñado convenientemente para el tamaño y características de la organización elegida

**ALUMNOS**

Ing. Ramón Ángel Ramírez

Arq. Norma Escalante

Arq. Arnaldo San Lorenzo

Ing. Alfonso Zarate

TUTOR: Ing. Luis Alberto Tello Martín

Resistencia- 2014

## **INDICE**

RESUMEN.....	1
RELEVAMIENTO Y REVICION INICIAL.....	2
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y DISTRIBUCION DE PERSONAL.....	2
LOCALIZACION.....	3
LAY OUT DE LA PLANTA.....	5
DESCRIPCION DE LA PLANTA.....	6
MERCADO Y/O CONJUNTO DESTINATARIO DE SUS PRODUCTOS/ SERVICIOS.....	6
PROCESOS DESARROLLADOS.....	6
ACLARACIONES AL LEXICO USADO EN ESTA INDUSTRIA.....	8
INDICADORES DE OCURRENCIA DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES.....	10
MATERIAS PRIMAS, MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS UTILIZADOS EN LOS PROCESOS.....	11
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE FABRICACION DE ESTRUCTURAS DE H°A° UTILIZADOS COMO SOPORTES DE LINEAS AEREAS ELECTRICAS.....	12
ENSAYOS DE FLEXION Y ROTURA QUE SE REALIZAN A LOS POSTES DE H°A°.....	19
MATERIAS PRIMAS, MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS UTILIZADOS EN LOS PROCESOS.....	21
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE FABRICACION DE LOS ACCESORIOS UTILIZADOS EN LOS SOPORTES DE H°A°, CRUCETAS Y VINCULOS DE H°A°.....	22
INSTALACION ELECTRICA ACTUAL.....	24
ORDEN Y LIMPIEZA DE LA FABRICA.....	27
EVALUACIÓN DE LAS CONDICIONES DE HIGIENE Y SEGURIDAD ESTABLECIMIENTO (RES SRT 463/09).....	28
COMENTARIOS SOBRE LA EVALUACION DE LAS CONDICIONES DE HIGIENE Y SEGURIDAD.....	37
PLANILLA A / LISTADO DE SUSTANCIAS Y AGENTES CANCERIGENOS.....	41
PLANILLA B / DIFENILOS POLICLORADOS – NO CORRESPONDE.....	43
PLANILLA C / SUSTANCIAS QUIMICAS A DECLARAR – NO CORRESPONDE.....	43
AGENTES DE RIESGO PRESENTES EN EL ESTABLECIMIENTO.....	44
ANALISIS DE CADA PUESTO DE TRABAJO E INSTALACIONES.....	47
METODOLOGIA DE LA EVALUACION DE RIESGOS.....	48
LISTADO DE RIESGOS DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES SEGÚN LA SRT.....	48
EVALUACION DEL RIESGO PARA OPERARIO DE TALLER.....	51
EVALUACION DEL RIESGO PARA OPERARIO SOLDADOR.....	53
MEDIDAS PREVENTIVAS:.....	56
CARTELERIA DE SEGURIDAD A UTILIZAR.....	65

ANEXOS.....	69
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	
GENERALIDADES.....	70
ROPA DE TRABAJO.....	71
PLANILLA DE ENTREGA DE ROPA DE DE TRABAJO Y	
ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL.....	72
ILUMINACION.....	74
RIESGO DE INCENDIO.....	75
RUIDO.....	75
ACCIDENTES IN ITINERE.....	82
CAPACITACION ANUAL.....	83
PLANES DE EMERGENCIAS.....	85
NORMATIVAS VIGENTES.....	90
BIBLIOGRAFIA.....	90
CONCLUSIONES.....	91

## **RESUMEN**

El presente trabajo se desarrolló en la empresa POSTENSA S.R.L dedicada a la construcción de estructuras de hormigón armado y accesorios, (crucetas, vínculos y plataformas, de Hormigón Armado) utilizadas especialmente como soportes de líneas aéreas de energía eléctrica, para baja y media tensión. La misma está ubicada en la Av. Centenario y calle 1 en el barrio Santa Rita S/N – Corrientes Capital. Cabe aclarar que la empresa está catalogada entre pequeña o mediana empresa, sus dueños son dos socios

En primer lugar se efectuó un relevamiento de la empresa en cuanto a sus características constructivas, instalaciones, equipamiento y procesos productivos.

Se definieron cuatro puestos de trabajo de acuerdo a las responsabilidades y funciones desempeñadas. Cada uno de los puestos de trabajo fue descrito y analizado sistemáticamente con el propósito de identificar las condiciones deficientes, actos inseguros y factores agravantes que generan los diferentes riesgos laborales a los que están expuestos los trabajadores.

Con el objeto de obtener una cuantificación del nivel de riesgo se diseñó una matriz que se completa con valores predeterminados, según las condiciones de trabajo relevadas, y arroja una valoración de los distintos riesgos detectados para cada puesto.

De la aplicación de la metodología descrita se desprende la existencia de riesgos de valoración inaceptable en la organización; los cuales son: orden y limpieza, acopio, incendio, riesgo eléctrico, riesgo químico por contacto e inhalación de sustancias tóxicas (vapores de máquina de soldar) sobreesfuerzos por malas posturas de trabajo, riesgo mecánico (golpes, cortaduras, etc.), iluminación, ruido, aparatos para izar y caída de personas al mismo nivel.

Para cada uno de éstos se plantea la implementación de medidas correctivas y preventivas, como soluciones de ingeniería, cambios en la metodología de trabajo, formación, concientización y capacitación del personal respecto a los riesgos a los que está expuesto en su puesto de trabajo, todo esto con el solo objetivo de lograr que la Empresa cumpla protegiendo la vida y preservando y manteniendo la integridad psicofísica de los trabajadores con los requerimientos legales vigentes en materia de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

Toda la información adicional, propia y de terceros (cálculos de ingeniería, planos, datos de relevamiento, cotizaciones obtenidas, etc.), se detalla al final del presente trabajo bajo la forma de Anexos a los cuales se hace referencia convenientemente a lo largo del desarrollo del estudio.

RELEVAMIENTO Y REVISION INICIAL

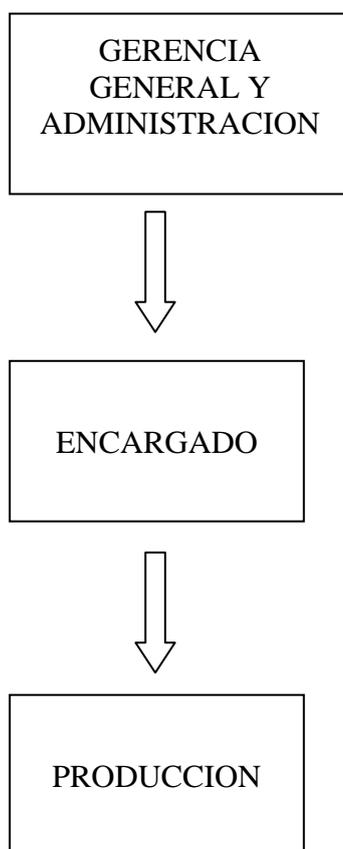
DATOS DE LA EMPRESA

**RAZON SOCIAL:** POSTENSA S.R.L

**TIPO DE ACTIVIDAD:** FABRICA DE POSTES DE HORMIGON ARMADO PARA LINEAS AEREAS DE ENERGIA ELECTRICA

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y DISTRIBUCION DEL PERSONAL

La planta cuenta con una población trabajadora total de 12 personas encargadas de realizar el trabajo en equipo con el fin de obtener un producto de calidad y satisfacer todas las normas de exigencias del proceso productivo. Se dividen en tres turnos diarios de cuatro operarios por turnos (07.00hs a 15.00hs, 15.00hs a 23.00hs y 23.00hs a 07.00 hs.). De lunes a viernes y sábados hasta el mediodía

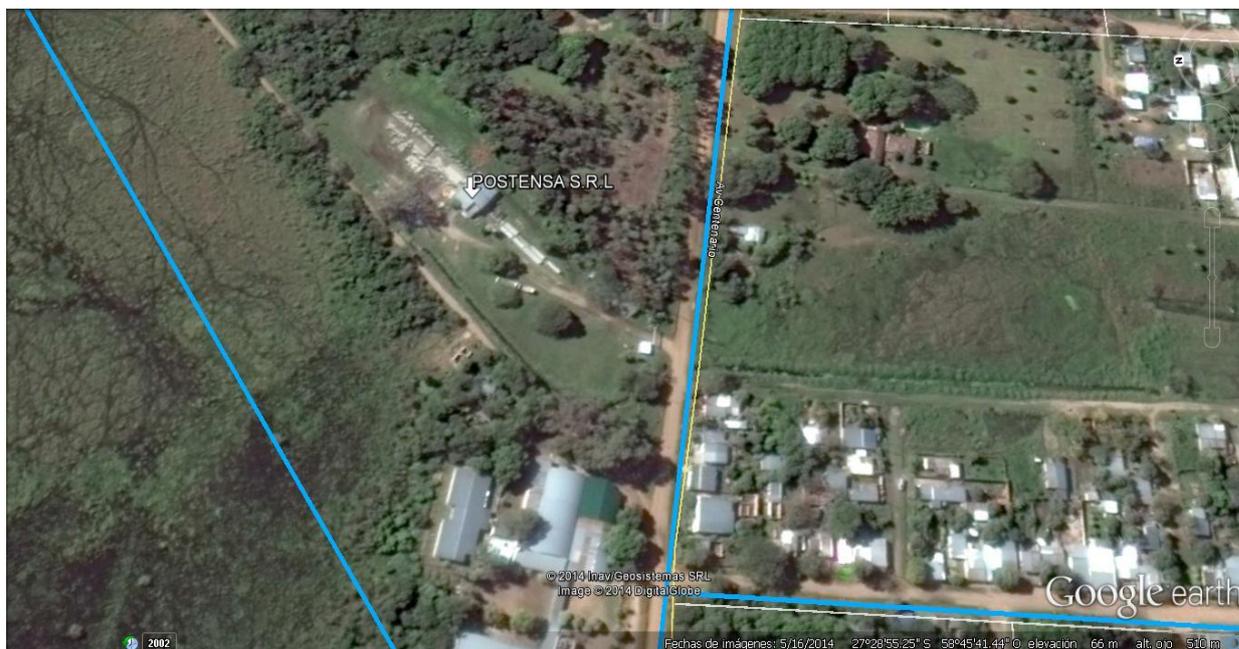


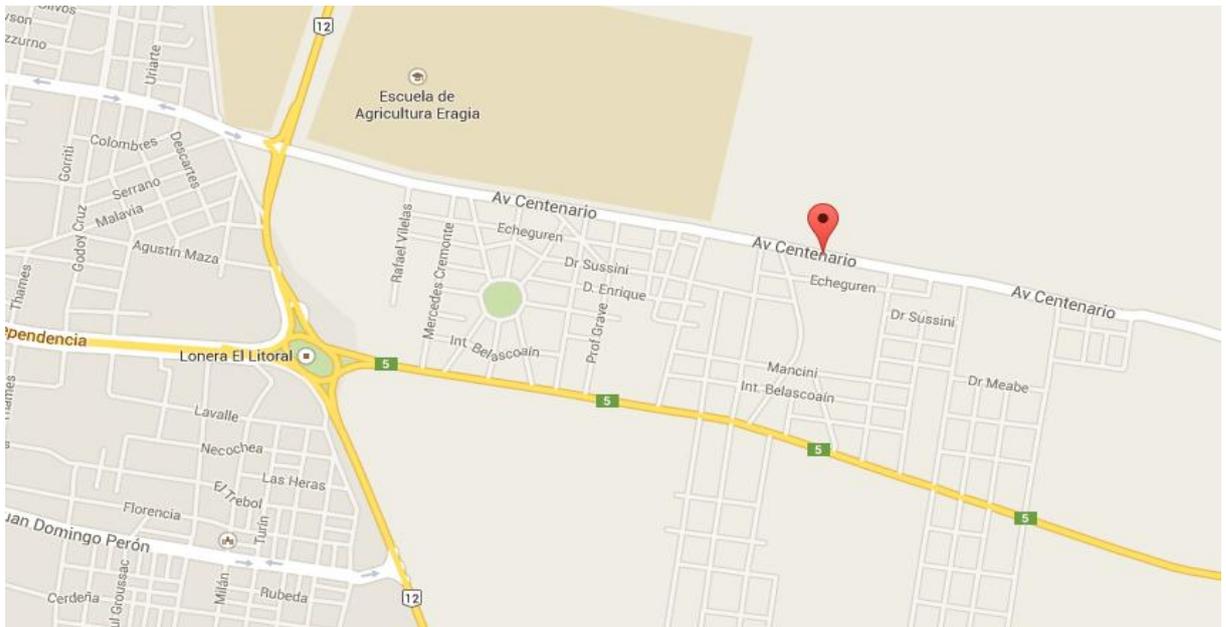
Organigrama: Estructura de la Empresa

## LOCALIZACION

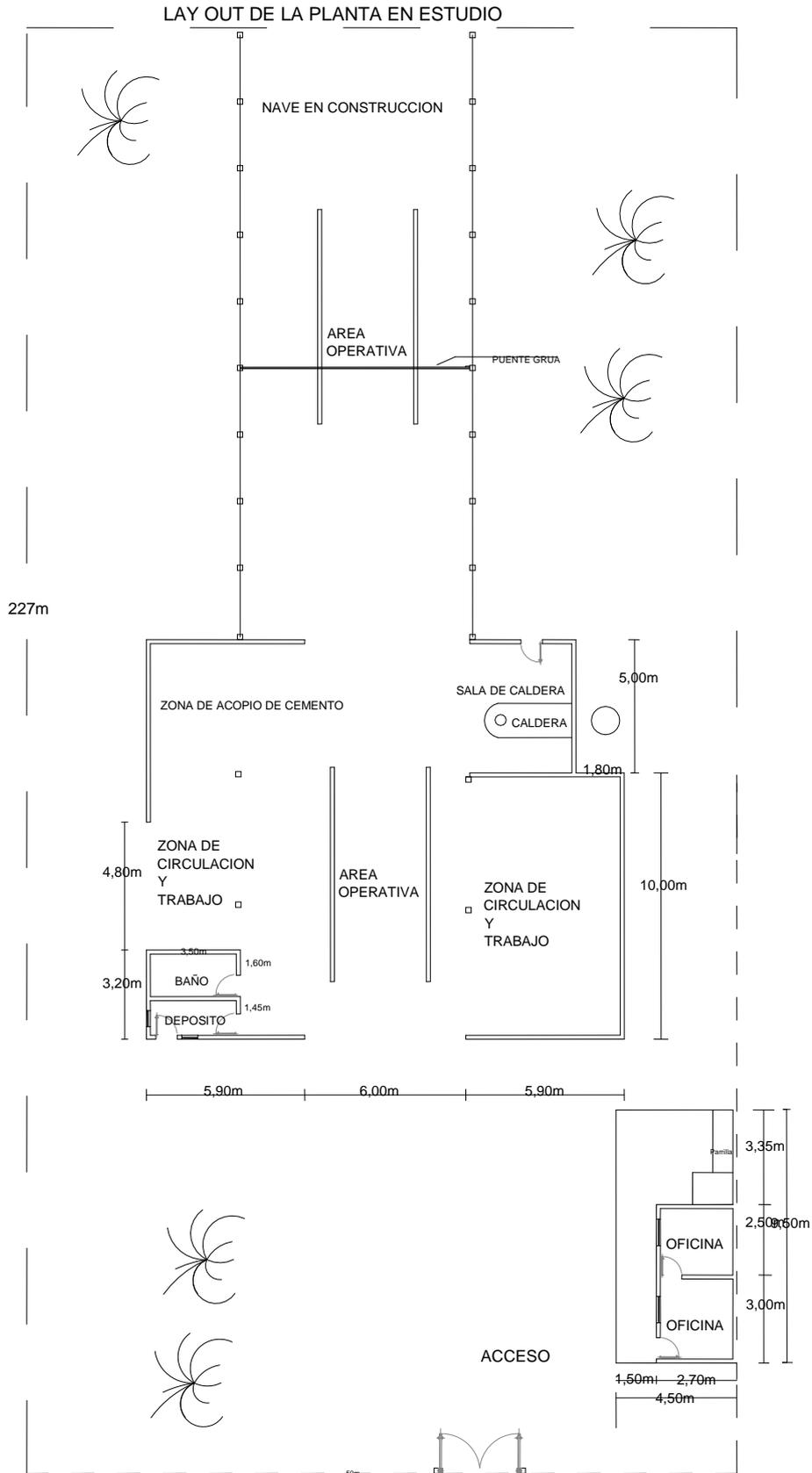
Ubicación: 27°28'53.01"S - 58°45'38.81"O

Dirección: Av. Centenario 7215 – CP 3400 – Corrientes Capital





# LAY OUT DE LA PLANTA EN ESTUDIO



## **DESCRIPCION DE LA PLANTA**

La fábrica de postes de H°A° consta de un predio de 11.350m<sup>2</sup>, posee un ancho de 50m por 227m de largo, está ubicado en el barrio santa Rita de la ciudad de corrientes. En el acceso posee un portón de hierro doble hoja y se abre hacia dentro, continuando hacia la derecha se encuentran instalados dos oficinas administrativas donde trabajan los dos gerentes, en esta oficina se encuentra equipada con dos computadoras una heladera y muebles propios del área administrativa.

La fábrica propiamente dicha posee dos portones de chapa corrediza a ambos lados, lo que agiliza el ingreso y egreso al establecimiento. En el mismo predio hay una oficina desocupada, que por el momento se utiliza como depósito, también posee un baño, que como se verá en las fotos está en malas condiciones.

En la actualidad hay dos naves industriales, una cubierta y otra descubierta, esta última está en proceso de construcción y en el futuro se prende techarla también.

Una vez dentro de la nave, se encuentran dos formaletas (moldes) en el medio del predio, una caldera, el lugar donde se acopian las bolsas de cemento portland y las herramientas necesarias para la elaboración del producto. Tal como se muestra en el LAY OUT DE LA PLANTA

## **MERCADO Y DESTINATARIOS DE LOS PRODUCTOS.**

El producto final está destinada especialmente a las Empresas distribuidoras de energía eléctrica, como así también a las cooperativas y empresas en general que deseen adquirir estos productos para un emprendimiento privado.

Esta Empresa posee un mercado que comprende a las provincias de Corrientes, Chaco, Formosa y Misiones

## **PROCESOS DESARROLLADOS**

### **NORMAS QUE SE APLICAN EN LA ELABORACION**

NTC 2 - Ensayos de tracción para productos de acero.

ASTM A-370

NTC 30 - Cemento Portland - Clasificación y nomenclatura.

COPANT 3:1-009

NTC 116 - Alambre duro de acero para refuerzo de concreto.

BS 785

NTC 118 - Método para determinar el tiempo de fraguado del cemento hidráulico mediante el aparato de Vicat.

NTC 121 - Especificaciones físicas y mecánicas que debe cumplir el cemento Portland. ASTM C-150

NTC 159 - Alambre de acero para concreto pre comprimido.

ASTM 416

NTC 161 - Barras lisas de acero al carbono para hormigón armado. ASTM A615-68

NTC 174 - Especificaciones de los agregados para el hormigón.

ASTM C33

NTC 220 - Método para determinar la resistencia a la compresión de morteros de cemento hidráulico usando probetas cúbicas de 50 mm.de lado.

NTC 248 - Barras corrugadas de acero al carbono para hormigón reforzado. ASTM-615

NTC 321 - Especificaciones químicas del cemento portland.

ASTM C-150

NTC 550 - Cilindros de hormigón tomados en las obras para ensayos de compresión. Elaboración y curado.

ASTM C-31-66

NTC 673 - Ensayo de resistencia y compresión de cilindros normales de hormigón. ASTM C39-66

NTC 1299 - Aditivos químicos para hormigón.

NTC 1329 - Postes de hormigón armados y/o pretensados para líneas aéreas de energía y telecomunicaciones.

NTC 1513 - Hormigón. Ensayo acelerado para la predicción de resistencias futuras de compresión.

## **ACLARACIONES AL LEXICO USADO EN ESTA INDUSTRIA:**

Para unificar el vocabulario técnico en los aspectos que tratan estas especificaciones, se establecen algunas de las definiciones más importantes:

### **CARGA DE DISEÑO**

La máxima carga aplicada transversalmente a 20 centímetros de la cima, para la cual ha sido calculado y diseñado el poste.

