



UNIVERSIDAD DE LA FRATERNIDAD DE AGRUPACIONES SANTO TOMAS DE AQUINO

FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA: LICENCIATURA EN SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO-modalidad a distancia

Proyecto Final Integrador:

Programa Integrado de Higiene y seguridad en Obra

Presa Estancia Grande

Cátedra-Dirección:

Profesor Titular: Musumano Myriam

Asesor/Experto:.....

Alumno: Carbonari Natalia Ivana

VISTA DE LA PRESA DESDE AGUAS ARRIBA (FOTO DE ARRIBA) Y DESDE AGUAS ABAJO (FOTO DE ABAJO)



Índice

0	OBJETIVO	4
1	INFORMACION SOBRE LA EMPRESA	4
2	UBICACIÓN DEL PROYECTO	4
3	DEFINICION Y CARACTERISTICAS DE UNA OBRA. REGLAMENTACION PARA EL SECTOR	5
4	LEGISLACION VIGENTE EN SEGURDAD E HIGIENE	6
5	BIBLIOGRAFIA	7
6	ORGANIGRAMA DE LA OBRA	8
7	RIESGOS GENERALES Y ESPECIFICOS de CADA GRUPO: MEDIOS DE PREVENCIÓN	11
8	LISTADO DE ART. SINIESTROS DECLARADOS EN LA OBRA	15
9	ESTADISTICAS A NIVEL NACIONAL, PROVINCIAL Y DE LA OBRA	26
10	CONCLUSIONES	28
11	ESTADISTICA HORAS TRABAJADAS VS HORAS ACCIDENTE EN OBRA PRESA ESTANCIA GRANDE	29
12	PERMISO DE TRABAJO	32
13	MATRIZ DE RIESGO	43
14	AVISO DE INICIO DE OBRA	45
15	PROGRAMA DE SEGURIDAD. ANALISIS Y COMENTARIOS	47
16	PLAN DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS DE LA OBRA	50
17	GESTION DE SEH EN OBRA	52
18	REQUISITOS PARA INGRESO DE SUBCONTRATISTAS	55
19	RESOLUCION N° 231. ANALISIS	57
20	DECRETO 911/96. ANALISIS DE LA OBRA	61
21	ESTUDIO DE CARGA DE FUEGO DEL PAÑOL	84
22	EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL	92
23	VENTILACION, RUIDO Y VIBRACIONES	101
24	PROTOCOLO DE MEDICION DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL	103
25	ILUMINACION DE EMERGENCIA	106
26	PROTOCOLO PARA MEDICION DE ILUMINACION EN EL AMBIENTE LABORAL	107
27	RESOLUCION N° 100 PROVINCIA DE SAN LUIS	109
28	PROGRAMA DE SEGURIDAD	113
29	ACCIDENTE OCURRIDO EN EL DESMONTAJE DE UNA GRUA TORRE SIMILAR A LA UTILIZADA EN PRESA ESTANCIA GRANDE	160
30	CONCLUSIONES	166
31	ANEXO I - FOTOGRAFIAS	168
32	ANEXO II - ANUARIO ESTADISTICO ACCIDENTABILIDAD 2010	171
33	ANEXO III- PLANILLA UTILIZADA PARA EFECTUAR INSPECCIONES DE SEGURIDAD EN OBRA	182

0 -OBJETIVO

El objetivo del presente trabajo es realizar una auditoría de Seguridad e Higiene en una Empresa constructora de la Provincia de San Luis. La auditoria tiene como finalidad aplicar los conocimientos adquiridos en Licenciatura en Seguridad e Higiene en el Trabajo, a través de una empresa real de nuestra ciudad considerando el análisis de una obra particularmente compleja en el aspecto de SeH como es la construcción de una Presa con todos los riesgos que esto implica. Este trabajo incluye un completo análisis del decreto 911 de la construcción y estadísticas en base a accidentes ocurridos según listado de la ART.