### **CARGA DE ROTURA**

Es aquella que aplicada a 20 centímetros de la cima, produce el colapso estructural del poste por fluencia del acero, por aplastamiento del concreto o por ambas causas en forma simultánea.

### **CARGA DE ROTURA NOMINAL**

Es la mínima carga de rotura resultante de los cálculos efectuados por el fabricante.

### **CARGA DE TRABAJO**

Carga máxima real que podrá ser aplicada al poste, en sentido normal a la línea y a 20 centímetros de la cima sin que se presente de formación permanente mayor del 5% de la deflexión máxima permitida con el 40% de la carga de diseño.

### **CIMA**

Plano o sección transversal extrema, en la parte superior del poste.

### **CONCRETO PRETENSIONADO**

Concreto de alta resistencia, sometido mediante cables tensionados, a grandes cargas de compresión que eliminan los esfuerzos de tensión y disminuyen las fisuras producidas por las cargas aplicadas.

### **CONICIDAD**

Incremento por metro lineal de longitud del poste, del diámetro de su sección transversal, desde la cima hasta la base.

### **CRUCETA**

Pieza conformada por dos varillas de acero unidas en forma de cruz que en la formaleta es la encargada de sostener en la posición correcta al noyo (elemento usado para practicar un orificio en el hormigón armado) mientras se termina el vaciado y colocación del concreto.

Las crucetas deben ser retiradas pasado un tiempo mínimo de 10 minutos luego de haberse iniciado el curado con vapor del poste para permitir la remoción del noyo.

### **CURADO CON VAPOR**

Es el curado del concreto inyectándole vapor de agua, con el fin de aumentar la temperatura y conservar la humedad, para lograr su desarrollo acelerado de resistencia.

### **ALAMBRON:**

Se denomina Alambroón al alambre de acero de alto contenido de carbono estirado en frío y sometido a un proceso de reducción de la tensión molecular de las características especificadas en la memoria de cálculo del poste.

### **CURADO INICIAL**

Para efectos de esta norma se denomina curado inicial al tiempo que transcurre entre la terminación del curado con vapor y el momento en que se le retiran al poste la cima y base transitorias.

Luego del curado inicial, el esfuerzo de pre compresión es transmitido al concreto por medio de la fricción entre este y la superficie exterior del alambroón que constituye el refuerzo principal.

## **FLECHA**

Desplazamiento que sufre la cima del poste, en dirección normal a su eje, bajo la acción de una carga aplicada.

## **FORMALETAS**

Moldes metálicos, de la forma y dimensiones del poste.

En estos moldes se inserta el noyo con el refuerzo necesario para resistir satisfactoriamente las cargas que recibirá el poste en su vida útil; posteriormente, contra ellos se tensionan los alambres que constituyen el refuerzo principal del poste para lograr el necesario esfuerzo de pretensado y, finalmente, en ellos se vierte el concreto fresco para moldear el poste.

## **NOYO**

Tubo con paredes de lámina metálica lisa con una conicidad de 1,2 centímetros por metro lineal y dimensiones determinadas por la memoria de cálculo del poste.

El noyó sirve de soporte temporal al refuerzo y da forma a la pared interior del poste constituyéndose en su elemento aligerante.

## **RAS**

Varilla corta de acero especialmente adaptada para moldear durante el vaciado del concreto los orificios especificados en el diseño.

Estos orificios permiten el paso de los tornillos que fijan las crucetas y riostras (riendas) que deben soportar los tendidos y repartir las cargas en la red eléctrica ya construida.

## **SECCION DE EMPOTRAMIENTO**

Plano o sección transversal del poste, a nivel del piso, donde se produce el máximo momento flector, por efecto de las cargas de trabajo

## **VIBRADO**

Sistema de compactación del concreto mediante aparatos vibratorios de alta frecuencia que tiene por objeto, disminuir la porosidad del concreto, distribuir uniformemente los áridos y obligar a que la mezcla cubra toda la superficie interior de la formaleta.

## INDICADORES DE OCURRENCIA DE ACCIDENTES Y ENFERMADADES PROFESIONALES

Se han recopilado datos de accidentes ocurridos en una fábrica de similares características para el periodo del año 2013.

Para realizar los análisis estadísticos se emplean los siguientes Índices de Siniestralidad Laboral

Índice de Siniestralidad Laboral

Índice de Incidencia: Es el número de accidentes de trabajo para cada 1000 trabajadores con las contingencias profesionales cubiertas.

$$INDICE DE INCIDENCIA = \frac{Cantidad\ de\ accidentes}{Cantidades\ de\ trabajadores} \times 10^3$$

Índice de Frecuencia: Es el número de accidentes con baja ocurridos durante la jornada de trabajo por cada millón de horas trabajadas

$$INDICE DE INCIDENCIA = \frac{Cantidad\ de\ accidentes}{horas\ hombres\ exposicion\ al\ riesgo} \times 10^6$$

Índice de gravedad: Es el número de jornadas perdidas a consecuencia de los accidentes de trabajo por cada 1000 horas trabajadas

$$INDICE DE GRAVEDAD = \frac{Dias\ de\ bajas}{horas\ hombres\ exposicion\ al\ riesgo} \times 10^3$$

## **MATERIAS PRIMAS, MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS UTILIZADOS EN LOS PROCESOS**

### **Materias primas:**

Cemento portland

Arena

Piedra

Agua

Leña

Electrodos para soldar

Cables de aceros

Caños de acero

### **Herramientas:**

Amoladora angular

palas

Carretilla

Pinzas

Tenazas

Sierra

Martillo

Corta hierro

### **Máquinas y equipos utilizados en el proceso**

#### **Formaleta y accesorios**

Noyo

Hormigonera

Puente – grúas

Caldera y manguera vaporizadora

Gato hidráulico

Soldador

## DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE FABRICACION DE ESTRUCTURAS DE H°A° UTILIZADOS COMO SOPORTES DE LINEAS AEREAS ELECTRICAS

1. Apertura, Limpieza, ubicación, de la formaleta de acuerdo a la longitud del poste a construir



Foto N°1



Foto N°2

Formaleta individual. Para lograr la longitud deseada, lo que se hace es conectar la cantidad de formaletas en serie mediante encastramiento

### Formaleta

La formaleta (o molde) utilizada para la elaboración de los postes es metálica, de secciones abatibles para la extracción del poste.

Antes de ser utilizada, una formaleta, debe verificarse cada sección de la misma asegurando que tenga todos sus componentes completos y en adecuado estado de conservación. Se debe inspeccionar el ajuste de las secciones, para evitar rebabas y malformaciones en el poste; el alineamiento de la formaleta, garantizando que en cualquier sección transversal la distancia de la lámina, que moldea la cara exterior del poste, al eje longitudinal sea la misma en todos sus puntos; y, la pendiente del eje longitudinal, la cual, debe ser constante a todo lo largo de su longitud.

## 2. Corte del hierro utilizado y enhebrado de la formaleta

Primero se corta el alambre, luego se enhebran los alambres de acero y por último se tensiona con el gato hidráulico



Foto N°3



Foto N°4

### **Gato Hidráulico**

El gato hidráulico debe contar con la capacidad de aplicar la carga de tensión requerida a cada una de las cuerdas que conforman el refuerzo principal en forma gradual, segura y eficiente.



Foto N°5



Foto N°6

### 3. Colocación del noyo



Se coloca el noyo, utilizando una grúa a ruedas (Pórtico)

Foto N°7

### 4. Elaboración del hormigón



Foto N°8

### **HORMIGONERA**

Para la fabricación del concreto se cuenta con una hormigonera de 380 litros.

El concreto utilizado para la fabricación de los postes es de alta resistencia (350-560 Kg/cm<sup>2</sup>), su asentamiento máximo debe ser de 2.5 cm

El agua utilizada en la mezcla es agua potable proveniente de la red, además debe estar libre de sustancias perjudiciales tales como aceites, ácidos, sales, materias orgánicas, álcalis o cualquier otra que puedan afectar el acero de pretensado o el concreto.

## 5. Deposición del hormigón en la formaleta



Foto N°9

### VACIADO Y VIBRADO DEL CONCRETO

El concreto debe colocarse como máximo 20 minutos después de su preparación y debe vaciarse simultáneamente con la operación de vibrado, vertiéndolo a lo largo de la formaleta en capas sucesivas desde la cima y hacia la base a través de la abertura longitudinal del molde. Terminada la operación se realiza el acabado final en esta zona descubierta hasta darle un aspecto similar al del resto de la superficie del poste y colocando, posteriormente, las marcas y logotipos, en bajo relieve, que permiten la identificación del poste.

Los rases y crucetas se extraen cinco minutos después de iniciado en curado con vapor, para evitar que se incrusten y permitir, posteriormente, la extracción del noyo.

## 6. Uso del vibrador para homogenizar la mezcla y para reducir la porosidad del mismo



Foto N°10



Foto N°11

7. Inyección de vapor de agua en la cima para acelerar el fraguado y mantener la temperatura



Foto N°12



Manguera que inyecta vapor proveniente de la caldera

Foto N°13

**CALDERA**

La caldera instalada en planta suministra el vapor de agua necesario para el curado inicial acelerado del concreto, dándole una temperatura aproximada de 75°C. La Caldera trabaja a una presión de 3kg/cm<sup>2</sup>, permitiendo lograr el 40% de la resistencia potencial de la mezcla luego de 4 horas de fragüe.

El suministro de vapor de agua se hace por medio de tubería flexible que se conecta a la cima de la formaleta durante todo el proceso inicial de curado.



Foto N°14

8. Una vez transcurrido el tiempo ( entre4 -6 horas) se saca el noyo por medio de la grúa móvil



Foto N°15



Foto N°16



Foto N°17

### **ACABADO FINAL Y RESANES**

El poste terminado debe presentar una superficie lisa sin hormigueros ni desprendimientos del concreto.

No se permiten resanes (orificios) por defectos de vibrado del concreto que dejen a la vista la armadura en cualquier lugar del poste, ni tampoco enrasados deficientes.

Luego de 24 horas de fabricado el poste, se retiran la cima y la base transitorias. No deben presentarse grietas o fisuras transversales o longitudinales, ni destrucción parcial o total de la sección en la cima o la base.



Foto N°18

### MARCAS Y SEÑALIZACIONES

Todos los postes deberán llevar, en forma clara y a una altura de 2 metros sobre la sección de empotramiento, una leyenda en bajo relieve o placa embebida en el concreto que indique:

- Nombre ó razón social del fabricante.
- Longitud del poste en metro con carga de diseño en kg.
- Fecha de fabricación.

9. Después mediante el pórtico (grúa móvil, ver fotos) se traslada hacia el lugar de acopio de la fabrica



Foto N°19



Foto N°20

## MANEJO DE LOS POSTES Y PRECAUCIONES ESPECIALES

Para el manejo de los postes, una vez desmoldados, se coloca una faja, (para no dejar marcas) envolviendo el poste y dejando dos puntos de fijación, uno se colocara en el medio del poste y el otro a 50cm de este ultimo en sentido hacia la base, esto se realiza así para equilibrar el peso del poste y para reducir al mínimo los esfuerzos de flexión que pueden estar sometidos...

En el caso de que los postes se entreguen en un sitio distinto al de la fábrica, la carga, transporte y descarga se harán tomando las precauciones necesarias para garantizar que no sufran deterioros por la vibración, durante el transporte.

### ENSAYOS DE FLEXION Y ROTURA QUE SE REALIZAN A LOS POSTES DE H°A°

Estos ensayos se realizan, si el cliente así lo dispone, se elige uno o varios postes al azar, según la cantidad de postes comprada por el cliente y se lo somete al ensayo de flexión, para verificar que los postes hayan sido bien construidos para el esfuerzo calculado. Una vez elegido el poste a ensayar, a este se lo prepara empotrándolo y dejándolo fraguar por el tiempo requerido. La fábrica cuenta con las instalaciones para tal fin.

Procedimiento:

Para aplicar la carga durante el ensayo se procede a colocar una argolla a 0.3m de la parte superior del poste unida al dinamómetro que indicará las mediciones sucesivas hasta la carga de rotura. Un obrero aplica la fuerza mediante el puente grúa

Antes de dar inicio a la aplicación de cargas se coloca una regla para medir la deformación de inicio, la desviación antes del ensayo debe ser cero (0), esta debe estar fija y señalizada con una línea de referencia.

En el ensayo de carga de trabajo y determinación de la deformación, el poste es sometido a una carga progresiva, aplicada en dirección normal a su eje y se registran las deformaciones correspondientes al incremento del 20% de la carga nominal para cada clase de poste, manteniéndose esta carga por dos minutos, midiéndose la deformación resultante (deformación temporal). Luego se procederá a reducir gradualmente la carga hasta llegar a cero dejándose descansar el poste por 2 minutos y se medirá la deformación que se produjo (deformación permanente). El proceso anterior se repetirá para cada incremento del 20% de la carga nominal, hasta llegar al 100% de esta. Para cada incremento de carga el proceso se repetirá 2 veces.

El poste no pasará la prueba si se produjera una deflexión permanente después de liberar la carga de prueba, mayor del 15% de la deflexión temporal resultante presente para cada carga.



Foto N°21



Foto N°22



Foto N°23

LONGITUD DEL POSTE (m)	CARGA NOMINAL DE ROTURA MÍNIMA (kg)
8	200
10	500
12	800
14	1200
16	1500
18	2000
20	2400
22	2700
24	3000
25	3000
26	3600
27	3900
28	4200
29	4500
30	4500

Foto N°24

Una vez vendido el producto el cliente pasa a buscar los postes y se los traslada hasta el camión o acoplado, haciendo uso de la grúa móvil.



Foto N°25



Foto N°26

## **DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE FABRICACION DE LOS ACCESORIOS UTILIZADOS EN LOS SOPRTE DE H°A°, CRUCETAS Y VINCULOS DE H°A°**

### **MATERIAS PRIMAS, MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS UTILIZADOS EN LOS PROCESOS, REPRESENTATIVOS EN VOLUMEN.**

#### **Materias primas:**

Cemento portland

Arena

Piedra

Agua

Hierros

Caños de acero

#### **Herramientas:**

Amoladora angular

Palas

Carretilla

Pinzas

Tenazas

Sierra

Martillo

Corta hierro

#### **Máquinas y equipos utilizados en el proceso**

Hormigonera

Puente grúa

Pórtico (Grúa Móvil)

Soldador

## 1. Armado de los hierros y soldadura



Foto N°27



Foto N°28

## 2. Apilamiento, una vez terminado el armado de los hierros



Foto N°29



Foto N°30

### 3. Elaboración de los pastones de hormigón



Foto N°31

### 4. Traslado hacia el molde a descargar



Foto N°32 Foto N°33

### 5. Una vez termina el proceso de fraguado, setrasladan mediante el puente grúa y se acopian



Foto N°34



Foto N°35



Foto N°36

## 6. Producto final



Foto N°37

## INSTALACION ELECTRICA DE LA FÁBRICA

La acometida eléctrica al predio de la fábrica es trifásica. En la nave industrial toda la instalación es exterior, salvo en el baño y las oficinas. Cuenta con tableros generales y seccionales precarios.



Foto N°38



Tabl  
abie

Foto N°39



Foto N°40



Foto N°41



Foto N°42



Foto N°43



Foto N°44

También posee el correspondiente tendido de alimentación monofásica, con sus llaves termo magnéticas de corte. Pero como el tinglado en general no fue construido con la visión de albergar un taller de este tipo, se fueron adosando circuitos y tendidos en algunos casos muy precarios, que necesitan en forma urgente una solución. Existen tendidos eléctricos realizados en forma aérea, que representan un verdadero peligro para el operador.

### **MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS**

Se recomienda una restructuración de la misma, con la colocación de tableros seccionales en buenas condiciones, cada una con sus respectivas protecciones. Realizar las mediciones de puesta a tierra tal como lo expresa la A.E.A. (ver ANEXO), por otra parte se sugiere separar los circuitos que están destinados a iluminación, los destinados a toma corriente, previendo la colocación de ventiladores a fin de reducir la humedad del ambiente en los días en que esta tiene valores muy altos, de manera de brindar confort térmico al operario.

Hay que realizar las correspondientes puestas a tierra a lo largo de todo el tendido eléctrico, este es un punto muy importante a la hora de realizar una protección en materia de electricidad. Para proteger a operarios y máquinas de posibles choques eléctricos. Se hace menester la realización de esta reforma en el corto plazo, dado que es una manera de evitar posibles “choques eléctricos” y/o hasta la electrocución del personal en general.

## ORDEN Y LIMPIEZA

Como se observa en las fotos siguientes el lugar de trabajo no está ordenado y tampoco limpio este es uno de los puntos que trataremos en el relevamiento de riesgo, para cumplir con la normativa



Foto N°45



Foto N°46



Foto N°47



Foto N°48

<b>ESTADO DE CUMPLIMIENTO EN EL ESTABLECIMIENTO DE LA NORMATIVA VIGENTE (DECRETO 351/79)</b>						
<b>DATOS GENERALES DEL ESTABLECIMIENTO</b>						
Nombre de la Empresa: POSTENSA S.R.L						
CUIT/ CUIP N°: 30-66968661-3				Contrato: QBE ART		
Domicilio completo: AV CENTENARIO Y CALLE 1 - B° SANTA RITA S/N				Provincia: CORRIENTES		
Localidad: CORRIENTES				CP/CPA: 3400		
N° de Establecimiento: 1						
Actividad Económica - Rev.X:XXX - FORM. XX: FABRICACION DE POSTES Y ACCESORIOS DE H°A°						
Superficie del Establecimiento en metros cuadrados: XXX						
Cantidad de Trabajadores en el Establecimiento: 8						
Número Total de Establecimientos: 1						
N°	EMPRESAS: CONDICIONES A CUMPLIR	SI	NO	N / A	Fec ha Reg ul.	NORMATIVA VIGENTE
<b>SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO</b>						
1	¿Dispone del Servicio de Higiene y Seguridad?	X				Art. 3, Dec. 1338/96
2	¿Cumple con las horas profesionales según Decreto 1338/96 ?		X			Dec. 1338/96
3	¿Posee documentación actualizada sobre análisis de riesgos y medidas preventivas, en los puestos de trabajo?		X			Art. 10, Dec. 1338/96
<b>SERVICIO DE MEDICINA DEL TRABAJO</b>						
4	¿Dispone del Servicio de Medicina del Trabajo?		X			Art. 3, Dec. 1338/96
5	¿Posee documentación actualizada sobre acciones tales como de educación sanitaria, socorro, vacunación y estudios de ausentismo por morbilidad?		X			Art. 5, Dec. 1338/96
6	¿Se realizan los exámenes periódicos?		X			Res. 43/97 y Art. 9 a) Ley 19587 54/98
<b>HERRAMIENTAS</b>						
7	¿Las herramientas están en estado de conservación adecuado ?	X				Cap.15 Art.110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
8	¿La empresa provee herramientas aptas y seguras ?	X				Cap. 15 Arts. 103 y 110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
9	¿Las herramientas corto-punzantes poseen fundas o vainas?	X				Cap.15 Art.110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
10	¿Existe un lugar destinado para la ubicación ordenada de las herramientas?		X			Cap.15 Art.110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
11	¿Las portátiles eléctricas poseen protecciones para evitar riesgos ?		X			Cap. 15 Arts. 103 y 110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
12	¿Las neumáticas e hidráulicas poseen válvulas de cierre automático al dejar de accionarla?		X			Cap. 15 Arts. 103 y 110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
<b>MÁQUINAS</b>						
13	¿Tienen todas las máquinas y herramientas, protecciones para evitar riesgos al trabajador?		X			Cap. 15 Arts. 103, 104,105, 106, 107 y 110 Dec. 351/79 Art.8 b) Ley 19587
14	¿Existen dispositivos de parada de emergencia?	X				Cap. 15 Arts. 103 y 104 Dec. 351/79 Art.8 b) Ley 19587
15	¿Se han previsto sistema de bloqueo de la máquina para operaciones de mantenimiento?		X			Cap. 15 Arts. 108 y 109 Dec. Art.8 b) Ley 19587

16	¿Tienen las máquinas eléctricas, sistema de puesta a tierra?		X		Cap.14 Anexo VI Pto 3.3.1 Dec. 351/79	Art.8 b) Ley 19587
17	¿Están identificadas conforme a normas IRAM todas las partes de máquinas y equipos que en accionamiento puedan causar daño a los trabajadores?		X		Cap. 12 Arts. 77, 78 y 81 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587
	<b>ESPACIOS DE TRABAJO</b>					
18	¿Existe orden y limpieza en los puestos de trabajo?		X		Cap. 5 Art. 42 Dec. 351/79	Art. 8 a) y Art. 9 e) Ley 19587
19	¿Existen depósito de residuos en los puestos de trabajo?		X		Cap. 5 Art. 42 Dec. 351/79	Art.8 a) y Art.9 e) Ley 19587
20	¿Tienen las salientes y partes móviles de máquinas y/o instalaciones, señalización y protección ?		X		Cap. 12 Art. 81 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587
	<b>ERGONOMÍA</b>					
21	¿Se desarrolla un Programa de Ergonomía Integrado para los distintos puestos de trabajo?		X		Anexo Resolución 295/03	Art. 6 a) Ley 19587
22	¿Se realizan controles de ingeniería a los puestos de trabajo?		X		Anexo Resolución 295/03	Art. 6 a) Ley 19587
23	¿Se realizan controles administrativos y seguimientos a los puestos de trabajo?		X		Anexo Resolución 295/03	Art. 6 a) Ley 19587
	<b>PROTECCION CONTRA INCENDIOS</b>					
24	¿Existen medios o vías de escape adecuadas en caso de incendio?	X			Cap.12 Art. 80 y Cap. 18	Art. 172 Dec. 351/79
25	¿Cuentan con estudio de carga de fuego?		X		Cap.18 Art.183, Dec.351/79	
26	¿La cantidad de matafuegos es acorde a la carga de fuego?	X			Cap.18 Art.175 y 176 Dec. 351/79	Art. 9 g) Ley 19587
27	¿Se registra el control de recargas y/o reparación ?		X		Cap.18 Art. 183 a 186 Dec.351/79	
28	¿Se registra el control de prueba hidráulica de carros y/o matafuegos?		X		Cap.18 Art.183 a 185, Dec.351/79	
29	¿Existen sistemas de detección de incendios?		X		Cap.18 Art.182, Dec.351/79	
30	¿Cuentan con habilitación, los carros y/o matafuegos y demás instalaciones para extinción?			X	Cap. 18, Art.183, Dec 351/79	
31	¿El depósito de combustibles cumple con la legislación vigente?			X	Cap.18 Art.164 a 168 Dec. 351/79	
32	¿Se acredita la realización periódica de simulacros de evacuación ?		X		Cap.18 Art.187 Dec. 351/79	Art. 9 k) Ley 19587
33	¿Se disponen de estanterías o elementos equivalentes de material no combustible o metálico?		X		Cap.18 Art.169 Dec.351/79	Art. 9 h) Ley 19587
34	¿Se separan en forma alternada, las de materiales combustibles con las no combustibles y las que puedan reaccionar entre si?			X	Cap.18 Art.169 Dec.351/79	Art.9 h) Ley 19587
	<b>ALMACENAJE</b>					
35	¿Se almacenan los productos respetando la distancia mínima de 1 m entre la parte superior de las estibas y el techo?			X	Cap.18 Art.169 Dec.351/79	Art.9 h) Ley 19587
36	¿Los sistemas de almacenaje permiten una adecuada circulación y son seguros?			X	Cap. 5 Art. 42 y 43 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 19587
37	¿En los almacenajes a granel, las estibas cuentan con elementos de contención?			X	Cap. 5 Art. 42 y 43	Art. 8 d) Ley 19587

	<b>ALMACENAJE DE SUSTANCIAS PELIGROSAS</b>					
38	¿Se encuentran separados los productos incompatibles?		X		Cap. 17 Art.145 Dec. 351/79	Art. 9 h) Ley 19587
39	¿Se identifican los productos riesgosos almacenados?		X		Cap. 17 Art.145 Dec. 351/79	Art. 9 h) y Art.8 d) Ley 19587
40	¿Se proveen elementos de protección adecuados al personal ?		X		Cap. 17 Art.145 Dec. 351/79	Art. 8 c) Ley 19587
41	¿Existen duchas de emergencia y/o lava ojos en los sectores con productos peligrosos?		X		Cap. 5 Art. 42 Dec. 351/79	Art. 8 b) y 9 i) Ley 19587
42	¿En atmósferas inflamables la instalación eléctrica es antiexplosiva?		X		Cap. 18 Art. 165,166 y 167, Dec. 351/79	
43	¿Existe un sistema para control de derrames de productos peligrosos?		X		Cap. 17 Art.145 y 148 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 19587
	<b>SUSTANCIAS PELIGROSAS</b>					
44	¿Su fabricación y/o manipuleo cumplimenta la legislación vigente?		X		Cap. 17 Art. 145 y 147 a 150 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 19587
45	¿Todas las sustancias que se utilizan poseen su respectivas hojas de seguridad?		X		Cap. 17 Art. 145 y 147 a 150 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 19587
46	¿Las instalaciones y equipos se encuentran protegidos contra el efecto corrosivo de las sustancias empleadas?		X		Cap. 17 Art.148 Dec. 351/79	Art. 8 b) y d) Ley 19587
47	¿Se fabrican, depositan o manipulan sustancias explosivas, teniendo en cuenta lo reglamentado por Fabricaciones Militares ?		X		Cap. 17 Art 146 Dec. 351/79	Art. 8 a), b), c) y d) Ley 19587
48	¿Existen dispositivos de alarma acústico y visuales donde se manipulen sustancias infectantes y/o contaminantes?		X		Cap. 17 Art. 149 Dec. 351/79	Art. 8 a) b) y d) Ley 19587
49	¿Se ha señalado y resguardado la zona o los elementos afectados ante casos de derrame de sustancias corrosivas?				Cap. 17 Art. 148 Dec. 351/79	Art. 8 a) b) y d) Ley 19587
50	¿Se ha evitado la acumulación de desechos orgánicos en estado de putrefacción, e implementado la desinfección correspondiente?		X		Cap. 17 Art. 150 Dec. 351/79	Art. 9 e) Ley 19587
51	¿Se confeccionó un plan de seguridad para casos de emergencia, y se colocó en lugar visible?		X		Cap. 17 Art. 145 Dec. 351/79	Art. 9 j) y k) Ley 19587
	<b>RIESGO ELÉCTRICO</b>					
52	¿Están todos los cableados eléctricos adecuadamente contenidos?		X		Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
53	¿Los conectores eléctricos se encuentran en buen estado?		X		Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
54	¿Las instalaciones y equipos eléctricos cumplen con la legislación?		X		Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
55	¿Las tareas de mantenimiento son efectuadas por personal capacitado y autorizado por la empresa?		X		Cap. 14 Art. 98 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 19587
56	¿ Se efectúa y registra los resultados del mantenimiento de las instalaciones, en base a programas confeccionados de acuerdo a normas de seguridad?		X		Cap. 14 Art. 98 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
57	¿Los proyectos de instalaciones y equipos eléctricos de más de 1000 voltios cumplimentan con lo establecido en la legislación vigente y están aprobados por el responsable de Higiene y Seguridad en el rubro de su competencia?		X		Cap. 14 Art. 97 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
58	¿Se adoptan las medidas de seguridad en locales donde se manipule sustancias corrosivas, inflamables y/o explosivas ó de alto riesgo y en locales húmedos ?		X		Cap. 14 Art. 99 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
59	Se han adoptado las medidas para la protección contra		X		Cap. 14 Art. 100	Art 8 b) Ley 19587

60	¿Se han adoptado medidas para eliminar la electricidad estática en todas las operaciones que pueda producirse?			X		Cap. 14 Art. 101 Dec. 351/79 y punto 3.6 Anexo VI	Art 8 b) Ley 19587
61	¿Posee instalación para prevenir sobretensiones producidas por descargas atmosféricas( pararrayos)?		X			Cap. 14 Art. 102 Dec. 351/79	Art 8 b) Ley 19587
62	¿Poseen las instalaciones tomas a tierra independientes de la instalada para descargas atmosféricas?		X			Cap. 14 Art. 102 y Anexo VI, pto. 3.3.1 Dec. 351/79	Art 8 b) Ley 19587
63	¿Las puestas a tierra se verifican periódicamente mediante mediciones?		X			Anexo VI pto. 3,1, Dec. 351/79	Art 8 b) Ley 19587
	<b>APARATOS SOMETIDOS A PRESIÓN</b>						
64	¿Se realizan los controles e inspecciones paródicas establecidas en calderas y todo otro aparato sometido a presión?		X			Cap. 16 Art 140 Dec. 351/79	Art. 9 b) Ley 19587
65	¿Se han fijado las instrucciones detalladas con esquemas de la instalación, y los procedimientos operativos?		X			Cap. 16 Art 138 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587
66	¿Se protegen los hornos, calderas, etc., para evitar la acción del calor?		X			Cap. 16 Art 139 Dec. 351/79	Art. 8 b) Ley 19587
67	¿Están los cilindros que contengan gases sometidos a presión adecuadamente almacenados?			X		Cap. 16 Art. 142 Dec. 351/79	Art. 9 b) Ley 19587
68	¿Los restantes aparatos sometidos a presión, cuentan con dispositivos de protección y seguridad?			X		Cap. 16 Art. 141 y Art. 143	Art. 9 b) Ley 19587
69	¿Cuenta el operador con la capacitación y/o habilitación pertinente?		X			Cap. 16 Art. 138 Dec. 351/79	Art. 9 k) Ley 19587
70	¿Están aislados y convenientemente ventilados los aparatos capaces de producir frío, con posibilidad de desprendimiento de contaminantes?			X		Cap. 16 Art. 144 Dec. 351/79	Art. 8 b) Ley 19587
	<b>EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (E.P.P.)</b>						
71	¿Se provee a todos los trabajadores, de los elementos de protección personal adecuado, acorde a los riesgos a los que se hallan expuestos?	X				Cap.19 Art. 188 a 190 Dec. 351/79	Art. 8 c) Ley 19587
72	¿Existen señalizaciones visibles en los puestos y/o lugares de trabajo sobre la obligatoriedad del uso de los elementos de protección personal?		X			Cap. 12 Art 84 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587
73	¿Se verifica la existencia de registros de entrega de los E.P.P.?	X					Art. 28 inc. h) Dto. 170/96
74	¿Se realizó un estudio por puesto de trabajo o sector donde se detallan los E.P.P. necesarios?		X			Cap. 19, Art. 188, Dec. 351/79	
	<b>ILUMINACION Y COLOR</b>						
75	¿Se cumple con los requisitos de iluminación establecidos en la legislación vigente?		X			Cap. 12 Art. 71 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 19587
76	¿Se ha instalado un sistema de iluminación de emergencia, en casos necesarios, acorde a los requerimientos de la legislación vigente?		X			Cap. 12 Art. 76 Dec. 351/79	
77	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		X			Cap. 12 Art. 73 a 75	Dec. 351/79 y Art. 10 Dec. 1338/96
78	¿Los niveles existentes cumplen con la legislación vigente?		X			Cap. 12 Art. 73 a 75 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 19587
79	¿Existe marcación visible de pasillos, circulaciones de tránsito y lugares de cruce donde circulen cargas suspendidas y otros elementos de transporte?		X			Cap. 12 Art. 79 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587
80	¿Se encuentran señalizados los caminos de evacuación en caso de peligro e indicadas las salidas normales y de emergencia?		X			Cap. 12 Art. 80 y Cap. 18 Art. 172 inc.2 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587

81	¿Se encuentran identificadas las cañerías?		X		Cap. 12 Art. 82 Dec. 351/79	
	<b>CONDICIONES HIGROTÉRMICAS</b>					
82	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		X		Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 Anexo III Res. 295/03 y Art. 10 Dec. 1338/96	Art. 8 inc. a) Ley 19587
83	¿El personal sometido a estrés por frío, está protegido adecuadamente?			X	Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 y Anexo III Res. 295/03	Art. 8 inc. a) Ley 19587
84	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo del personal sometido a estrés por frío?			X	Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 y Anexo III Res. 295/03	Art. 8 inc. a) Ley 19587
85	¿El personal sometido a estrés térmico y tensión térmica, está protegido adecuadamente?			X	Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 y Anexo III Res. 295/03	Art. 8 inc. a) Ley 19587
86	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo del personal sometido a estrés térmico tensión térmica?			X	Cap. 8 Art. 60 inc. 4 Dec. 351/79	Art. 8 inc. a) Ley 19587
	<b>RADIACIONES IONIZANTES</b>					
87	¿En caso de existir fuentes generadoras de radiaciones ionizantes (Ej. Rayos X en radiografías), los trabajadores y las fuentes cuentan con la autorización del organismo competente?			X	Cap. 10 Art. 62, Dec. 351/79	
88	¿Se encuentran habilitados los operadores y los equipos generadores de radiaciones ionizantes ante el organismo competente?			X	Cap. 10 Art. 62 Dec. 351/79	
89	¿Se lleva el control y registro de las dosis individuales?			X	Art. 10 - Dto. 1338/96 y Anexo II, Res. 295/03	
90	¿Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?			X	Anexo II, Res. 295/03	
	<b>LÁSERES</b>					
91	¿Se han aplicado las medidas de control a la clase de riesgo?			X	Anexo II, Res. 295/03	
92	¿Las medidas aplicadas cumplen con lo establecido en la normativa vigente?			X	Anexo II, Res. 295/03	
	<b>RADIACIONES NO IONIZANTES</b>					
93	¿En caso de existir fuentes generadoras de radiaciones no ionizantes (Ej. Soldadura), que puedan generar daños a los trabajadores, están éstos protegidos?		X		Cap. 10 Art. 63 Dec. 351/79	Art. 8 inc. d) Ley 19587
94	¿Se cumple con la normativa vigente para campos magnéticos estáticos?		X		Anexo II, Res. 295/03	
95	¿Se registran las mediciones de radiofrecuencia y/o microondas en los lugares de trabajo?		X		Cap. 9 Art. 63 Dec. 351/79, Art. 10- Dec. 1338/96 y Anexo II, Res. 295/03	Art. 10- Dec. 1338/96 y Anexo II,
96	¿Se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?			X	Anexo II, Res. 295/03	
97	¿En caso de existir radiación infrarroja, se registran las mediciones de la misma?			X	Art. 10 - Dec. 1338/96 y Anexo II, Res. 295/03	

98	¿Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?			X		Anexo II, Res. 295/03	
99	¿En caso de existir radiación ultravioleta, se registran las mediciones de la misma?		X			Art. 10 - Dec. 1338/96 y Anexo II, Res. 295/03	
100	¿Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?		X			Anexo II, Res. 295/03	
	<b>PROVISIÓN DE AGUA</b>						
101	¿Existe provisión de agua potable para el consumo e higiene de los trabajadores?	X				Cap. 6 Art. 57 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 19587
102	¿Se registran los análisis bacteriológico y físico químico del agua de consumo humano con la frecuencia requerida?		X			Cap. 6 Art. 57y 58, Dec. 351/79 y Res. MTSS 523/95	Art. 8 a) Ley 19587
103	¿Se ha evitado el consumo humano del agua para uso industrial?		X			Cap. 6 Art. 57 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 19587
	<b>DESAGÜES INDUSTRIALES</b>						
104	¿Se recogen y canalizan por conductos, impidiendo su libre escurrimiento?			X		Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79	
105	¿Se ha evitado el contacto de líquidos que puedan reaccionar originando desprendimiento de gases tóxicos ó contaminantes?			X		Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79	
106	¿Son evacuados los efluentes a plantas de tratamiento?			X		Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79	
107	¿Se limpia periódicamente la planta de tratamiento, con las precauciones necesarias de protección para el personal que efectúe estas tareas?			X		Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79	
	<b>BAÑOS, VESTUARIOS Y COMEDORES</b>						
108	¿Existen baños aptos higiénicamente?		X			Cap. 5 Art. 46 a 49 Dec. 351/79	
109	¿Existen vestuarios aptos higiénicamente y poseen armarios adecuados e individuales?		X			Cap. 5 Art. 50 y 51 Dec. 351/79	
110	¿Existen comedores aptos higiénicamente?			X		Cap. 5 Art. 52 Dec. 351/79	
111	¿La cocina reúne los requisitos establecidos?			X		Cap. 5 Art. 53 Dec. 351/79	
112	¿Los establecimientos temporarios cumplen con las exigencias de la legislación vigente?			X		Cap. 5 Art. 56 Dec. 351/79	
	<b>APARATOS PARA IZAR, MONTACARGAS Y ASCENSORES</b>						
113	¿Se encuentra identificada la carga máxima en dichos equipos?		X			Cap. 15 Art. 114 y 122 Dec. 351/79	
114	¿Poseen parada de máximo nivel de sobrecarga en el sistema de fuerza motriz?		X			Cap. 15 Art. 117 Dec. 351/79	
115	¿Se halla la alimentación eléctrica del equipo en buenas condiciones?		X			Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79	Art. 9 b) Ley 19587
116	¿Tienen los ganchos de izar traba de seguridad?		X			Cap. 15 Art 126 Dec. 351/79	Art. 9 b) Ley 19587
117	¿Los elementos auxiliares de elevación se encuentran en buen estado (cadenas, perchas, eslingas, fajas etc.)?		X			Cap. 15 Art. 122, 123, 124 y 125, Dec. 351/79	
118	¿Se registra el mantenimiento preventivo de estos equipos?		X			Cap. 15 Art. 116 Dec. 351/79, Art. 10 Dec. 1338/96	Art. 9 b) Ley 19587
119	¿Reciben los operadores instrucción respecto a la operación?		X			Cap. 21 Art. 208	Art. 9 k) Ley 19587

120	¿Los ascensores y montacargas cumplen los requisitos y condiciones máximas de seguridad en lo relativo a la construcción, instalación y mantenimiento?			X		Cap. 15 Art. 137 Dec. 351/79	
121	¿Los aparatos para izar, aparejos, puentes grúa, transportadores cumplen los requisitos y condiciones máximas de seguridad ?	X				Cap. 15 Art. 114 a 132 Dec. 351/79	
	<b>CAPACITACIÓN</b>						
122	¿Se capacita a los trabajadores acerca de los riesgos específicos a los que se encuentren expuestos en su puesto de trabajo?	X				Cap. 21 Art. 208 a 210 Dec. 351/79	Art. 9 k) Ley 19587
123	¿Existen programas de capacitación con planificación en forma anual?	X				Cap. 21 Art. 211 Dec. 351/79	Art. 9 k) Ley 19587
124	¿Se entrega por escrito al personal las medidas preventivas tendientes a evitar las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo?	X				Cap. 21 Art. 213 Dec. 351/79, Art. Dec. 1338/96	Art. 9 k) Ley 19587
	<b>PRIMEROS AUXILIOS</b>						
125	¿Existen botiquines de primeros auxilios acorde a los riesgos existentes?	X					Art. 9 i) Ley 19587
	<b>VEHÍCULOS</b>						
126	¿Cuentan los vehículos con los elementos de seguridad?			X		Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79	
127	¿Se ha evitado la utilización de vehículos con motor a explosión en lugares con peligro de incendio o explosión, ó bien aquellos cuentan con dispositivos de seguridad apropiados para evitar dichos riesgos?			X		Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79	
128	¿ Disponen de asientos que neutralicen las vibraciones, tengan respaldo y apoya pies?			X		Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79	
129	¿Son adecuadas las cabinas de protección para las inclemencias del tiempo?			X			Art. 8 b) Ley 19587
130	¿Son adecuadas las cabinas para proteger del riesgo de vuelco?			X		Cap. 15, Art. 103 dec. 351/79	Art. 8 b) Ley 19587
131	¿Están protegidas para los riesgos de desplazamiento de cargas?			X		Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79	
132	¿Poseen los operadores capacitación respecto a los riesgos inherentes al vehículo que conducen?			X		Cap. 21 Art. 208 y 209, Dec. 351/79	Art. 9 k) Ley 19587
133	¿Están los vehículos equipados con luces, frenos, dispositivo de aviso acústico-luminosos, espejos, cinturón de seguridad, bocina y matafuegos?			X		Cap.15 Art.134 Dec. 351/79	
134	¿Se cumplen las condiciones que deben reunir los ferrocarriles para el transporte interno?			X		Cap.15, Art.136, Dec. 351/79	
	<b>CONTAMINACIÓN AMBIENTAL</b>						
135	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		X			Cap. 9 Art. 61 incs. 2 y 3, Dec. 351/79 Anexo IV Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96	
136	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		X			Cap. 9 Art. 61 Dec. 351/79	Art. 9 c) Ley 19587
	<b>RUIDOS</b>						
137	¿Se registran las mediciones de nivel sonoro continuo equivalente en los puestos y/o lugares de trabajo?		X			Cap. 13 Art. 85 y 86 Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art.10	