1 -INFORMACION SOBRE LA EMPRESA

La Constructora SA (nombre ficticio) es una empresa nacida en San Luis hace 25 años, y cuya actividad principal abarca todos los sectores de la ingeniería. A lo largo de su trayectoria ha ejecutado varias obras viales, civiles e hidráulicas. También posee Empresas relacionadas a diversas áreas como energía, petróleo, minería, agro y concesión de rutas nacionales y provinciales. El plantel de trabajadores ronda aproximadamente las 1300 personas en todo el territorio Nacional teniendo en consideración solo los ocupados en obras civiles, sin tener en cuenta subcontratistas.

2 -UBICACIÓN DEL PROYECTO

La obra se encuentra ubicada a 35 km al norte de la ciudad de San Luis en cercanías de la localidad de Estancia Grande, sobre la ladera Este de las Sierras de San Luis.

El embalse se construye sobre el rio Las Vegas y la finalidad principal del mismo es almacenar agua en el periodo estival para erogar un caudal mínimo destinado a riego aguas abajo en la época de poca lluvia. Un segundo objetivo y no menos importante es la generación de un centro turístico donde la naturaleza que rodea al embalse es de inigualable belleza y armonía.

A continuación tenemos una imagen de la ubicación del proyecto:

- La existencia de plantas móviles
- La actuación en ámbitos geográficos distintos
- El desarrollo de actividades en lugares de dominio privado y público
- La ejecución de obras en terrenos propios o de terceros
- Coexistencia en una misma obra de personal dependiente del comitente, o de uno o más contratistas o subcontratistas (complica el cumplimiento de las normas de SeH)

Los procesos operativos de la industria de la construcción implican importantes cambios cualitativos y cuantitativos, tanto en los planteles del personal obrero y de conducción, como la entrada y salida de diversos contratistas y sub - contratistas (complica la determinación de responsabilidades).

En el caso de la construcción de una Presa, este tipo de obras son CERRADAS. Estas obras requieren sobre todo una gran COORDINACIÓN OPERATIVA ya que sus RIESGOS son CAMBIANTES. Aunque se repiten de una obra a otra, pero normalmente no durante el desarrollo de una misma.

Características de la construcción:

- la construcción implica desarrollar un gran esfuerzo en capacitación del personal, que se debe repetir en forma continua para los diferentes niveles, sin agotar nunca la gran variedad de temas, por la gran variedad de gremios existentes en las obras y la gran variación y rotación del personal.

LEGISLACIÓN VIGENTE EN HIGIENE Y SEGURIDAD

En la industria de la construcción:

La Ley 24557/95, Ley de Riesgos del Trabajo

- Concepto de PREVISIÓN, porque obliga al empleador a tomar un seguro obligatorio ante una ART de su elección, o auto – asegurarse
- Concepto de PREVENCIÓN, reducir la siniestralidad laboral a través de la prevención de los riesgos de trabajo,