138	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		X			Cap. 13 Art. 87 Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03	Art.9 f) Ley 19587
<b>ULTRASONIDOS E INFRASONIDOS</b>							
139	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X		Cap. 13 Art. 93, Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96	
140	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X		Cap. 13 Art. 93, Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96	Art.9 f) Ley 19587
<b>VIBRACIONES</b>							
141	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X		Cap. 13 Art. 94 Dec 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96	
142	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X		Cap. 13 Art. 94 Dec 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96	Art.9 f) Ley 19587
<b>UTILIZACIÓN DE GASES</b>							
143	¿Los recipientes con gases se almacenan adecuadamente?			X		Cap. 16, Art. 142, Dec. 351/79	
144	¿Los cilindros de gases son transportados en carretillas adecuadas?			X		Cap. 16, Art. 142, Dec. 351/79	
145	¿Los cilindros de gases almacenados cuentan con el capuchón protector y tienen la válvula cerrada?			X		Cap. 16, Art. 142, Dec. 351/79	
146	¿Los cilindros de oxígeno y acetileno cuentan con válvulas antirretroceso de llama?			X		Cap. 17, Art. 153, Dec. 351/79	
<b>SOLDADURA</b>							
147	¿Existe captación localizada de humos de soldadura?		X			Cap. 17, Art. 152 y 157, Dec. 351/79	
148	¿Se utilizan pantallas para la proyección de partículas y chispas?		X			Cap. 17, Art. 152 y 156, Dec. 351/79	
149	¿Las mangueras, reguladores, manómetros, sopletes y válvulas anti retornos se encuentran en buen estado?			X		Cap. 17, Art. 153 ,Dec. 351/79	
<b>ESCALERAS</b>							
150	¿Todas las escaleras cumplen con las condiciones de seguridad?			X		Anexo VII Punto 3 Dec. 351/79	
151	¿Todas las plataformas de trabajo y rampas cumplen con las condiciones de seguridad?			X		Anexo VII Punto 3.11 .y 3.12. Dec. 351/79	
<b>MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS MAQUINAS, EQUIPOS E INSTALACIONES EN GENERAL</b>							
152	¿Posee programa de mantenimiento preventivo, en base a razones de riesgos y otras situaciones similares, para máquinas e instalaciones, tales como?:		X			Art. 9 b) y d) Ley 19587	
153	Instalaciones eléctricas		X			Cap. 14 Art. 98 Dec. 351/79	Art. 9 b) y d) Ley 19587
154	Aparatos para izar		X			Cap. 15 Art. 116 Dec. 351/79	Art. 9 b) y d) Ley 19587

155	Cables de equipos para izar		X			Cap. 15 Art. 123 Dec. 351/79	Art. 9 b) y d) Ley 19587	
156	Ascensores y Montacargas			X		Cap. 15 Art. 137 Dec. 351/79	Art. 9 b) y d) Ley 19587	
157	Calderas y recipientes a presión		X			Cap. 16 Art. 140 Dec. 351/79	Art. 9 b) y d) Ley 19587	
158	¿Cumplimenta dicho programa de mantenimiento preventivo?		X				Art. 9 b) y d) Ley 19587	
	<b>OTRAS RESOLUCIONES LEGALES RELACIONADAS</b>							
159	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 415/02 Registro de Agentes Cancerígenos?		X					
160	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 497/03 Registro de PCBs?		X					
161	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 743/03 Registro de Accidentes Mayores?		X					
	Firma y Sello del Responsable de los Datos Declarados				Firma y Aclaración del Responsable de Higiene y Seguridad			
	.....							

### Análisis de los incumplimientos

1. Posee Servicio externo de Higiene y Seguridad a cargo de:

Ma Fabiana Ordoñez Técnica Superior en Higiene y Seguridad

M.N N° TSH 005 C.P.I.I - Registro S.R.T N°F.001114.

2. No cumple las horas profesionales según el decreto 1338/96 art. 12. Para la categoría de este establecimiento debería contar con el servicio de higiene y seguridad por lo menos 2 horas mensuales.

3. La Organización no cumple con la normativa vigente ya que no posee registro actualizado sobre el análisis de riesgo y medidas preventivas.

4. La organización no cuenta con servicio de Medicina del Trabajo.

5. No cuenta con esta documentación sobre realizan capacitación sobre educación sanitaria, socorro, vacunación y ausentismo.

6. No se realizan los exámenes periódicos como lo requiere la Resolución 43/97.

7. No cumple, observo que las amoladoras angular que se utilizan no poseen la protección adecuada. Por otro lado tampoco se observó que los operarios posean porta herramientas, para evitar caídas de herramientas o estantes adecuados para su almacenamiento. Ver foto N°

9. No cumple con lo requerido, se observó que los martillos no poseen trabas que impida su desprendimiento. Tampoco se observó que los operarios poseen cajas para el traslado de las herramientas.

10. No se observa un lugar adecuado para la ubicación de las herramientas, ya que los obreros cuando terminan sus tareas juntas las herramientas y almacenan en cualquier lugar, no hay un lugar específico.

11. Las herramientas portátiles, como las amoladoras, no son seguras ya que no poseen la protección adecuada.

12. La única herramienta hidráulica que se utiliza es el gato hidráulico, y no posee ningún mecanismo de protección automática.

13. No todos las maquinas poseen protecciones adecuadas.

14. Las maquinas no poseen mecanismo de parada de emergencia, salvo la caldera que se activa su protección cuando la presión alcanza los 8k/cm<sup>2</sup>

15. Las maquinas no poseen sistema de seguridad para que el mantenimiento sea seguro

16. No se observa que las maquinas posean puesta a tierra de las masas, según lo requerido por el capítulo 14 punto 3.3.1 del Anexo VI Instalaciones Eléctricas.

17. No están identificadas con los colores de seguridad las máquinas y equipos que puedan causar daño a los operarios

18. No cumple con lo requerido. Se observa una falta total de orden y limpieza en el área de producción.

19. Continuando con el punto anterior, tampoco existen depósitos para residuos.

20. Tal como se observa en la fotografía no se cumple con lo solicitado, tal como lo ilustra la foto N°17.

21. No cumple con lo requerido según anexo I. debería tenerse en cuenta este punto porque hay actividades que requiere el estudio ergonómico, como por ejemplo en el levantamiento de bolsas de cemento, en la producción del hormigón y en el levantamiento y transporte del pastón hacia el volcado en la formaleta.

22. No se realizan controles de ingeniería en los puestos de trabajo, esto puede observarse por

ejemplo en el levantamiento y traslado de bolsas de cementos, esta tarea se realiza manualmente. Lo aconsejable sería que la empresa disponga de un medio mecánico para el transporte y así evitar sobreesfuerzos por parte del personal encargado de esa tarea.

23. No se realizan los controles administrativos en los puestos de trabajo, siguiendo con el ejemplo del punto anterior, los encargados de levantar y trasladar las bolsas de cementos son siempre los mismos operarios, por este motivo no hay un control administrativo en este puesto de trabajo tal como lo requiere el anexo I de la Resolución N°295/03

24. No cumple según el cap. 12 art.80, porque deberían estar marcadas las paredes o pisos con líneas amarillas y flechas bien visibles indicando el camino de evacuación.

25. No se posee ningún estudio de carga de fuego.

27. La organización no posee ningún registro de control de recarga del matafuego.

Ídem punto 27

No se observa un sistema de detección de incendio

30. No se acredita ningún simulacro de evacuación.

31. No se cumple con lo requerido, a pesar de almacenar una pequeña cantidad de gasoil, los Operarios fuman mientras trabajan.

52. No cumple, no todos los cables están contenidos en cañerías o bandejas para tal fin.

53. No se cumple con esta premisa ya que no todos los conectores están en buenas Condiciones.

54. No se cumple con esta premisa ya que no todos los conectores están en buenas Condiciones.

55. No se cumple lo requerido, si bien el mantenimiento eléctrico lo realiza el mismo personal No se conoce la idoneidad de los que realizan el mantenimiento y tampoco se deja registro Alguno.

56. No se cumple lo requerido, no cuenta con un plan programado de mantenimiento y Tampoco cuenta con registros de los trabajos ejecutados.

57. No corresponde la aplicación de este ítem, ya que la empresa no cuenta con instalaciones De más de mil voltios

58. No corresponde este ítem.

59. Se observa que no se cumple con el cap.14 art.100. Anexo VI, en lo que refiere a la protección eléctrica contra contactos directos e indirectos, esto lo demuestra las fotos Nros 37,39,40,42 y 43, en donde puede observarse que los tableros eléctricos no están protegidos con las tapas correspondientes para evitar tener contacto eléctrico directo y aparte las masas de los equipos no están puestas a tierras.

60. no es necesario para la actividad que se desarrolla

61. se ha observado que no existe ninguna instalación para la descarga atmosférica, como por ej. Pararrayos.

62. No poseen tomas de tierra independiente.

63. No poseen ninguna documentación sobre las mediciones hechas periódicamente a las puestas a tierra

64. No poseen ninguna documentación sobre inspección de la caldera.

65. No se detallan las instrucciones en esquema de la instalación y los procedimientos operativos de la caldera en forma visible, tampoco se obtiene documentación sobre la capacitación o adiestramiento del operador

66. No se protege la caldera, ya sea con revestimiento, pantallas u otra forma adecuada. Sin embargo el ambiente donde ese encuentra la caldera es un ambiente amplio y tiene una buena circulación del aire natural

69. No se registran capacitación ni habilitación pertinente.

70. no corresponde

71. Se observa que los operarios no poseen los E.P.P adecuados para la tarea a realizar.

72. Tampoco cuentan con la señalización adecuada sobre el uso obligatorio de los E.P.P

73. No se obtuvo ninguna documentación sobre la entrega de los E.P.P a los operarios.

74. No se obtuvo ninguna documentación sobre la realizaron estudios por puesto de trabajo.

75. No se pudo realizar las mediciones de iluminación para poder compararla con la legislación, de todas maneras el área de producción posee una buena iluminación natural.

76. No posee un sistema de iluminación de emergencia. De todos modos el turno noche se vería el más perjudicado. Cabe aclarar que la fábrica posee grupo electrógeno

77. La organización no realiza las mediciones de iluminación necesarias para cumplir con la normativa.

78. Ídem 75.

79. No cumple con lo solicitado. En la zona donde hay circulación de carga suspendida no se marca visiblemente.

80. No se encuentran señalizados las salidas normales y de emergencias, sin embargo la nave industrial cuanto con tres portones de gran magnitud que se mantienen abiertas mientras se está trabajando, además el predio del mismo tiene una extensión muy amplia y en caso de incendio o emergencia la salida de los operarios a una zona segura se hace sencillo.

81. No se encuentran identificadas las cañerías con los colores correspondientes.

93. los trabajadores encargados de soldar están provistos de protección parcial ya que le hace falta el delantal protector y la pantalla con mirilla doble.

102. No se registran mediciones de análisis de análisis bacteriológicos. Cabe destacar que la planta cuenta con un tanque para reserva de agua de 500litros.

103. No, cabe destacar que el agua para consumo humano y para el uso industrial proviene de la misma red de agua potable.

108. Como se pueden observar en las fotos 40 y 41 los baños no se encuentran aptos higiénicamente.

109. No corresponde este punto porque la cantidad de obreros es menor de diez.

113.No se encuentra identificación en el pórtico utilizado para el levantamiento de cargas. Ver foto N°15

114.Continuando con el punto anterior, tampoco se observa parada de máximo nivel de sobrecarga en el sistema de fuerza motriz.

115.Según lo observado la alimentación eléctrica del equipo no están en buenas condiciones, el tablero no posee tapa y además se observa que el cable de alimentación del puente grúa no está sujeto a los tensores que hacen de guías si no que están en el piso y se arrastran en función del movimiento del puente

116. Los ganchos de izar no poseen la traba de seguridad correspondiente. Ver foto N°117

. Se puede observar en la foto N° 34 que las fajas se encuentran en mal estado de conservación. Por otra parte y también se observa que el control eléctrico tampoco está en buenas condiciones y no se pudo verificar a que tensión trabaja. Lo ideal es que la tensión de trabajo sea de 24v.

118. No poseen ninguna documentación alguna que certifique el mantenimiento periódico tanto del

pórtico como del puente grúa. Por lo observado en la foto N°34 no se realizan ningún mantenimiento.

119. No hay documentación sobre capacitación o instrucciones.

124. No se entrega al personal documentación por escrito de las medidas preventivas tendientes a evitar las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo en función de la actividad que realizan.

39

125. No poseen botiquines para primeros auxilios

137. No se registran las mediciones por parte de la organización en los puestos de trabajo. Sin embargo realizamos mediciones con el instrumento cedido por nuestro tutor. Se realizó una medición del ruido cuando se enciende el moto vibrador. Este aparato se lo hace funcionar durante el proceso de fabricación de los postes y su duración es de aproximadamente 1,5min. Realizando la medición el valor que arroja el instrumento fue de 109,6 dBA. Según la legislación a este nivel de exposición solamente puede durar aproximadamente un minuto con ochenta y ocho segundos. Lo más grave es que se ha observado que ningún operario posee protector auditivo

138. Continuando con el punto anterior al no realizarse las mediciones del ruido y no proveer de protectores auditivos, no pueden cumplir con este punto.

147. No existe captación de humo, cuando se realizan trabajos de soldadura, sin embargo el espacio utilizado para tal fin poseen buena ventilación e iluminación en el turno mañana. Se observa que el personal que realiza esta tarea no lo hace con todos los E.P.P adecuados.

148. No cumplen con este punto ya que la pantalla que se utiliza para la protección de proyección de partículas no posee doble mirilla tal cual lo requiere la legislación.

152. No poseen un programa preventivo de las maquinas e instalaciones.

153. No se registran un programan de mantenimiento como lo requiere la legislación vigente. Por otro lado el mantenimiento lo realiza el mismo personal que cuenta la empresa, al no tener título o certificado alguno sobre temas eléctricos no se sabe la idoneidad del operario que realiza esta tarea.

154. No se registran las revisiones de los aparatos para izar, etc.

157. No se cumple con la legislación vigente. Ya que no la organización no posee con la documentación que certifica que se le controlo e inspecciono anualmente a la caldera.

158. No cumple con lo requerido en la legislación, ya que la organización no cuenta con un programa de mantenimiento preventivo de la caldera.

PLANILLA A / LISTADO DE SUSTANCIAS Y AGENTES CANCERIGENOS

CUIT/ CUIP N°: 30-66968661-3		Contrato: ART QBE
CODIGO	DESCRIPCION	SI/ NO
40204	4 AMINOBIFENILO.	
40030	ARSENICO Y SUS COMPUESTOS.	
40031	AMIANTO (ASBESTO).	X
40036	BENCENO.	
40207	BENCIDINA.	
40035	BERILIO Y SUS COMPUESTOS.	
40054	CLOROMETIL METIL ETER, GRADO TECNICO EN CONJUNTO CON BIS (CLOROMETIL) ETER	
40044	CADMIO Y COMPUESTOS.	
40058	CLORURO DE VINILO.	
40208	CROMO HEXA VALENTE Y SUS COMPUESTOS.	
40214	BETA NAFTILAMINA / 2-NAFTILAMINA	
40136	OXIDO DE ETILENO.	
40210	GAS MOSTAZA.	
40130	NIQUEL Y SUS COMPUESTOS.	
40216	RADON-222 Y SUS PRODUCTOS DE DECAIMIENTO.	
40153	SILICE (INHALADO EN FORMA DE CUARZO O CRISTOBALITA DE ORIGEN OCUPACIONAL)	
40217	TALCO CONTENIENDO FIBRAS ASBESTIFORMES.	
40203	ALQUITRANES.	
40205	ASFALTOS.	
40212	HOLLIN.	
40201	ACEITES MINERALES (NO TRATADOS O LIGERAMENTE TRATADOS).	X
40202	ALCOHOL ISOPROPILICO (MANUFACTURA POR EL METODO DE LOS ACIDOS FUERTES)	
40206	AURAMINA, MANUFACTURA DE	
40211	HEMATITA, MINERIA DE PROFUNDIDAD CON EXPOSICIÓN AL RADON	
40213	MAGENTA, MANUFACTURA	
<p>La codificación aquí representada corresponde al listado de Códigos de Agentes de Riesgo normado en la Disposición G.P. y C. N° 005 de fecha de 10 de Mayo de 2005.</p>		
Firma y Sello del Responsable de los Datos Declarados		Firma y Aclaración del Responsable de Higiene y Seguridad

HOJA FINAL

<b>CUIT:</b>	30-66968661-3
--------------	---------------

<b>CONRATO:</b>	ART QBE
-----------------	---------

EN CASO DE CONTAR CON DELEGADOS GREMIALES INDIQUE EL Nº DE LEGAJO CONFORME A LA INSCRIPCION EN EL MINISTERIO DE TRABAJO, EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL (<http://www.trabajo.gov.ar/left/sindicales/dnas2/entidades/entidades.asp>)

<b>Nº LEGAJO DEL GREMIO</b>	<b>NOMBRE DEL GREMIO</b>

EN EL CASO DE ENCOMENDAR TAREAS A CONTRATISTAS, INDICAR EL Nº DE CUIT DEL O LOS MISMOS.

**DATOS OBLIGATORIOS - A COMPLETAR EN TODOS LOS CASOS. POR FAVOR COMPLETE LOS DATOS DEL/ LOS FIRMANTES DEL FORMULARIO**

**DATOS DE LOS PROFESIONALES QUE PRESTAN SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO, MEDICINA LABORAL Y RESPONSABLE DE LOS DATOS DEL FORMULARIO.**

<b>CARGO</b>	<b>REPRESENTACION</b>
<b>H</b> = Profesional de Higiene y Seguridad en el Trabajo	REPRESENTANTE LEGAL
<b>M</b> = Profesional de Medicina Laboral	PRESIDENTE
<b>R</b> = Responsable de los datos del formulario en caso que no sea ninguno de los profesionales mencionados	VICEPRESIDENTE
Anteriormente de Hig. YSeg. o Medicina Laboral.	GERENTE GENERAL
	DIRECTOR GENERAL
	ADMINISTRADOR GENERAL
	OTRO

**DATOS LABORALES DEL PROFESIONAL Y/O RESPONSABLE DEL FORMULARIO**

<b>NOMBRE Y APELLIDO</b>	<b>CARGO: H / M / R</b>	<b>CUIT/ CUIL/ CUIP</b>	<b>REPRESENTACION</b>	<b>PROPIO CONTRATADO /</b>	<b>TITULO HABILITANTE</b>	<b>Nº MATRICULA</b>	<b>ENTIDAD QUE OTORGO EL TITULO HABILITANTE</b>

**RESPONSABILIDAD**


El que suscribe en el carácter de responsable firmante DECLARA BAJO JURAMENTO que los datos consignados en la presente son correctos y completos, y que esta declaración ha sido confeccionada sin omitir ni falsear dato alguno que deba contener, siendo fiel expresión de la verdad.

<b>Firma y Sello del Responsable de los Datos Declarados</b>	<b>Firma y Aclaración del Responsable de Higiene y Seguridad</b>

**PLANILLA B / DIFENILOS POLICLORADOS – NO CORRESPONDE**

**PLANILLA C / SUSTANCIAS QUIMICAS A DECLARAR – NO CORRESPONDE**

## AGENTES DE RIESGO PRESENTES EN EL ESTABLECIMIENTO

RAZONSOCIAL:	POSTENSA S.R.L				POLIZA:	
DOMICILIO:	Av. Centenario 7215					
LOCALIDAD:		C.P.A.:	3400	PROVINCIA:	Corrientes	
FECHA:		e-MAIL:		TELEFONO:		

APELLIDO Y NOMBRE	CUIL	PUESTO TRABAJO	DETAREA	FECHA INGRESO	DEFECHA EXPOSICION.	DE	Horas Semanales	AGENTES DE RIESGO				
Delgado Guillermo	20-12384678/9	Fabrica	Operario	07/11/11	07/11/11		25	90001	40049	40160	80004	80005
Díaz Renato	20-33243057/3	Fabrica	Operario	01/07/10	01/07/10		25	90001	40049	40160	80004	80005
Barrios Pedro	20-20084918/4	Fabrica	Operario	01/06/10	01/06/10		25	90001	40049	40160	8004	80005
Delgado Pablo	20-11240404/0	Fabrica	Operario	16/12/11	16/12/11		25	90001	40049	40160	80004	80005
Ramírez Cristian	20-25895757/2	Fabrica	Operario	01/06/10	01/06/10		25	90001	40049	40160	80004	80005
Delgado Miguel	20-32350876/4	Fabrica	Operario	07/11/11	07/11/11		25	90001	40049	40160	80004	80005
Díaz Guillermo	20-34165196/5	Fabrica	Operario	01/07/10	01/07/10		25	90001	40049	40160	80004	80005
Cuenca Cesar	20-17767047/3	Taller	Soldador	01/10/12	01/10/12		27	90001	90003	90004	-----	-----

AGENTE	COD.
<b>QUÍMICOS</b>	
<b>METALES Y SUS COMPUESTOS</b>	
Antimonio y sus compuestos	40029
Arsénico y sus compuestos(1)	40030
Berilio y sus compuestos(1)	40035
Cadmio y sus compuestos(1)	40044
Cromotriivalente(cutánea-inhalatoria)	40061
Cromohexavalente y sus compuestos(1)	40208
Flúor y sus compuestos	40090
Fluoruros	40091
Flúor(gas)	40089
Fósforo y sus compuestos	40093
Fosfuros	40094
Manganeso y sus compuestos	40115
Mercurio y sus compuestos	40117
Níquel y sus compuestos(1)	40130
Plomo inorgánico/Compuestos alquílicos	40146
Tetraetilo/Tetrametilo	40145
Selenio y sus compuestos	40151
<b>ALCOHOLES</b>	
Alcohol Butílico(n-butanol)	40011
Alcohol Metílico(metanol)	40014
Alcohol Propílico	40015
Alcohol Isopropílico	40013
Alcohol Furfurílico	40012
Alcohol Isobutílico	40191
Alcohol Isopropílico(1)(manufactura)	40202
<b>CETONAS</b>	
Cetona/Metil-etil-cetona/Metil-propil-cetona	40050
Metil-butil-cetona	40122
<b>HIDROCARBUROS(solventes orgánicos)</b>	
n-Hexano	40100
Benceno(1)	40036
Tolueno	40168
Xileno	40179
Estireno(vinilbenceno)	40085
<b>ISOCIANATOS ORGÁNICOS</b>	
Isocianatos orgánicos	40109
Metilendifenilisocianato	40123
Disocianato de hexametileno	40075
Toluendisocianato	40169
<b>DERIV. HALOGENADOS DE HIDROCARB. ALIFÁTICOS</b>	
1,1,1 Tricloroetano	40172
Cloruro de Metilo	40057
Triclorometano	40174
Tribromometano	40171
Tricloroetileno	40173
Dicloro 1,2 etano	40069
Tricloroetano	40184
Dicloroetileno	40073
Dicloropropano	40071
Tetracloruro de carbono	40164
Percloroetileno tetracloroetileno	40193

AGENTE	COD.
<b>DERIV. HALOGENADOS DE HIDROCARB. AROMÁTICOS</b>	
7-Monoclorobenceno	40126
Hexaclorobenceno	40098
Bifenilos Policlorados(2)	40043
Monobromobenceno	40183
Hexacloronaftaleno	40099
Lindano	40112
<b>NITRATOS ALIFÁTICOS</b>	
Nitratos alifáticos	40131
Nitroglicerina/Esteres del ácido nítrico	40135
<b>DERIV. NITRADOS Y AMINADOS DEL BENCENO</b>	
Nitrobenceno	40132
Dinitrobenceno	40190
Nitroderivados aromáticos/Tetrilo	40134
Dinitrotolueno	40187
Benzoquinona	40186
Bencidina(1)	40207
Trinitrotolueno	40175
<b>AMINAS AROMÁTICAS Y SUS DERIVADOS</b>	
Anilinas	40027
4. Aminodifenilo	40019
Elaboración de auramina	40019
Bencidina	40019
Beta-naftilamina(1)	40019
Magenta	40019
Colorantes derivados de la bencidina	40019
Cloro-orto-toluidina	40019
O-toluidina	40019
Preparación comercial de auramina	40019
P-cloroanilina	40019
4-cloro-o-fenilendiamina	40019
3,3 diclorobencidina	40019
Auramina manufactura(1)	40206
O-toluidina	40170
Betanaftilamina(1)	40214
Manufactura de magenta(1)	40213
<b>ETERES</b>	
Metil-eter, butil-eter	40087
Cloro-metil, metil-eter(1)	40054
<b>ALDEHIDOS</b>	
Furfural	40095
Formaldehidos y sus polímeros	40092
<b>FENOLES</b>	
Derivados del fenol	40063
Para-ter-butil-fenol	40139
Fenol	40188
Dinitroortocresol	40077
Dinoseb	40078
Pentaclorofenol	40142
Dinitrofenol y derivados	40076
<b>BENZONITRILOS</b>	

AGENTE	COD.
<b>DERIVADOS DEL PETRÓLEO</b>	
Derivados del petróleo	40064
Gases crudos de fabricación de coque	40096
Aceites minerales no tratados o lig. tratados(1)	40201
Asfalto(1)	40205
Aceites minerales	40001
Hollín(1)	40212
Alquitranes(1)	40203
Hidrocarburos aromáticos policíclicos	40101
Aceites o grasas minerales sintéticas	40001
<b>IRRITANTES DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS</b>	
<b>DELAS VÍAS RESPIRATORIAS</b>	
Sust. irritantes de las vías respiratorias	40182
Dióxido de nitrógeno	40182
Amoniaco(gas)	40020
Cloro(gas)	40053
Hidrógeno Sulfurado	40103
Fluor	40089
Hidrógeno Seleniado	40102
Ácido Clorhídrico	40003
Ácido Fluorhídrico	40004
Ácido Fosfórico	40005
Ácido Nítrico	40007
Ácido Perclórico	40008
Ácido Sulfúrico	40009
Ácido Cianhídrico y cianuros	40002
Cianuros	40052
Cianoacrilatos	40051
Monóxido de Carbono	40128
Anhidrido sulfuroso	40025
Nieblas y aerosoles de ácidos minerales	40129
<b>MINERALES POLVOS</b>	
<b>MINERALES</b>	
Asbesto amianto(1)	40031
Carbón mineral	40048
Cobalto	40059
Tungsteno o Wolframio	40176
Titanio	40167
Cemento	40049
Óxido de hierro	40137
Hematita, minería con exposición al Radón(1)	40211
Silicatos(talco)	40161
Talco (conteniendo fibras asbestiformes)(1)	40217
Silicatos(caolín)	40046
Silicatos(mica)	40125

AGENTE	COD.
<b>SENSIBILIZANTES</b>	
<b>DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS</b>	
Sust. sensibiliz. de las vías respiratorias	40160
Pentóxido de vanadio	40143
Persulfatos alcalinos	40144
Ranitidina	40149
Sericina	40152
Algodón	40016
Anhídrido Ftálico	40022
Anhídrido Hexahidroftálico	40023
Anhídrido Himico	40024
Anhídrido Trimelítico	40026
Antibióticos macrolidos	40028
Azodicarbonamida	40033
Sulfitos	40155
Bisulfitos	40042
Cianoacrilatos	40051
Cloroplatinato	40055
Harinas	40192
Teflón	40162
<b>DEL PULMÓN</b>	
Sust. sensibilizantes del pulmón	40159
Microorganismos	40159
Sustancias de origen vegetal	40159
Gasmotaza (1)	40210
Radón-222 y sus productos de decaimiento (1)	40216
<b>DE LA PIEL</b>	
Sust. sensibilizantes de la piel	40158
Acido Mercaptopropionico	40006
Amonioscuaternarios	40021
Cloroplatinato	40055
DDT	40062
Sales de Diazonio	40067
Dieldrín	40074
Ditiocarbamatos	40081
Dodecil-amino-etil-glicina	40082
Epiclorhidrina	40083
Fenotiazinas	40088
Hidroquinona	40104
Hipocloritos alcalinos	40105
N-isopropil-n-parafenil-endiamina	40110
Mercaptobenzotiazol	40116
Para-tert-butil-catecol	40138
Sulfuro de tetrametilouram	40156

AGENTE	COD.
Tioglicolato de amonio	40165
Tiourea (derivados)	40166
Diciclohexilcarbonimida	40068
Hipopigmentantes de la piel	40106
<b>AGROQUÍMICOS</b>	
Bromuro de metilo	40041
Insecticidas Carbamatos	40107
Insecticidas Organofosforados	40108
Diazinon	40066
Diclorvos	40072
Malathion	40114
Metomil	40124
Clorpirifos	40056
Monocrotophos	40127
Carbaril	40047
Parathion	40140
Propoxur	40148
<b>SUST. PLÁSTICAS</b>	
<b>MONÓMEROS Y POLÍMEROS</b>	
Metacrilato de butilo	40119
Metacrilato de etilo	40120
Metacrilato de metilo	40121
Metacrilatos	40189
Acrilatos	40185
Cloruro de vinilo (1)	40058
Diacrilatos	40065
Acrilonitrilos	40010
Resinas epóxicas	40150
<b>VARIOS</b>	
<b>SUSTANCIAS NO CIVIL PARA EL ESMALTE</b>	
Granito	40097
Esmeril	40084
Alúmina calcinada	40017
Polvos abrasivos	40147
Azúcares	40034
Sulfuro de Disulfuro de Carbono	40080
<b>VARIOS</b>	
Estrógenos de síntesis	40086
Penicilinas y sales	40141
Cefalosporinas y sus derivados	40180
Oxidodeetileno (1)	40136
Enzimas de origen vegetal, animal o bacteriano	40181
4-aminobifenilo (1)	40204
Dióxido de nitrógeno	40079

AGENTE	COD.
<b>AGENTES FÍSICOS</b>	
Ruido	90001
Radiaciones Ionizantes	90002
Radiaciones Infrarrojas	90003
Radiaciones Ultravioletas	90004
Rayos Láser	90005
Iluminación insuficiente	90006
Sobrecarga del uso del ayo	80006
<b>ERGONOMÍCOS</b>	
Posic. forzadas y gestos repetitivos (extr. superiores)	80004
Posic. forzadas y gestos repetitivos (extr. inferiores)	80005
Vibraciones transmitidas a las extremidades superiores	90007
Vibraciones de cuerpo entero	90008
Aumento de la presión intraabdominal	80009
Aumento de la presión venosa en miembros inferiores	80010
Carga, posiciones forzadas y gestos repetitivos en la columna vertebral lumbosacra	80011
<b>TERMOHIDROMÉTRICOS</b>	
Calor	80001
Presión sup. a la presión atm. estándar	80002
Presión inf. a la presión atm. estándar	80003
<b>BIOLÓGICOS</b>	
Brucella	60001
Virus de la Hepatitis A	60002
Virus de la Hepatitis B y C	60003
Bacillus Anthracis (carbunco)	60004
Mycobacterium tuberculosis	60005
Leptospira (leptospirosis)	60006
Chlamydia psittaci (psitacosis)	60007
Histoplasma capsulatum (histoplasmosis)	60008
Cestodes (hidiatosis)	60009
Citomegalovirus	60014
Virus de la inmunodeficiencia humana	60015
Virus del herpes simple	60016
Candida Albicans	60017
<b>BIOLÓGICOS - ZONAS ENDEMICAS</b>	
Plasmodium (paludismo)	60010
Leishmania Donovanii Chagasi (leishmaniasis)	60011
Virus Amarillo (fiebre amarilla)	60012
Arbovirus-Adenovirus-Virus Junín (fiebre hemorrágica arg.)	60013
Hantavirus	60018
Trypanosoma Cruzi	60019

**NOTAS: PRESENTACIONES ADICIONALES A LA DECLARACIÓN DE AGENTES DE RIESGOS**

Los agentes que fueron marcados con esta indicación integran el listado de Sustancias y Agentes Cancerígenos de la Resolución SRTN° 415/02. Los empleadores que produzcan, importen, utilicen, obtengan en procesos intermedios, vendan y/o cedan a título gratuito las sustancias o agentes que se encuentran enumerados, deberán estar inscriptos en el "Registro de Sustancias y Agentes Cancerígenos". Para ello, deberán presentar a esta ART antes del 15 de Abril el formulario que se encuentra en: <http://www.qbe.com.ar/art/formularios/41502formulario.pdf>.

## ANALISIS DE CADA PUESTO DE TRABAJO E INSTALACIONES

### DEFINICION DE LOS PUESTOS DE TRABAJO

A continuación se detallan las actividades habituales de cada puesto de trabajo..

La finalidad de esta descripción es determinar si es posible unificar puestos de trabajo a nivel de prevención.

DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO	PREPARACION DE HORMIGON
PUESTO DE TRABAJO:	FABRICA
TRABAJO HABITUALES:	Manipulación de bolsas de cemento – Desembolse – Carga de arena y piedra en hormigoneras – Manipulación de H°A°

DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO	CARGAS DE MOLDES
PUESTO DE TRABAJO:	FABRICA
TRABAJO HABITUALES:	Cargas de hormigón en moldes – Colocación de vibradores – Colocación de Vaporizador – Tensado de cables

DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO	MANIPULACION DE POSTES
PUESTO DE TRABAJO:	FABRICA
TRABAJO HABITUALES:	Carga – Control y manipulación del poste terminado – uso de puente grua.

DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO	SOLDADOR
PUESTO DE TRABAJO:	TALLER
TRABAJO HABITUALES:	Construcción de armaduras

A partir de estas descripciones, se decide unificar los puestos de trabajo con los mismos riesgos.

Así se definió 2 puestos a nivel preventivo:

#### **Operario de fábrica:**

Dadas las condiciones de trabajo en todos los procesos se determina que los riesgos son repetitivos para cada puesto de trabajo, lo que hace el análisis más simple desde el punto de vista del analista de riesgos.

#### **Soldador:**

Dadas las condiciones de trabajo del operario soldador, es el único puesto que difiere sus tareas en el proceso.

## **METODOLOGIA DE LA EVALUACION DE RIESGOS**

Los resultados obtenidos de las evaluaciones de riesgos servirán de base para:

Adecuarse a lo establecido en la legislación vigente.

Identificar las situaciones de riesgos existentes.

Informar a los trabajadores sobre los potenciales riesgos existentes en su puesto de trabajo.

Permitir la planificación de las actividades preventivas y de mejora según prioridades, estableciendo las bases de un plan preventivo.

Se debe tener en cuenta que la evaluación de riesgos debe ser un proceso continuo por lo que a partir de dicha evaluación inicial, deberán volver a evaluarse los puestos de trabajo que pueden verse afectados por:

La elección de equipos de trabajo, sustancias o preparados químicos, la introducción de nuevas tecnologías o la modificación en el acondicionamiento de los lugares de trabajo.

El cambio en las condiciones de trabajo.

La incorporación de un trabajador cuyas características personales o estado biológico conocido lo hagan especialmente sensible a las condiciones del puesto.

En primer lugar, se identifican los factores de riesgo y se asocian a los riesgos derivados de su presencia.

En la identificación de los riesgos se ha utilizado la lista de “formas de accidentes”, basada en la tabla N°2 código de forma de Accidente, RES SRT 31/97 y modificatorias.

## **LISTADO DE RIESGOS DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES SEGÚN LA SRT**

Caídas de personal a nivel.

Caídas de personas de altura.

Caídas de personas al agua.

Caídas de objetos.

Derrumbes o desplome de instalaciones.

Pisadas sobre objetos.

Choques contra objetos.

Golpes por objetos.

Aprisionamiento o atrapamiento.

Esfuerzo físico.

Exposición al frío.

Exposición al calor.

Exposición a radiaciones ionizantes.

Exposición a radiaciones no ionizantes.

Exposición a productos químicos.

Contacto con electricidad.

Contactos con productos químicos.

Contacto con fuego.

Contacto con materiales calientes.

Contacto con frío.  
 Contacto con calor.  
 Explosión o implosión.  
 Incendios  
 Atropellamiento por animales.  
 Mordeduras por animales.  
 Choque de vehículos.  
 Atropellamiento por vehículos.  
 Fallas en mecanismos para trabajos hiperbáricos.  
 Agresión por armas.  
 99. Otras formas.

Para la industria que está bajo análisis, los riesgos detectados son los siguientes:

Una vez identificado y clasificado el riesgo, este se valora utilizando el concepto de estimación del riesgo, obteniendo de la valoración conjunta de la probabilidad de que se produzca el daño y las consecuencias derivadas de este:

Consecuencia del daño: para determinar la potencial consecuencia del daño debe considerarse las partes del cuerpo que se verán afectadas y la naturaleza del daño, graduándolo como ligeramente dañino, dañino o extremadamente dañino.

<b>VALORACION DE LA SEVERIDAD</b>	
<b>Consecuencias</b>	Descripción
<b>Ligeramente dañino</b>	Daños superficiales: Cortes y magulladuras pequeñas, irritación de los ojos Por polvo. Molestias e irritación, por ejemplo: dolor de cabeza, discomfort
<b>Dañino</b>	Laceraciones, quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas menores. Dermatitis, sordera, asma, trastornos musculo esqueléticos, enfermedad que conduce a una incapacidad menor.
<b>Extremadamente dañino</b>	Amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales. Cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida.

Probabilidad de que ocurra el daño se puede graduar, desde baja hasta alta, con el siguiente criterio:

<b>VALORACION DE LA PROBABILIDAD</b>	
<b>Probabilidad</b>	Descripción
<b>Baja</b>	El daño ocurrirá raras veces
<b>Media</b>	El daño ocurrirá en algunas ocasiones
<b>Alta</b>	El daño ocurrirá siempre o casi siempre

A la hora de establecer la probabilidad del daño, se debe considerar si las medidas de control ya implantadas son adecuadas.

El cuadro siguiente muestra un método simple para estimar los niveles de riesgo de acuerdo a su probabilidad estimada y a sus consecuencias esperadas.

PROBABILIDAD	ESTIMACION DEL RIESGO		
	Consecuencias		
	Ligeramente dañina	Dañino	Extremadamente dañino
BAJA (B)	Trivial (T)	Tolerable (TO)	Moderado (M)
MEDIA (M)	Tolerable (TO)	Moderado (M)	Importante (I)
ALTA (A)	Moderado (M)	Importante (I)	Intolerable (IN)

Las estimaciones de riesgos indicados en el cuadro anterior forman la base para decidir si se requiere mejorar los controles existentes o implantar unos nuevos, así como la temporización de las acciones.

En la siguiente tabla se muestra el significado de cada uno de los niveles de riesgo, los esfuerzos precisos para su control y la urgencia con la que deben adoptarse las medidas de control.

RIESGO	ACCION Y TEMPORIZACION
<b>Trivial</b>	No se requiere acción específica
<b>Tolerable</b>	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar Soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económicas Importante Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
<b>Moderado</b>	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado esta asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisara una acción posterior para establecer, con mas precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
<b>Intolerable</b>	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos limitados, debe prohibirse el trabajo

EVALUACION DE RIESGOS

EMPRESA:  
DIRECCION:  
LOCALIDAD:

Fecha:

Puesto: Operario de Fabrica

IDENTIFICACION DEL RIESGO	PROBABILIDAD			SEVERIDAD			Valor del riesgo	Prioridad	Medidas Preventivas
	B	M	A	LD	D	ED			
Caídas al mismo nivel		X		X			Tolerable	Mediana	Mantener las condiciones de orden y limpieza adecuadas al lugar de trabajo. Evitar que cables eléctricos crucen por sectores de tránsito permanente u ocasional y sectores de trabajo.
Choques contra objetos inmóviles		X		X			Tolerable	Mediana	Mantener las condiciones de orden y limpieza adecuadas. No dejar objetos en zonas de paso El espacio de trabajo de cada sector será el adecuado para garantizar que las tareas se realizan en condiciones de seguridad.
Incendios	X					X	Moderado	Media - Alta	Capacitación en uso de extintores, manejo y control del fuego. Registrar. Control periódico de las condiciones de seguridad en general.
Condiciones ergonómicas		X		X			Moderado	Media - Alta	Capacitar en posturas de trabajo correctas, registrar. Evaluar el uso de faja de lumbar como medida preventiva para mejorar posturas de trabajo
Cortes con objetos filosos o punzo- cortantes		X			X	51	Tolerable	Mediana - Alta	Mantener los elementos de cortes en sus respectivas fundas o vainas, capacitar en su uso, registrar. No utilizar herramientas para tareas que no fueron diseñadas.