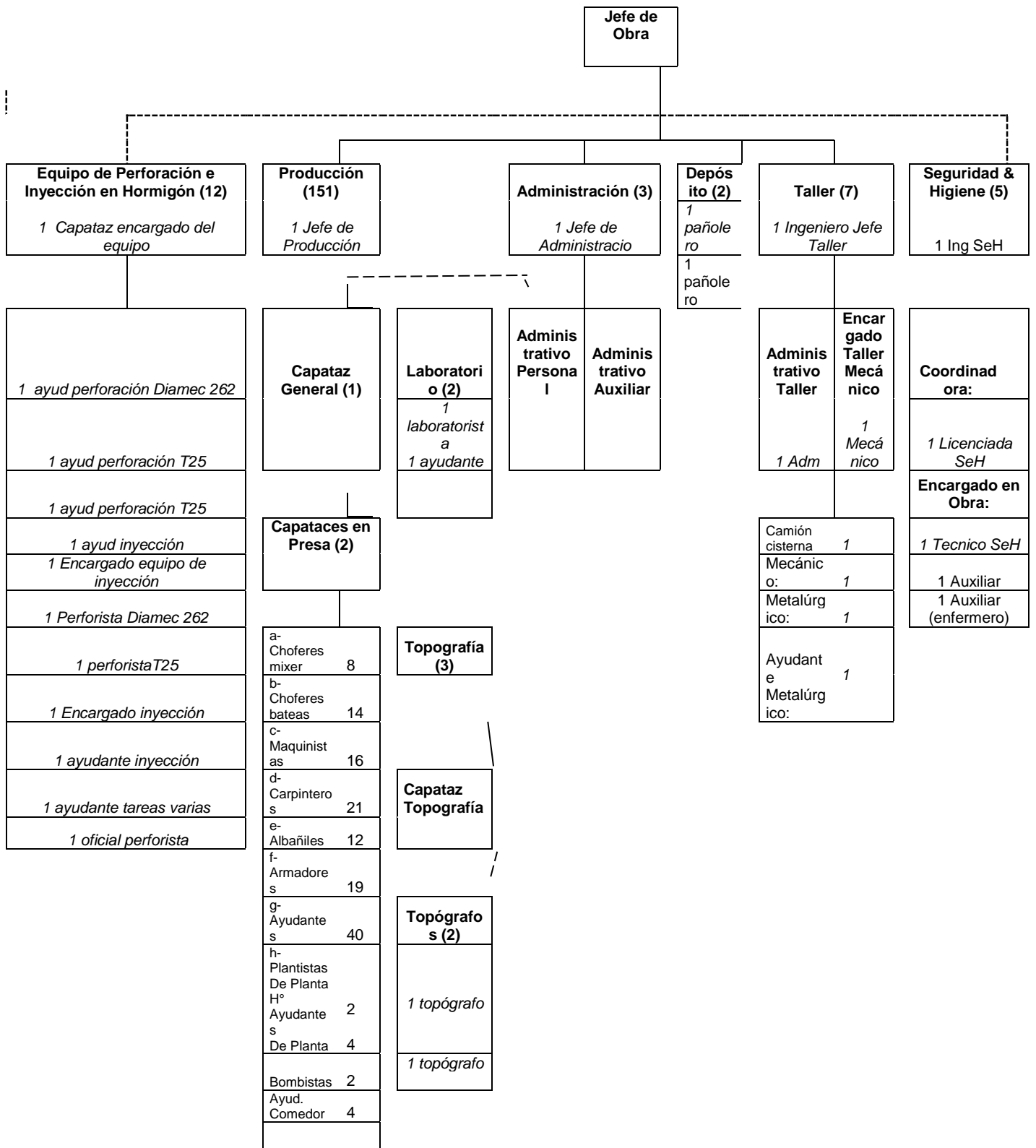
- ENTES DE REGULACIÓN Y SUPERVISIÓN DE LA LRT , se contempla con la creación de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, entidad autárquica en jurisdicción del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de la Nación, quien controlará el cumplimiento de las normas de H. y S., supervisará el funcionamiento de las ART
- Especifica derechos, deberes y obligaciones de las ART, los empleadores y los trabajadores

La reglamentación específica para el sector:

- Ley 19587. Ley de Seguridad e Higiene
- Ley 24557. Ley Riesgos del Trabajo
- Decreto 911/96
- Resolución 231/96
- Resolución 32/97
- Resolución 51/97
- Resolución 35/98
- Resolución 319/99
- Resolución 320/99 modificada por Resolución 676/00
- Resolución 522/00
- Decreto 658/96 y su Decreto modificatorio 1167/03
- Resolución 295/03

Bibliografía:

- Resoluciones y decretos Reglamentarios en materia de Seguridad e Higiene, (infoLEG).
- Información de Prevención ART.
- CONVENCION COLECTIVA DE TRABAJO UOCRA 76/75. CONCEPTOS PRINCIPALES
- Memoria descriptiva de la obra



El plantel se compone de un total de 181 personas. Las tareas desarrolladas por cada grupo son:

Equipo de perforación e inyección en Hormigón: se encargan de perforar la roca y hormigón con martillos neumáticos potentes (Air Roc T25 y Diamec 262 que trabajan con presión de 10 kg/cm² y grandes caudales de aire) a profundidades en roca que varían entre 15 y 40 metros para luego inyectar a presión con equipos especiales lechadas de cemento y agua con características especiales para consolidar e impermeabilizar la roca. Está formado por un Capataz de sector y encargados de perforación e inyección con ayudantes en cada turno