Contactos eléctricos	X					X	Importante	Mediana - Alta	Realizar mantenimiento preventivo – controlar estado de los conectores eléctricos. Controlar estado del disyuntor eléctrico mensualmente. Capacitar en riesgo eléctrico y su prevención. Nunca enchufar maquinas sin sus fichas de conexión
----------------------	---	--	--	--	--	---	------------	-------------------	--

Aprisionamientos		X				X	Importante	Alta	Colocar protecciones a partes rotantes en máquinas. Nunca operar una maquina sin su protección – colocar paradas de emergencia y verificar su correcto funcionamiento – Utilizar los EPP provistos – capacitar y registrar
Quemaduras		X				X	Importante	Alta	Colocar protección en caldera – verificar el estado de la misma y su correcta operación y manipulación – Capacitar en uso de caldera, registrar. Utilizar los EPP provistos – Capacitar y registrar.
Proyección de partículas			X			X	Moderado	Media - Alta	Utilizar los EPP provistos. Capacitar en su uso, conservación y registrar.
Polvos en ambiente			X			X	Moderado	Media - Alta	Proveer barbijo descartable o de tela como prevención. Capacitar en su uso, conservación y registrar.
Ruidos			X			X	Moderado	Mediana - Alta	Realizar medición de ruidos por puestos de trabajo. Utilizar los EPP provistos Capacitar en su uso, conservación y registrar.

<b>EVALUACION DEL RIESGO</b>									
<b>EMPRESA: POSTENSA S.R.L</b> <b>DIRECCION: AV. Centenario 7215</b> <b>LOCALIDAD: Corrientes</b>								Fecha:	
								Puesto: <b>Soldador</b>	
IDENTIFICACION DEL RIESGO	PROBABILIDAD			SEVERIDAD			Valor del Riesgo	Prioridad	Medidas Preventivas
	B	M	A	LD	D	ED			
Caídas al mismo nivel		X		X			Tolerable	Mediana	<p>Mantener las condiciones de orden y limpieza adecuadas al lugar de trabajo.</p> <p>Evitar que cables eléctricos crucen por sectores de transito permanente u ocasional y sectores de trabajo.</p>
Choques contra objetos inmóviles		X		X			Tolerable	Mediana	<p>Mantener las condiciones de orden y limpieza adecuados.</p> <p>No dejar objetos en zonas de paso</p> <p>El espacio de trabajo de cada sector será el adecuado para garantizar que las tareas se realizan en condiciones de seguridad.</p>
Incendios	X					X	Moderado	Media - Alta	<p>Capacitación en uso de extintores, manejo y control del fuego. Registrar.</p> <p>Control periódico de las condiciones de seguridad en general.</p>

Condiciones ergonómicas		X		X			Moderado	Media - Alta	Capacitar en posturas de trabajo correctas, registrar. Evaluar el uso de faja de lumbar como medida preventiva para mejorar posturas de trabajo
Cortes con objetos filosos o punzo- cortantes		X			X		Tolerable	Mediana - Alta	Mantener los elementos de cortes en sus respectivas fundas o vainas, capacitar en su uso, registrar. Capacitar en medidas preventivas. No utilizar herramientas para tareas que no fueron diseñadas.
Contactos eléctricos	X					X	Importante	Mediana - Alta	Realizar mantenimiento preventivo – controlar estado de los conectores eléctricos. Controlar estado del disyuntor eléctrico mensualmente. Capacitar en riesgo eléctrico y su prevención. Nunca enchufar maquinas sin sus fichas de conexión
Aprisionamientos		X			X		Importante	Alta	Colocar protecciones a partes rotantes en máquinas. Nunca operar una maquina sin su protección – colocar paradas de emergencia y verificar su correcto funcionamiento – Utilizar los EPP provistos – capacitar y registrar
Quemaduras		X				X	Importante	Alta	Capacitar en uso de máquinas de soldar, registrar. Utilizar los EPP provistos – Capacitar y registrar.

Proyección de partículas			X		X		Moderado	Media - Alta	Utilizar los EPP provistos. Capacitar en su uso, conservación y registrar.
Ruidos			X		X		Moderado	Mediana - Alta	Realizar medición de ruidos por puestos de trabajo. Utilizar los EPP provistos Capacitar en su uso, conservación y registrar.
Radiaciones			X		X	55	Importante	Mediana - Alta	Utilizar los EPP específicos para realizar tareas con soldadura eléctrica- Capacitar y registrar. Evaluar la necesidad de utilizar pantallas de protección

## **MEDIDAS PREVENTIVAS:**

Para seguir con las medidas preventivas se complementaran lo expuesto en el cuadro anterior.

### **Caída personas mismo nivel**

Evitar superficies deslizantes y desniveles en zonas de circulación

Eliminar con rapidez los derrames, vertidos, manchas de grasa y aceite y demás residuos y desperdicios. Las operaciones de limpieza no deberán constituir una fuente de riesgo, realizándose a tal fin en los momentos, de la forma y con los medios más adecuados.

No tender cables, conductores y mangueras a nivel de suelo

En el transporte manual de materiales, evitar la obstaculización de la visibilidad del recorrido con la carga

### **Elementos de Protección Personal (E.P.P.). Ver Anexo**

### **Golpes choques contra objetos elementos inmóviles**

En este punto hacemos referencia a golpes con el mobiliario, con paquetes o elementos a transportar, golpes y cortes por el mobiliario del taller u otros objetos presentes en el mismo.

Mantener las zonas de circulación y las salidas convenientemente señalizadas y libres de obstáculos respetando la anchura de los mismos para facilitar, en la medida de lo posible, el paso simultáneo de las personas y los equipos de transporte de cargas y prevenir los golpes contra objetos y las caídas, manteniendo la necesaria distancia de seguridad.

Mantener en todo momento el orden y la limpieza en los locales. Depositar las basuras y desperdicios en recipientes adecuados.

Adecuar la iluminación con las luminarias calculadas. (Ver Anexo – calculo iluminación)

No tender cables, conducciones, mangueras, etc., al nivel del suelo de la zona de trabajo. Solicitar la instalación de canaletas.

Mantener la atención en los desplazamientos, evitando distracciones y prisas que puedan provocar un accidente.

En el transporte manual de materiales, evitar la obstaculización de la visibilidad del recorrido con la carga.

### **Incendios**

Dado que en el sector de producción no se emplean productos combustibles ni existe la acumulación de materiales sólidos, el riesgo de incendio es bajo, de todos modos se dejan expresadas algunas recomendaciones:

Mantener el orden y limpieza dentro de la fábrica, depositar la basura y desperdicios en recipientes adecuados fuera de las zonas de trabajo

No situar materiales combustibles y productos inflamables (si existiera) próximos a las fuentes de alumbrado, calefacción o instalaciones eléctricas

Los trabajos en instalaciones eléctricas en emplazamientos con riesgo de incendio o explosión se realizarán siguiendo un procedimiento que reduzca al mínimo estos riesgos.

Deberá evitarse en la medida de lo posible la utilización de enchufes múltiples para evitar la sobrecarga de la instalación eléctrica. Nunca se improvisarán empalmes ni conexiones

Tener en cuenta la prohibición de fumar dentro de la fábrica

Se deberá redactar un Plan de Emergencias aplicables a todos los sectores de la fábrica para el caso de incendios. Ver Anexo

No obstaculice el acceso a los extintores y medios de propagación de incendios

En relación con las operaciones de soldadura y corte:

Siempre que sea posible, trabajar en recintos especialmente preparados para ello y dotados de sistemas de ventilación general y extracción localizada suficientes para eliminar el riesgo.

Evitar la concentración de gases y vapores manteniendo el lugar bien ventilado y haciendo uso de los sistemas de extracción localizada, cuando éstos existan.

### **Condiciones Ergonómicas**

Para el caso de emplear cemento en bolsas

Se deberá tener en cuenta lo siguiente:

Se construirán plataformas y rampas de acceso para la descarga de bolsas con ancho suficiente para acceder de a dos operarios cargando una bolsa en común

Los pallets se colocarán de manera organizada en lugares específicos cerca del cono de carga.

Sobre el cono de carga se construirá una malla de apoyo con el fin de depositar las bolsas y realizar la apertura de las mismas

Las bolsas una vez vaciadas se colocarán en un lugar específico definido alejado de la zona de circulación

Se debe instruir a los operarios sobre técnicas ergonómicas de manejo de cargas que permiten utilizar los músculos de las piernas más que los de la espalda tratando de disminuir la tensión en la zona lumbar. Ver Anexo

Los operadores se ubican enfrentados, uno cada lado de la bolsa a cargar en posición paralela al traslado de la misma . Ver Anexo

Separar los pies hasta conseguir una postura estable, colocando un pie más adelantado que el otro en la dirección del movimiento.

Flexionar las rodillas manteniendo en todo momento la espalda recta o ligeramente inclinada hacia delante

Acercarse lo máximo posible al objeto (bolsa), a una altura comprendida entre los codos y los nudillos.

Levantar el peso gradualmente, sin sacudidas y realizando la fuerza con las piernas.

No girar el tronco mientras se esté levantando la carga.

Trasladarse lentamente y de manera sincronizada hasta depositar la bolsa sobre el cono de descarga

Cambiar de postura a lo largo de la jornada laboral y favorecer la alternancia o el cambio de tareas para conseguir que se utilicen diferentes grupos musculares y, al mismo tiempo, se disminuya la monotonía en el trabajo

Intercalar pausas, acompañando éstas de ejercicios de estiramientos opuestos al movimiento ejecutado para permitir la relajación de los grupos musculares implicados.

Para realizar este trabajo de elaboración del hormigón con la hormigonera en forma correcta el operario debe ubicarse en la dirección de la descarga para evitar rotar la cintura cuando levanta peso.

Debe siempre flexionar la rodilla en vez de doblar la espalda, también debe colocar una mano cerca de la pala para incrementar la palanca y levantar el peso con la extensión de sus piernas manteniendo la espalda lo más erguida posible. Cabe aclarar que la mala postura cuando trabaja con pala implica movimientos defectuosos que se agravan por ser repetitivos, este nuevo hábito de trabajo que se propone no sumara mayor tiempo a la tarea y una vez que se acostumbre a la postura correcta alcanzara el mismo ritmo de trabajo y estará cuidando su espalda. Por último y para complementar este nuevo hábito se recomienda el uso de faja lumbar

### **Elementos de Protección Personal (E.P.P.). Ver Anexo**

La vestimenta deberá ser cómoda y no ajustada, debiendo evitarse los bolsillos, cinturones, u otros elementos fáciles de enganchar. El calzado deberá ofrecer un apoyo estable al trabajador, impidiendo el deslizamiento de éste.

Siempre que sea posible el suelo de tránsito será seco y antideslizante para ofrecer un apoyo estable al trabajador.

En su caso, hacer uso de los equipos de protección individual necesarios para el desarrollo de los distintos trabajos (faja de protección lumbar, guantes y calzado de seguridad, mascarillas). Estos equipos no deberán interferir en la capacidad de realizar movimientos, no impedirán la visión, ni disminuirán la destreza manual del trabajador.



## **Cortes con objetos filosos o punzo- cortantes**

Deberá evitarse la presencia de personas ajenas a los trabajos desarrollados en el sector y evitar el uso no autorizado de los equipos.

Mantener libres de obstáculos las zonas de paso, evitar el tendido de cables, conducciones, mangueras y demás elementos de obstaculización en la zona de trabajo.

Mantener en todo momento el orden y la limpieza.

Si la visibilidad es escasa o la iluminación insuficiente, hacer uso de medios auxiliares y comunicar dicha situación para proceder a su corrección. Ver Anexo

Deberá hacerse uso de materiales y herramientas de buena calidad. La selección se llevará a cabo previo análisis del trabajo a realizar con el fin de adquirir las herramientas y los materiales más acordes al uso previsto. También se deberá considerar la forma, peso y dimensiones de la herramienta para asegurar el mejor ajuste y adaptación al trabajador.

Uso y conservación de herramientas manuales:

Antes de comenzar el trabajo, cada usuario verificará el buen estado de la herramienta, inspeccionando cuidadosamente mangos, filos, acoplamientos y fijaciones en busca de grietas, astillas, roturas, etc.

Las herramientas se conservarán limpias y sin grasa, en condiciones apropiadas de uso, comunicando los defectos observados al superior inmediato para proceder a su reparación, ajuste o sustitución en caso necesario.

Los mangos no deberán estar astillados o rajados. Deberán encontrarse perfectamente acoplados y sólidamente fijados a la herramienta (mazas, destornilladores, etc.).

Almacenamiento y transporte de herramientas manuales:



Al finalizar el trabajo, las herramientas deberán ser oportunamente recogidas y almacenadas. Asimismo, durante su uso deberán mantenerse controladas en todo momento, especialmente en los descansos que, en su caso, puedan adoptarse.

Las herramientas se conservarán adecuadamente ordenadas, tanto en su uso como en su almacenamiento, procurando agruparlas en función de su tamaño y características. Se deberá hacer uso de paneles, cajas o estantes, preferentemente con soportes fijos donde cada herramienta tenga su lugar.

En el almacenamiento se evitará depositar las herramientas en lugares húmedos o expuestos a los agentes atmosféricos.

Las herramientas punzantes o cortantes se mantendrán con la punta o el filo protegidos por fundas de plástico o cuero durante su almacenamiento y transporte.

En general, el transporte deberá llevarse a cabo en cajas o maletas portátiles oportunamente diseñadas, sin hacer uso de los bolsillos ni improvisar.

Cuando sea necesario, las herramientas deberán entregarse de mano en mano, sin proceder en ningún caso a su lanzamiento.

#### Elementos de Protección Personal (E.P.P.)

En su caso, hacer uso de los equipos de protección individual necesarios para el desarrollo de los distintos trabajos (pantallas, gafas de protección ocular y guantes). Estos equipos no deberán interferir en la capacidad de realizar movimientos, no impedirán la visión,



#### **Contactos eléctricos:**

Los Contactos eléctricos se dividen en dos partes, en contacto eléctricos directos e indirecto, los que describiremos a continuación:

#### **Contactos eléctricos directos**

El acceso a los tableros y recintos destinados al servicio eléctrico debe ser controlado, debiendo adoptarse las precauciones necesarias para evitar la presencia de personas ajenas a los trabajos desarrollados en los mismos

Toda instalación, conductor o cable eléctrico debe considerarse conectado y en tensión. Antes de trabajar sobre los mismos deberá comprobarse la ausencia de corriente con el equipo adecuado.

Los trabajos de electricidad con exposición a elementos en tensión deben ser realizados por personal cualificado, con la necesaria preparación y los equipos adecuados.

La ejecución de estos trabajos se desarrollará teniendo en cuenta las cinco reglas de oro siguientes:  
Desconectar totalmente las fuentes en tensión.

Prevenir una posible realimentación.

Verificar la ausencia de tensión.

Poner a tierra y en cortocircuito las fuentes en tensión.

Proteger las partes próximas en tensión y señalar la zona.

En los trabajos sin tensión, restablecer el servicio únicamente cuando se tenga la completa seguridad de que no queda nadie trabajando o en situación de riesgo y siempre después de haber recogido de la zona de trabajo las herramientas y equipos utilizado

Nunca deberán manipularse elementos eléctricos con las manos mojadas, en ambientes húmedos o mojados y siempre que se carezca de los equipos de protección personal necesarios

### **Contactos eléctricos indirectos**

Todas las instalaciones eléctricas deberán ser inspeccionadas periódicamente por personal capacitado

Se confeccionará un programa de mantenimiento preventivo.

Todas las instalaciones deben contar con dispositivos de protección y puesta a tierra

Deberá evitarse la utilización de enchufes múltiples para evitar la sobrecarga de la instalación eléctrica. Nunca se improvisarán empalmes ni conexiones.

No utilice equipos e instalaciones cuando están mojados, cuando se usted quien está mojado o en presencia de agua y humedad.

Para desconectar un equipo tire de la clavija, nunca del cable.

Como primera medida en caso de incidentes o avería, desconecte la corriente e informe a sus superiores. Deje de utilizar los aparatos e impida que los demás también los utilicen.

Las herramientas eléctricas defectuosas o con carcasas rotas deben ser reemplazadas.

En fosas no se deben colocar tomas de corriente eléctrica, y los equipos de iluminación allí ubicados deben estar cubiertos por medios impermeables y no conductores de electricidad.

Evite utilizar prolongadores, en la medida de lo posible se realizaran cableados aéreos para tomas y conductores de energía.

### **Elementos de Protección Personal (E.P.P.)**

Los trabajadores expuestos no llevarán objetos conductores, tales como pulseras, relojes, cadenas o cierres de cremallera metálicos que puedan contactar accidentalmente con elementos en tensión.

Cuando sea imprescindible trabajar con tensión, se deberán utilizar los equipos de protección individual adecuados y el resto de medios de protección necesarios para el desarrollo de este tipo de trabajos (alfombrillas aislantes, cascos, pantallas, guantes, pértigas, etc.)



### **Atrapamiento entre objetos, derrumbamientos, vuelcos**

No permanecer cerca de vehículos en movimiento, se definirán las zonas de circulación en las mediaciones de la planta

Se prohíbe el ingreso de personas en sectores de acopios de materiales y rampas de cargas

Se establecerán posiciones fijas de estacionamiento para la descarga de cemento a granel

En el caso de utilizar cemento en bolsas los pallets se ubicaran de forma organizada

### **Quemaduras:**

En operaciones de soldadura se deberán emplear mamparas de material opaco o translúcido robusto de separación de puestos de trabajo para evitar que las proyecciones afecten a otros trabajadores.

Se deberá prestar especial atención a los calentamientos anormales de los equipos e instalaciones eléctricas (cables, motores, armarios, etc.). En estos casos será necesaria su inmediata desconexión y posterior notificación, colocando el equipo en lugar seguro y señalizando su estado hasta ser revisado.

Antes de realizar reparaciones en motores se deberá establecer un tiempo de espera a fin de lograr el enfriamiento en de los mismos.

Utilizar siempre carcasa de protección en amoladoras y herramientas de desgaste

### **Proyección de partículas**

Mantener en todo momento el orden y la limpieza.

En los sectores donde sea posible se mantendrá el suelo regado con el fin de evitar el levantamiento de polvo.

Evitar el uso de herramientas de corte o abrasión en las proximidades de personas no protegidas. Cuando sea necesario, el acceso a la instalación debe ser controlado, debiendo adoptarse las precauciones necesarias para evitar la presencia de personas ajenas a los trabajos desarrollados en la misma.

En operaciones de soldadura se deberán emplear mamparas de material opaco o translúcido robusto de separación de puestos de trabajo para evitar que las proyecciones afecten a otros trabajadores.

Cuando sea posible, las herramientas generadoras de polvo se utilizarán en vía húmeda o en zonas bien ventiladas para evitar su inhalación y la generación de atmósferas nocivas.

No se deberán inclinar las herramientas para ensanchar agujeros o abrir luces de corte. Las brocas, sierras, discos, etc. serán los adecuados en función del trabajo a realizar, debiendo ajustarse debidamente haciendo uso de una llave de apriete que deberá ser oportunamente retirada antes de comenzar los trabajos.

Cuando se haga uso de taladros de mano deberá procederse al emboquillado previo del punto a taladrar, tratando de asegurar una correcta alineación del eje del taladro con respecto al de la broca para evitar su rotura. La penetración de la broca deberá realizarse perpendicularmente al paramento.

En el uso de radiales deberá comprobarse el estado de los discos desechando aquellos que se encuentren desgastados o agrietados, debiendo asegurarse además que las revoluciones de la radial coinciden con las del disco.

Establecer un adecuado programa de mantenimiento preventivo realizando inspecciones sistemáticas para reparar o sustituir las piezas deterioradas, gastadas o simplemente que han superado su período de vida útil, de acuerdo con el manual de instrucciones del fabricante.

Utilizar los resguardos y demás dispositivos de protección colectiva instalados en las máquinas y herramientas de trabajo, sin alterar estos.

#### Elementos de Protección Personal (E.P.P.)

Dado el caso, hacer uso de los equipos de protección individual necesarios para el desarrollo de las tareas particulares (gafas de protección ocular, pantalla facial, mascarillas y equipos de protección respiratoria). Asegurar la compatibilidad de uso de estos equipos con otros elementos de protección siempre que sea necesario.

#### **Exposición agentes físicos ruido**

En los procesos con ruido se deberá tener medido el nivel en el ambiente de trabajo y en el puesto de trabajo según corresponda técnicamente según Dec 351/79 y Res 295/03.

Las mediciones deberán ser con equipamiento que cumpla las normas IRAM y la normativa legal: Dec 351/79 y Res 295/03.

Ningún trabajador podrá estar expuesto a una dosis de NSCE superior a 85 dBA.

Medición de espectro en frecuencia: Es necesario para caracterizar el ruido medido e indispensable para seleccionar un protector auditivo. En ambientes con ruido se recomienda un análisis en bandas de octavas

Cuando las tareas del personal expuesto no sean continuas en el ambiente con ruido se recomienda realizar mediciones con dosímetros para determinar el grado de exposición.

Cuando se supere la dosis establecida, se procederá a reducirlo adoptando:

Procedimientos de ingeniería, ya sea en la fuente, en las vías de transmisión o en el recinto receptor.

Protección auditiva al trabajador. Ver Anexo

De no ser suficiente las correcciones indicadas precedentemente, se reducirán los tiempos de exposición

El uso obligatorio de protección auditiva solo se recomienda implementar cuando se hayan agotado las medidas de ingeniería tendiente a la reducción del nivel sonoro a valores permitidos para la exposición requerida

Se recomienda auditar periódicamente el uso y estado de los protectores, llevar un registro y dejar constancia de las acciones tomadas ante los incumplimientos de las obligaciones fijadas en esta materia.

## Elementos de Protección Personal (E.P.P.)

En caso de no haber otros medios de prevenir los riesgos derivados de la exposición al ruido, hacer uso de los equipos de protección individual necesarios para el desarrollo de los distintos trabajos (protectores auditivos individuales). Ver Anexo



### **Exposición agentes físicos radiaciones no ionizantes soldadura:**

Comprende la exposición a radiaciones ultravioleta, luminosas e infrarrojas producidas por el arco de soldadura (eléctrica, con distintas intensidades energéticas).

Señalar la zona de trabajo para advertir al resto de los trabajadores

En operaciones de soldadura se deberán emplear mamparas de material opaco o translúcido robusto de separación de puestos de trabajo para evitar que las proyecciones afecten a otros trabajadores.

Tener en cuenta la prohibición de fumar en el lugar de trabajo.

En función de las operaciones desarrolladas, así como de los métodos y medios utilizados, cada trabajo debe disponer, por escrito, de una normativa de seguridad que minimice los riesgos. Antes de iniciar su actividad, el conjunto del personal afectado deberá recibir información actualizada sobre:

Los riesgos existentes en la operación a desarrollar.

La importancia del cumplimiento de las instrucciones ofrecidas.

Las normas y procedimientos de seguridad, tanto en lo que se refiere al trabajo en general como al destino, puesto o tarea asignados en particular.

Esta normativa deberá incluir la secuencia de las operaciones a desarrollar para realizar un determinado trabajo, con inclusión de los medios materiales (de trabajo o de protección) y humanos (cualificación o formación del personal) necesarios para llevarlo a cabo.

Dada la importancia de una aplicación estricta de los protocolos de trabajo seguro elaborados por los distintos Departamentos, Servicios y Unidades para el desarrollo

de este tipo de actividades, también se deberá proporcionar al personal afectado, antes de iniciar su actividad y de manera periódica, formación en materia de seguridad a un nivel adecuado a su responsabilidad y al riesgo existente en su puesto de trabajo.

## Elementos de Protección Personal (E.P.P.)

En su caso, hacer uso de los equipos de protección individual necesarios para el desarrollo de los distintos trabajos (gafas de protección ocular, pantalla facial, mascarillas y equipos de protección respiratoria).

En el caso de la soldadura eléctrica, 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 en función de la intensidad de soldeo. Para elegir el filtro adecuado (nº de escala) en función del grado de protección se deben relacionar los procedimientos de soldadura o técnicas relacionadas con la intensidad de corriente en amperios.



## Exposición a polvo en el ambiente

Una vez elaborado los postes de hormigón se suele utilizar la amoladora para cortar los alambres sobrantes.

Ningún trabajador podrá estar expuesto al polvillo sin utilizar la mascarilla para tal fin..



## CARTELERIA DE SEGURIDAD A UTILIZAR

La señalización de seguridad y salud es un medio preventivo complementario a las medidas de tipo organizativo, técnico, formativo e informativo, que se debe emplear cuando mediante éstas no ha sido posible eliminar los riesgos o reducirlos suficientemente. La citada señalización nunca deberá entenderse como sustitutiva de dichas medidas y se utilizará siempre que el análisis de los riesgos existentes, de las situaciones de emergencias previsibles, y de las medidas preventivas adoptadas, ponga de manifiesto la necesidad de:

Llamar la atención sobre la existencia de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones.  
Alertar cuando se produzca una determinada situación de emergencia que requiera medidas urgentes de protección o evacuación..

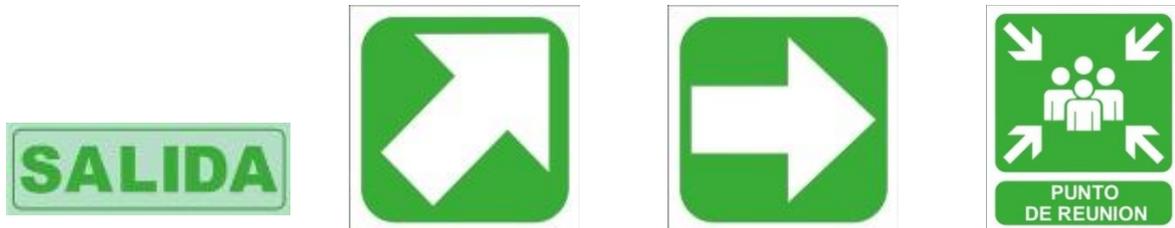
Facilitar la localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación, emergencia o primeros auxilios.

Orientar o guiar a los trabajadores que realicen determinadas maniobras peligrosas.

### SEÑALES DE ADVERTENCIA



### SEÑALES DE EVACUACIÓN



### SEÑALES DE INCENDIO





### SEÑALES DE INFORMACIÓN



### SEÑALES DE OBLIGACIÓN



### SEÑALES DE PROHIBICIÓN





### SEÑALES DE SEGURIDAD



# **ANEXOS**

## **ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

### **GENERALIDADES**

Cuando no existan otros medios para eliminar los riesgos del ambiente laboral, se proveerá a los trabajadores de elementos de protección personal adecuados.

El servicio de higiene y seguridad en el trabajo, indicará los elementos de protección personal, que requiere el o los puestos de trabajo, que se desempeña el trabajador, según los riesgos a los que se encuentran expuestas.

### **OBLIGACIÓN**

El uso de los elementos de protección personal por parte de los trabajadores es obligatorio y está expresamente establecido en la Ley 19.587 de higiene y seguridad en el trabajo, en su art. 10°.

### **USO**

Los elementos de protección personal son en principio de uso personal, aquellos que deban ser usados por más de un trabajador deberán ser perfectamente higienizados después de cada uso.

### **REPOSICIÓN DE LOS E. P. P.**

La reposición de los elementos de protección personal se hará periódicamente cuando se encuentren agotados o desgastados, según evaluación y autorización del Servicio de Higiene y Seguridad.

### **EQUIPOS A UTILIZAR**

**Zapatos de Seguridad:** los zapatos de seguridad serán de uso obligatorio durante el desarrollo de todas las tareas.

**Guantes:** Se proveerán distintos tipos de guantes según las tareas a desarrollar. Su uso es obligatorio en todas las tareas de manipuleo de cargas o herramientas pesadas, se proveerá a todo el personal para que lo tenga disponible en todo momento y en caso de necesidad.

**Protección Facial:** Se tendrán en disponibilidad, siendo el responsable de la operación quien determinara la necesidad y utilización de los mismos.

**Protección Ocular:** Se tendrán en disponibilidad, siendo el responsable de la operación quien determinara la necesidad y utilización de los mismos.

**Careta para soldar:** La careta protegerá eficazmente los ojos de daños causados por el arco eléctrico, rechazándolo con la intensidad exacta, sin necesidad de usar las manos.

**Protección Respiratoria:** Los elementos de protección respiratoria serán adecuados para los distintos riesgos que puedan surgir en las tareas a realizar, (polvo ambiente, cemento, etc.), esto lo determinara el encargado de la operación, cuando exista duda sobre su utilización será consultado al servicio de higiene y Seguridad.

**Polainas:** El uso de polainas es obligatorio en las tareas de soldaduras.

**Protector auditivo:** Se tendrán en disponibilidad, siendo el responsable de la operación quien determinara la necesidad y utilización de los mismos

**Faja Lumbar:** El uso de una faja lumbar permite que la musculatura afectada no realice su esfuerzo de sujeción normal, lo que alivia el dolor de forma casi inmediata

**Cinturones Porta herramientas:** Deberán ser ergonómicos y poseer por lo menos tres bolsillos para llevar las herramientas cómodamente

**Casco:** Sin bien no es necesario porque no existe la posibilidad de proyección de algún objeto sobre la cabeza, se recomienda de todos modos su uso.

## **ROPA DE TRABAJO**

Pantalones y camisas de trabajos deberán ser provistos regularmente por la Empresa y deben ser usados en todo momento, independientemente de la tarea que se esté realizando. Deben mantenerse los puños correctamente abrochados.

La Empresa deberá proveerle dos (2) camisas y dos (2) pantalones de grafa cada dos meses para realizar los trabajos respectivos.

Así mismo se proveen según el análisis realizado los Elementos de Protección Personal – EPP

**Resolución 299/11, Anexo I**

**ENTREGA DE ROPA DE TRABAJO Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

Razón Social: (4) (5) (6)						C.U.I.T.:	
(3) Dirección:			Localidad:		C.P.:	Provincia: (8)	
(7) (9) Nombre y Apellido del Trabajador: (10)						D.N.I.:	
Descripción breve del puesto/s de trabajo en el/los cuales se desempeña en trabajador:				Elementos de protección personal, necesarios para el trabajador, según el puesto de trabajo:			

(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	
	Producto	Tipo // Modelo	Marca	Posee certificación SI // NO	Cantidad	Fecha de entrega	Firma del trabajador
1							
2							
3							
4							
5							
6				72			

7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							

(18) Información adicional:

## ILUMINACIÓN

Las tareas se desarrollan en superficies cubiertas y al aire libre

Para el turno mañana en el área de elaboración cubierta la iluminación artificial complementado con la natural es suficiente para realizar el trabajo. El turno tarde y noche es el turno más complicado en este aspecto. Si bien no se pudo realizar las mediciones en el turno noche, intuimos por las fotos que el nivel de iluminación así como está instalado no cumplirá con la legislación vigente, es por ello que se recomienda realizar las mediciones en el turno noche y después compararlas con la ley para después dar las recomendaciones pertinentes.

Fotos



## **RIESGO DE INCENDIO**

El riesgo de incendio es bajo, no hay la cantidad de combustible necesario para producir un gran incendio, es por ello que se calculó la cantidad de matafuegos se hará en función de la legislación vigente, Capítulo 18 Protección contra incendio art. N°176. Dicho artículo aconseja la colocación un matafuego cada 200m<sup>2</sup>. Por lo expuesto anteriormente se aconseja a colocar 3 matafuegos de 5kg clase ABC dos en la nave industrial cubierta y una en la nave que esta al descubierto. Cabe aclarar que la empresa cuenta con 2 extintores de Clase ABC, por lo que se tendrá que probar su funcionamiento y carga, además habrá que limpiar el área donde se encuentra instalado.



## **RUIDO**

### **DESCRIPCION DEL LUGAR DONDE SE REALIZARON LAS MEDICIONES**

Las mediciones fueron realizadas en el área de elaboración de los postes de Hormigón Armado. Como se explica en la página 17, referido a la fase del encendido del moto vibrador. Se realizó la medición simulando la fase de vibrado y los resultados se volcaron en la planilla que tiene la Resolución N°85/12. El resultado fue lo siguiente:

109,6 de Nivel de Presión Acústica Integrado La eq Te. dBA

### **TIEMPO DE EXPOSICION DE LOS TRABAJADORES**

Hay tener en cuenta que el moto vibrador trabaja aproximadamente un minuto y medio por cada poste que se fabrica, dependiendo de las necesidades comerciales los operarios puede estar expuesto de dos a tres veces por turno a este ruido, ya que en la nave cuenta tres moldes. Por otra parte también los operarios están expuestos a otros ruidos como el ruido que produce la amoladora, ( se midió el valor de este ruido que nos arrojó 99bBA).

### **PLANILLAS DE RESULTADOS DE MEDICIONES**

Las variables que se determinaron mediante las mediciones acústicas en dB A, son:

Nivel Sonoro Continuo Equivalente (LEQ)

Nivel Máximo durante el registro (L Max)

Nivel Mínimo durante el registro (L Min)

## MEDICION

Nivel Sonoro Continuo Equivalente (LEQ) = 109,6dBA

Nivel Máximo durante el registro (L Max) =

Nivel Mínimo durante el registro (L Min) =

## **DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE MEDICIÓN:**

### **ANÁLISIS DE LAS DISTINTAS PROTECCIONES**

#### **CONSIDERACIONES PREVIAS:**

Según lo establecido en la Ley N° 19587 y decreto 351/79 y tabla adjunta se desprende que un operario que se encuentre expuesto durante (1,5) minutos por día a ruidos podrá recibir un valor límite de nivel de presión acústica de 94dBA.

Por lo antes mencionado, y según las mediciones realizadas se aprecia que los operarios se encuentran expuestos a dosis de nivel sonoro continuo equivalente superior a lo permitido.

**TABLA**  
Valores límite PARA EL RUIDO<sup>o</sup>

Duración por día		Nivel de presión acústica dBA <sup>*</sup>
<b>Horas</b>	24	80
	16	82
	8	85
	4	88
	2	91
<b>Minutos</b>	1	94
	30	97
	15	100
	7,50 Δ	103
	3,75 Δ	106
	1,88 Δ	109
	0,94 Δ	112
	<b>Segundos Δ</b>	28,12
14,06		118
7,03		121
3,52		124

**TABLA**  
Valores límite PARA EL RUIDO<sup>o</sup>

Duración por día	Nivel de presión acústica dBA <sup>*</sup>
1,76	127
0,88	130
0,44	133
0,22	136
0,11	139

<sup>o</sup> No ha de haber exposiciones a ruido continuo, intermitente o de impacto por encima de un nivel pico C ponderado de 140 dB.

<sup>\*</sup> El nivel de presión acústica en decibeles (o decibelios) se mide con un sonómetro, usando el filtro de ponderación frecuencial A y respuesta lenta.

Δ Limitado por la fuente de ruido, no por control administrativo. También se recomienda utilizar un dosímetro o medidor de integración de nivel sonoro para sonidos por encima de 120 decibeles.



## **VALORES LÍMITE PARA EL RUIDO**

En caso que la dosis de nivel sonoro continuo equivalente sea superior a lo establecido en la Ley los pasos a seguir serían en secuencia:

### **Eliminación de la fuente de ruido**

### **Aislación de la fuente de ruido**

### **Disminución del tiempo de exposición**

### **Protección del personal mediante la utilización de EPP**

Según las características del trabajo resulta muy difícil y/o costosa la eliminación de la fuente de ruido o aislarla. Para la disminución de los tiempos de exposición, podemos realizar una rotación de los operarios lo que implica un mayor costo en jornales, cargas sociales, etc. debido a que sería necesaria mayor cantidad de operarios.

De las consideraciones anteriores se aprecia que indefectiblemente caemos en la solución de proteger del trabajador, o sea, proporcionarle elementos de protección auditiva.

Para la selección de un Elemento de protección auditiva (EPA) es necesario identificar los riesgos, evaluar y caracterizar el ruido, así como también determinar las condiciones ambientales en el puesto de trabajo que puedan afectar la vida útil y el rendimiento del protector.

Para llevarlo a cabo es importante tener en cuenta los siguientes factores:

- Exigencias en materia de atenuación sonora;
- Marca de certificación reconocida por la autoridad competente
- Compatibilidad con otros EPP's;
- Comodidad que ofrece al trabajador, así como los problemas de salud del trabajador, para determinar si el protector auditivo ejerce influencia sobre éstos;
- Necesidad de escuchar señales de alarma;
- Condiciones del lugar de trabajo

Para una selección adecuada del protector auditivo se deberán considerar las condiciones ambientales del lugar de trabajo, debido al impacto que pudieran tener tanto en la comodidad como en el rendimiento del equipo. Asimismo, la existencia de humedad, polvo, calor o frío excesivo, radiación solar, entre otros, pueden cambiar las propiedades de sus materiales y con ello disminuir su vida útil.

### **Requerimientos de Atenuación Sonora:**

La atenuación sonora es el principal factor a considerar en la selección del protector auditivo. Éste permite garantizar una protección eficaz en términos de reducir el nivel de ruido a niveles de presión sonora bajo el Nivel de Acción, sin obstaculizar la percepción del habla, señales de peligro o señales necesarias para el ejercicio correcto de la actividad laboral.

Por tal motivo para los protectores auditivos que se elijan se deberá calcular la atenuación obtenida con la correcta utilización. El método seleccionado para el cálculo de la atenuación es el de las bandas de octava.

Este método se calcula con los datos por bandas de octava desde 63 a 8000 Hz. Para tal efecto, es necesario disponer de los niveles de ruido por bandas de octava del puesto de trabajo (niveles equivalentes en bandas de octava) y del valor de protección asumida del protector auditivo, proporcionado por el fabricante.

Debido a que solo tenemos el Nivel de Presión Acústica Integrado La eq Te. que resulto 109,6 dBA lo que haremos es mostrar el cálculo con un ejemplo de bandas de octava que da una presión acústica equivalente aproximado lo medido. Con esto logramos tener una idea de que protector recomendaríamos, de todos cabe la aclaración que se debería realizar una medición mas exactiva que arroje los valores de las bandas de octava.

**CALCULO DEL NIVEL DE PRESION SONORO**

		Bandas de Octavas								
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LP
Niveles Sonoros (db A )		65,55	70,89	81,564	85,122	103,18	102,14	104,4	104,42	<b>109,68</b>

PROTECTOR AUDITIVO DE COPA		9080							NRR
Normas de referencia NTC-2272.									26dB
FRECUENCIA (Hz)		125	250	500	1000	2000	4000	6000	8000
Atenuación media (dB)		16,1	23,9	34	40,1	37,1	37,7	38,8	39
Desviación estándar (dB)		2,7	2,5	2,7	2,8	2,6	3,6	2,5	2,9
Protección asumida (dB)									

		Bandas de Octavas								
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LP
Niveles Sonoros (db A )		65,55	70,89	81,564	85,122	103,18	102,14	104,4	104,42	<b>109,68</b>
Atenuación del Protector		0	-16,1	-23,9	-34	-40,1	-37,1	-37,7	-39	
Desvío Estandar		0	2,7	2,5	2,7	2,8	2,6	3,6	2,9	
Niveles Resultantes 1 desvío		65,55	57,49	60,164	53,822	65,88	67,64	70,3	68,32	
Niveles Resultantes 2 desvíos		65,55	60,19	62,664	56,522	68,68	70,24	73,9	71,22	
Nivel Sonoro Resultantes		Nef=10.log( antilog (N63/10)+antilog (N125/10) + ....+antilog (N 8000/10) )								
Nef1desvío=	75,13 dbA	VALOR ADOPTADO			Nef1 desvío=	76				
Nef2desvíos=	77,97	VALOR ADOPTADO			Nef2 desvíos=	78				

Con esto queda claro que este tipo de protector auditivo tipo copa que le proporcionaríamos a los operarios se cumpliría con la normativa dando confort y seguridad.

# 9080

PROTECTOR AUDITIVO  
TIPO COPA



**Para uso en:** trabajos con talleres, aeropuertos, campos de tiro, petroleros, sierras, taladros, remachadoras, taladoras, guadañadoras, remachadoras, motosierras, entre otros. La vida útil del protector auditivo se maximiza gracias a la disponibilidad de repuestos como la almohadilla de la diadema, el cojinete y las espumas internas de las copas.

Normas de referencia NTC-2272.

### **Características:**

Espuma interna y cojinete para aislar y atenuar los niveles de ruido perjudiciales para la salud, sin afectar la audición en una conversación normal.

Las copas giran sobre su eje horizontal con desplazamiento en la diadema hacia arriba y hacia abajo, permitiendo la graduación a la altura de la oreja.

Diadema con almohadilla para mayor confort en jornadas largas de trabajo. Peso liviano, los cojinetes antialérgicos de las copas brindan comodidad y un adecuado ajuste, manteniendo el nivel de atenuación de ruido en diferentes frecuencias, evitando incomodidades y lesiones.

## **ACCIDENTES IN ITINERE**

- Se denomina así a los accidentes que ocurren durante el trayecto directo desde el hogar al trabajo y viceversa, sin apartarse del camino habitual.

### **PARA AUTOMOVILISTAS**

- Respete en todo momento las normas de tránsito vigentes.
- Cuente con habilitación acorde con el vehículo que conduce.
- No conducir cansado o con sueño.
- Al manejar adopte una conducta segura. Concéntrese, evite distracciones.
- Respete los límites de velocidad.
- Respete los semáforos e indicaciones de los agentes de tránsito.
- Ceder el paso a quien lo pida.
- No conduzca en estado de ebriedad.
- Si tiene que adelantarse a otro vehículo hágalo sin riesgo.
- Disminuir la velocidad en los cruces aunque tengas paso.
- No cruzar por debajo de las barreras del ferrocarril.
- Usar las luces de giro.
- Mantenga su vehículo en buenas condiciones (circuito eléctrico, luces, bocina, frenos, neumáticos).
- Si conduce auto, colóquese el cinturón de seguridad.

### **PARA MOTOCICLISTAS**

- Utilice siempre casco, preferentemente aquellos con el cual cubra la cara y el mentón. Utilice anteojos protectores.
- Asegúrese el buen funcionamiento de la moto, luces, frenos y neumáticos en condiciones (no lisos).
- Avise de las maniobras que vaya a realizar, utilizando guiños.
- Respete los límites de velocidad, acompañe la velocidad del tránsito, no obstaculizando el mismo.
- Respeto los semáforos e indicaciones de los agentes de tránsito.
- No circule en contramano.
- No circule por las veredas.
- No circule entre vehículos estacionados.
- Dé prioridad a los peatones.
- Respete las normas de tránsito.
- No conduzca alcoholizado, ni escuche música con auriculares, mientras conduce.
- No lleve en su vehículo más de una persona.
- Tenga presente que su vehículo es más vulnerable y que en caso de accidente su cuerpo absorberá casi la totalidad del choque o la caída.
- Si no hay buena visibilidad, tomar las precauciones necesarias, disminuya la velocidad y esté atento.

**PLAN DE CAPACITACION ANUAL**

Periodo:

<b>CURSO</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>MODALIDAD</b>	<b>NIVELES</b>	<b>PERIODO</b>
Legislación Medidas Generales Causas de accidentes Importante del uso de E.P.P	Conocimiento de las Normas Vigentes Concientizar sobre las medidas de prevención Garantizar un ambiente de trabajo mas seguro	Charla de capacitación Ejemplificaciones Video	Grupal	Gerencial Empleados	
Riesgo eléctrico Contactos eléctricos	Conocer los riesgos en el uso de las instalaciones y maquinas eléctricas	Se presentan distintos cosas de malas maniobras en el trabajo con electricidad. Se informara como proteger a las personas contar el peligro de contacto.	Grupal	Gerencial Empleados	
Orden y Limpieza	Garantizar un ambiente de trabajo mas seguro	Charla de capacitación. Ejemplificaciones de mantenimiento en condiciones óptimas de los puestos de trabajo	Grupal	Gerencial Empleados	

Riesgo de incendio (quemaduras)	Formar a los trabajadores de manera que conozcan el riesgo a los que están expuestos	Uso de los matafuegos Mantenimiento	Grupal	Gerencial Empleados	
Ergonomía (Movimiento repetitivos y levantamiento de peso)	Conocer sobre los riesgos propios que entraña el mal levantamiento de peso	Se enseñara las técnicas de Levantamiento de peso Participara a partir de su propia experiencia	Grupal	Gerencial Empleados	
Soldadura	Sembrar la base de adecuadas técnicas de la manipulación de la soldadura oxiacetilénica (oxicorte)	Hacer conocer las normas de seguridad, su almacenamiento, preparación, manejo de sopletes y de las operaciones de oxicorte	Grupal	Gerencial Empleados	

## **PLAN DE EMERGENCIA**

Cada vez que ocurre un accidente y/o siniestro es fundamental que el personal que se encuentra próximo al mismo sepa cómo actuar ante el mismo.

Dependiendo de la envergadura del mismo se evalúa si se activan los planes de emergencias de la empresa. Estos Planes, luego de ser confeccionados, deben ser leídos por todo el personal.

Las distintas funciones deben establecerse en base a la gravedad de la emergencia, pudiendo establecerse la misma como: leve, media o grave; así como la posibilidad de que involucre daños a personas, instalaciones, o al medio ambiente.-

Se adopta una estructura integrada por Personal de la Empresa en conjunto con actores externos, (Bomberos, Policía, Servicio de Emergencias, Defensa Civil, etc.).-

La estructura básica del Plan de emergencias se forma de la siguiente manera

### **PLAN DE EMERGENCIAS INTERNO**

1. IDENTIFICACION DE LOS ACCIDENTES QUE ACTIVAN EL PLAN DE EMERGENCIAS
2. PROCEDIMIENTOS DE ACTUACION
3. DIRECCION Y ORGANIZACIÓN DE LA EMERGENCIA
4. OPERATIVIDAD
5. PUNTOS DE REUNION
6. INTERFASE CON EL PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR
7. FIN DE LA EMERGENCIA
8. INVENTARIO DE MEDIOS DISPONIBLES
9. MANTENIMIENTO DE LA OPERATIVIDAD DEL PLAN DE EMERGENCIA INTERIOR
10. ORDEN DE LLAMADAS

### **RIESGOS FISICOS DE LA ACTIVIDAD:**

1. **Procesos productivos, manipuleo de máquinas y equipos, señalizaciones.**

#### **2. Riesgo:**

Riesgos Físicos:

Incendio

Explosiones

## **PLAN DE EMERGENCIAS INTERNO**

### **Caso de Incendios o explosiones:**

1. IDENTIFICACION DE LOS ACCIDENTES QUE ACTIVAN EL PLAN DE EMERGENCIAS

Ocurrencia de incendios o explosiones

2. PROCEDIMIENTOS DE ACTUACION

Los productos químicos empleados por la empresa son, pequeñas cantidades de gasoil y aceite desmoldante:

- Combustibles
- Lubricantes

En caso de ocurrir un incendio o explosión, se deberá comunicar al encargado de la fábrica y éste deberá comunicar a la gerencia de la empresa a la mayor brevedad posible.

### **3. DIRECCION Y ORGANIZACIÓN DE LA EMERGENCIA**

Se considerarán los siguientes casos

Caso de incendios pequeños

En estos casos se podrá intervenir con medios propios, utilizando extintores en base a CO<sub>2</sub>, polvo químico seco, arena seca, espuma resistente al alcohol.

Caso de incendios grandes

Algunas empresas poseen capacidad de intervenir ante estos casos. De contar con medios propios, el plan se deberá activar de manera inmediata.

De no poder dirigir la emergencia, se activará el Plan de emergencias Externo, procurando la intervención de fuerza pública.

#### **Caso de Explosiones**

Dependiendo de la gravedad de la explosión y las causas que provocan la misma se activará o no el plan de emergencia externo.

Según la gravedad en cualquiera de los tres casos mencionados, el encargado de la fábrica deberá efectuar una exposición policial detallando la forma de ocurrencia del siniestro y haciendo hincapié en las medidas de seguridad y de prevención tomadas. En el caso de existir víctimas, deberá solicitar a la policía que efectúe una verificación de las medidas de seguridad y de prevención solicitando copia del informe y de la exposición. Si la policía no prestara este servicio y el siniestro fuera requerirá los servicios de un escribano público para realizar un acta de constatación en el lugar

.

### **4. OPERATIVIDAD**

Caso de incendios pequeños

Consideramos incendios pequeños a aquellos ocurridos en sectores aislados fuera de áreas combustibles.

En estos casos se podrá intervenir con medios propios, utilizando extintores en base a CO<sub>2</sub>, polvo químico seco, arena seca.

En primer lugar se realizará el desalojo de personas hacia áreas seguras, promoviendo la calma y el orden.

Tanto el encargado de sector como el resto de los operarios deberán conocer la ubicación precisa de los extintores.

Se deberá alejar del área de fuego todo tipo de elementos combustibles siempre y cuando se pudiera hacer sin correr ningún riesgo

## **Caso de incendios grandes**

En caso de contar con medios propios, el plan se deberá activar de manera inmediata.

De no poder dirigir la emergencia, se activará el Plan de emergencias Externo.

El encargado de sector dará aviso a la empresa comunicándose además con fuerza pública para lograr su intervención.

Debe definirse una señal, preferentemente sonora, que indique a todos los ocupantes que se ha producido una situación de emergencia y que es necesario comenzar a ejecutar las acciones que el plan de emergencia indique.

Se realizará el desalojo de personas hacia áreas seguras. El punto final se denomina PUNTO DE REUNIÓN. Será un lugar exterior, alejado y con extensión adecuada para acoger a todo el personal a evacuar.

Se verificarán que estén adecuados y señalizados los accesos para recibir a los bomberos.

El personal deberá estar entrenado para impartir primeros auxilios en caso de ser necesario.

### **Caso de Explosiones**

Dependiendo de la gravedad de la explosión y las causas de la misma se activará o no el plan de emergencia externo. La operatividad será similar a la establecida para el caso de incendios.

## **5. PUNTOS DE REUNION**

El encargado de sector deberá conocer las distancias mínimas de permanencia, según cual sea el producto en cuestión.

## **6. INTERFASE CON EL PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR**

Dependiendo de la gravedad del siniestro, se activará o no el plan de emergencia externo dando aviso de inmediato a la fuerza pública, Bomberos, Policía, y servicios médicos si existieran víctimas.

En caso de existir lesionados o muertes, se deberá tener particularmente en cuenta la verificación de las medidas de seguridad y de prevención por parte de la Policía o escribano Público, toma de fotografías, ubicación de testigos, obtención de todos los datos posibles relacionados con el hecho, etc. Deberá controlar que no modifiquen los hechos o las condiciones del lugar, de manera que perjudiquen la situación de la empresa.

## **7. FIN DE LA EMERGENCIA**

Una vez que el fuego se haya extinguido y los elementos o zonas afectadas bajen su temperatura, se deberá verificar las condiciones de operatividad en los puestos de trabajo, de no existir ningún problema, se dará por finalizada la emergencia.

En el caso de haber activado el plan de emergencia externo, no se deberá abandonar el lugar del hecho hasta que lo disponga la policía o bomberos, salvo para atención de lesiones físicas o socorrer heridos.

## 8. INVENTARIO DE MEDIOS DISPONIBLES

Si el siniestro fuera de importancia deberá tomar fotografía de los daños y del lugar donde se produjo. En caso de que haya actuado un escribano publico para realizar una constatación, el mismo deberá certificar las fotografías tomadas. Estos elementos deberán ser entregados a la empresa dentro de las 48 horas hábiles de ocurrido el siniestro

## 9. MANTENIMIENTO DE LA OPERATIVIDAD DEL PLAN DE EMERGENCIA INTERIOR

No se deberá restar importancia a ningún accidente por más pequeño que sea, a fin de mantener vigente el plan de emergencias. Consisten en llevar a cabo periódicamente las acciones de alarma y evacuación para comprobar la viabilidad de su diseño.

Otro objetivo de los mismos es mecanizar la conducta del personal ante una emergencia, con lo que se logra minimizar la posibilidad de que surjan situaciones de pánico y se optimiza el tiempo de ejecución de la evacuación.

Deben llevarse a cabo simulacros al menos una vez al año con el fin de integrar en el plan de emergencia a todas las personas de nuevo ingreso.

Sr..... Tel.....

## 10. ORDEN DE LLAMADAS

Teléfonos para comunicarse.

Gerencia y Mandos medios:

Sr. .... Tel.....

Fuerza Pública:

Policía Tel:911

Bomberos Tel.....

Emergencias Médicas Tel.....

Responsable de Higiene y Seguridad:

Sr..... Tel.....

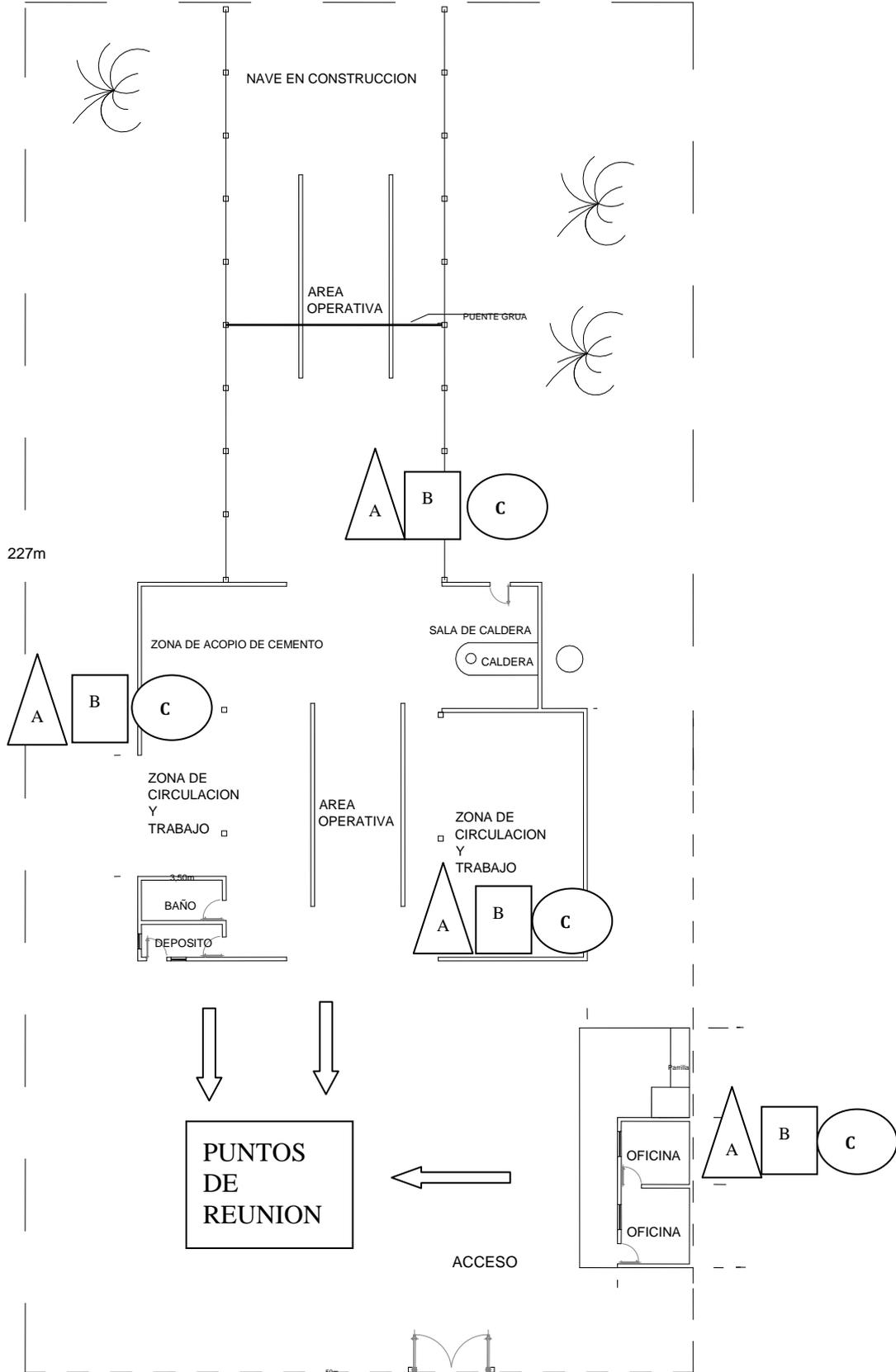
Compañía de Seguros:

Compañía QBE Tel.....

### Referencias:

A: se refiere a Matafuegos clase A, B: Matafuego Clase B,C: Matafuego Clase C,

LAY OUT DE LA PLANTA EN ESTUDIO



## **NORMATIVAS VIGENTES EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO DE LA REPUBLICA ARGENTINA**

Decreto Ley 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo

Decreto 351/79: Reglamentación Ley 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

Ley 24.557 de Riesgos del Trabajo

Decreto 170/96: Reglamentación de Ley 24.557 de Riesgos del Trabajo. Obligaciones de los actores sociales en materia de Prevención.

Ley 25.212-ratificación del Pacto federal del Trabajo

Res. 463/09 SRT: Apruébese la Solicitud de Afiliación y el Contrato Tipo de Afiliación. Créase el Registro de Cumplimiento de Normas de Salud y Seguridad en el Trabajo

Res. S.R.T. N° 463/09 y 771/09 Solicitud de Afiliación y el Contrato Tipo de Afiliación (C.T.A.) - Registro de Cumplimiento de Normas de Salud, Higiene y Seguridad en el Trabajo.

Decreto 1338/96: Servicios de Medicina y de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Trabajadores equivalentes.

Decreto 658/96: Apruébese el Listado de Enfermedades Profesionales, previsto en el art. 6°, inc. 2 de la Ley N° 24.557.

Res. 37/2010 SRT: Establézcanse los exámenes médicos en salud que quedarán incluidos en el sistema de riesgos del trabajo.

Res 299/2011: Adóptense las reglamentaciones que procuren la provisión de elementos de protección personal trabajadores y EEP certificados.

## **BIBLIOGRAFIA**

**Ley 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo y Decretos Reglamentarios.**

**Apuntes del Post Grado.**

**Superintendencia del Riego del Trabajo**

**QBE ART**

**Infoleg**

**Estrucplan**

**Manual Básico de Prevención de Riesgos Laborales. Ramón Gonzales Muñiz**

**Fundación Mapfre**

**Prevención de Accidentes en Obras: Ing. Luis Macchia**

**Material Bibliográfico aportado por la Cátedra.**

**CUTULI, CAMPANUCCI, TUSIANI, BAZTARRICA, MARTÍNEZ PRIETO. “Seguridad e Higiene en el Trabajo”. I.A.S. Argentina. 1979.**

**“Enciclopedia OIT de Salud y Seguridad en el Trabajo”. Volumen I y II.**

**Información obtenida de Internet**  
**<http://multimedia.mmm.com/mws/mediawebserver.dyn?6666660Zjcf6lVs6EVs66S4YZCOrrr rQ->**

**Decreto 351/79 – Higiene y Seguridad en el Trabajo.**

**MENDEZA, Pablo; FARRÁS, Juan. “Estimación de la atenuación efectiva de los protectores auditivos”.**

**Apuntes de clase.**

## **LINKS**

**Página WEB: [www.siafa.com.ar](http://www.siafa.com.ar)**

**Página WEB: [www.estrucplan.com.ar](http://www.estrucplan.com.ar)**

**Página WEB: [www.srt.gov.ar](http://www.srt.gov.ar)**

**Página WEB: [www.conaudi.com.mx](http://www.conaudi.com.mx)**

## **CONCLUSIONES:**

Al comenzar la investigación del presente trabajo la finalidad principal era relevar la situación actual de la empresa POSTENSA S.R.L en cuanto a seguridad e higiene industrial se trata.

Se pudo observar la falta de política en Higiene y Seguridad Industrial destinadas a la prevención de accidentes, falta de señalización en las áreas de trabajo, falta de notificaciones de riesgos a lo que se exponen los trabajadores al realizar sus actividades diarias, así como también la carencia de elementos de protección personal adecuadas al proceso productivo de la empresa. Por otra parte y después de un análisis de los puestos de trabajo, se identificaron los riesgos existentes en dichas áreas de trabajo y que tampoco son atendidos por parte de la empresa. Por todo lo expuesto es necesario diseñar un sistema de gestión integral en materia de Seguridad e higiene Industrial que involucre a todos sus actores, a los operarios, encargados y la gerencia, sobre todo a esta última habrá que brindarle todo el asesoramiento necesario técnico y legal como para de esta forma concientizarlo que la seguridad tiene que ser un factor importante a la hora de planificar y elaborar sus productos.