El sector de producción esta comandado por un Ingeniero y un Capataz General de obra. Luego tenemos dos capataces encargados de la Presa (uno en cada turno). Del Ing de Producción dependen también el Laboratorio de suelo y Hormigón en obra y el equipo de Topografía. Luego en producción también tenemos: a) choferes de mixer que transportan Hormigón desde la Planta hasta los diferentes equipos utilizados para la colocación de hormigón (cinta transportadora móvil, grúa móvil, grúa torre, bomba de hormigón etc), b)choferes de camiones volcadores tatu y bateas, encargados del transporte de áridos desde las canteras hasta la Planta de hormigón, c)Maquinistas que son los operadores de las palas cargadoras, topadoras, retroexcavadoras, sky track, grúa móvil y grúa torre, camión con cinta transportadora de hormigón etc., d) Carpinteros, están divididos en dos grupos, turno día y turno noche, y se encargan de armar y colocar los moldes Peri en las caras aguas arriba y aguas abajo de la Presa, también se encargan de ir trepando con los moldes a medida que va creciendo el hormigón, utilizan también para encofrar fenolicos en las caras laterales de los 9 módulos que componen la Presa, e) los albañiles se encargan de la construcción de la sala de válvulas, de las galerías internas de la Presa y de ir acomodando el hormigón colocado anteriormente por los grupos de colocación y vibrado, f) Armadores van armando las parrillas de acero que lleva la cara aguas arriba de la Presa y se encargan también de colocación de toda la armadura del vertedero, el acero se compra cortado y doblado, g) Luego tenemos varios ayudantes que se distribuyen entre todos los sectores de la obra y generalmente no se rotan, se intenta que mantengan un sector para que aprendan bien la tarea y se minimicen los riesgos, h) también tenemos la gente que opera la Planta de Hormigón con capacidad de producción de 220 m³/hr con sus ayudantes, ellos organizan, operan y mantienen la planta de hormigón de la obra.

Hay un laboratorio en obra que se encarga de todas las tareas relacionadas al desarrollo de hormigones y control de calidad durante la colocación.

También tenemos un taller en obra comandado por un Ing Mecánico, mantienen y reparan todos los equipos. Del taller depende el camión cisterna (camión cisterna o servimovil) que se encarga

del mantenimiento de los equipos (engrase, filtros etc) y de la reposición de combustible. En el taller hay un sector metalúrgico, se encargan principalmente de la reparación de los baldes de las cargadoras y retroexcavadoras, reparación de los espejos de las topadoras y todo trabajo que requiera soldaduras y reparaciones metalúrgicas.

El servicio de SeH de la obra esta comandado por un Ing. en SeH que pertenece al plantel de la Empresa pero que no se encuentra en obra, luego hay una coordinadora contratada por la Empresa que visita la obra 3 veces por semana y se encarga de la relación con la ART y del control general, y en obra tenemos en forma permanente en los 2 turnos día y noche un técnico y dos auxiliares de los cuales uno de ellos es enfermero.

RIESGOS GENERALES Y ESPECIFICOS de CADA GRUPO: MEDIOS DE PREVENCIÓN

1) EXCAVACIONES Y MOVIMIENTO DE SUELO: MAQUINARIA PARA MOVIMIENTO DE SUELO, MAQUINISTAS Y CHOFERES

EQUIPOS:

RETROEXCAVADORAS

TOPADORAS

CARGADORAS

CAMIONES TATU

BOMBAS FLYGHT

RIESGOS:

ATROPELLO DE PERSONAS

COLISION CON OTROS VEHICULOS/EQUIPOS INVASIÓN DE ZONAS PELIGROSAS

RUIDOS (OPERADORES Y PERSONAL)

CAIDAS DE PERSONAS A NIVEL Y A DIFERENTE NIVEL

INTERFERENCIAS DE EQUIPOS CON PERSONAL EN POZO

DESMORONAMIENTO DE TALUDES

CAIDA DE ROCAS

INUNDACION DE LA ZONA

MEDIDAS DE PREVENCIÓN:

SEÑALIZACIÓN ÁREA DE TRABAJO

BANDERILLERO SI LA CONGESTIÓN LO JUSTIFICA

INSTRUCCIÓN AL OPERADOR

ALARMA DE REVERSA

PROTECCIÓN AUDITIVA AL OPERADOR

USO DE BOMBAS PARA ACHIQUE

VALLADO Y SEÑALIZACIONES DE SECTORES DE EXCAVACIONES

DISPOSICION DE TIERRA DE EXCAVACION EN LUGARES ADECUADOS

UBICACIÓN DE EQUIPOS A MAS DE 1 MT DEL BORDE DE LA EXCAVACION, SEGÚN EL TERRENO

PROHIBICION DE PERMANECER DENTRO DEL POZO DURANTE LA EXCAVACION

MECANIZADA

2) OBRA CIVIL, HORMIGON:

2.1) ENCOFRADO (CARPINTEROS, AYUDANTES)

RIESGOS:

ACCIDENTES HERRAMIENTAS MANUALES

ACCIDENTES EN MANOS

CAÍDAS A NIVEL

CAIDAS A DIFERENTE NIVEL

CAÍDA DE HERRAMIENTAS

ACCIDENTES DURANTE DESENCOFRADO

FALTA DE ORDEN Y LIMPIEZA EN DESENCOFRADO

MEDIDAS DE PREVENCION:

USO DE HERRAMIENTAS EN BUEN ESTADO

INSTRUCCIÓN PREVENTIVA SOBRE SU USO

INSTRUCCIÓN SOBRE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN MANOS

DELIMITACION DE CIRCULACIONES

USO DE CINTURÓN DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS EN ALTURA,

PUNTOS O LÍNEAS DE AMARRE

ANDAMIOS SEGÚN NORMAS

USO DE PORTAHERRAMIENTAS

PLANIFICACIÓN SEGURA DE OPERACIÓN DE DESENCOFRADO

REMOCIÓN INMEDIATA DE MATERIALES DE DESENCOFRADO

2.2) ARMADORES

RIESGOS:

GOLPES Y HERIDAS CON HIERROS

CAIDAS A NIVEL POR PISO EMPARRILADO

HIERROS SALIENTES

GOLPESCON HIERROS EN HERRERÍA DURANTE SU CONFORMADO

CAIDAS DE ALTURA DURANTE OPERACIÓN DE ARMADO

MEDIDAS DE PREVENCION:

USO DE GUANTES PARA MANIPULACIÓN
PROTECCIÓN DE HIERROS SALIENTES
DISPOSICIÓN DE SENDAS CON TABLONES
INSTRUCCIÓN AL PERSONAL DE HERRERÍA
MANEJO DE DOBLADORAS POR PERSONAL IDÓNEO
PARA TRABAJOS EN ALTURA, USO DE CINTURÓN DE SEGURIDAD

2.3) HORMIGONEROS (AYUDANTES)

RIESGOS:

DERMATITIS POR CEMENTO
ATRAPAMIENTO EN ARMADURAS
CAÍDA DE BALDE DE HORMIGÓN
CAIDAS DE PERSONAL
DESMORONAMIENTO DE ENCOFRADOS
ACCIDENTES CON CAMIÓN MEZCLADOR

MEDIDAS DE PREVENCIÓN:

USO DE GUANTES DE PVC Y BOTAS DE GOMA
GANCHO DE GRÚA CON SEGURO
PROHIBICIÓN DE PERMANECER DEBAJO DE CARGA SUSPENDIDA
VIGILANCIA DEL COMPORTAMIENTO DE LOS ENCOFRADOS DURANTE EL
HORMIGONADO
INDICACIÓN DE RIESGOS DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO
UBICACIÓN SEGURA DE CAMIÓN MEZCLADOR

2.4) TODO EL PERSONAL

RIESGO: CAIDAS DE OPERARIOS

MEDIDAS DE PREVENCIÓN:

ASEGURAR LAS ESCALERAS EN LOS EXTREMOS
COLOCAR BARANDAS DE PROTECCIÓN
CAPACITACION SOBRE USO DE ARNES DE SEGURIDAD
NO PERMITIR BAJAR Y SUBIR POR LOS CERROS
VERIFICAR EL ESTADO DE LAS LINEAS DE VIDA

UTILIZAR LA ESCALERA DE HORMIGON PARA ASCENDER Y DESCENDER A LA PRESA

Los Riesgos Higiénicos de la construcción, son los mismos que en cualquier otra actividad, en su clasificación general.

AGENTES DE RIESGOS CAUSALES DE EP

FISICOS	QUÍMICOS	BIOLÓGICOS	ERGONÓMICOS
- <u>Ruido</u>	- Nieblas	- Bacterias	- Mal diseño
- Radiaciones	- Humos	- Hongos	- <u>Operaciones y / o</u>
<u>condiciones inadecuadas</u>			
- Vibraciones	- Vapores	- Virus	- Gestos repetitivos
- Ventilación	- Gases	- Insectos	
- <u>Iluminación</u>	- <u>Polvos</u>		
- Presión			
- <u>Temperatura</u>			

En esta obra tenemos principalmente agentes físicos: ruidos generados por equipos mecánicos y manuales como por ejemplo compresores, grupos electrógenos, martillos neumáticos para perforación en roca, planta de hormigón. También tenemos exposición a temperaturas bajo cero y altas temperaturas mayores a 40 °C. No tenemos agentes biológicos ni ergonómicos por el escaso tiempo de trabajo del personal. La iluminación es mala en el turno nocturno.

5- LISTADO DE ART. SINIESTROS DECLARADOS EN LA OBRA

Listado de siniestros a partir de Julio de 2011 (inicio de la obra)	Listado de siniestros solicitado a la ART
---	---

Fecha de Accidente	D.N.I.	Nombre del Accidentado	Tipo siniestro	Código Forma accidente	Días Caídos	Mortal	Rechazado	Fecha fin ILT	Sintomatología	Porcentaje Incapacidad
18/07/2012	DNI ----	M. JORGE	AT		6	NO	NO		EL EMPLEADO COMUNICA QUE HA SUFRIDO UN ACCIDENTE EN OBRA PERO NO SE TIENE REGISTRO DE ESTO. EL EMPLEADO NO COMUNICO AL TECNICO DE SeH NI A LA ADMINISTRACION DE LA OBRA. OCUPACION: AYUDANTE	0

14/07/20										CUANDO DESCENDIA DE UN CERRO SE RESBALA Y SE LE GIRA LA RODILLA DERECHA PRODUCIENDOLO DOLOR E HINCHAZON. OCUPACION: AYUDANTE	0
12	DNI ----	T. ANGEL	AT	301	10	NO	NO				
14/06/20	DNI ----	E. MARCEL								REALIZANDO SUS TAREAS HABITUALES, SE DISPONE A TRASLADAR UNA CARRETILLA CON APROX. 75 KG DE CARGA CUANDO SIENTE UN FUERTE DOLOR DE ESPALDA. OCUPACION: AYUDANTE	0
12	-	O	AT	501	40	NO	NO				
12/06/20	DNI ----	R. DOMING								REAGRAVACION DEL SINIESTRO 1111111	
12	-	O	RA	303	42	NO	NO				
09/06/20	DNI ----	R. SERGIO	II	907	5	NO	NO	14/06/2 012		AL DIRIJIRSE A SU TRABAJO EN MOTOCICLETA CUANDO CRUZA UN BADEN CON PRESENCIA DE AGUA Y HIELO PIERDE EL CONTROL DEL RODADO Y CAE A LA CARPETA ASFALTICA PRODUCIENDOLE GOLPES VARIOS EN TODO EL CUERPO.	0
12	-										

OCUPACION: AYUDANTE										
28/05/20	DNI ----	S.						16/07/2	REALIZANDO SUS TAREAS HABITUALES, UTILIZANDO UN TALADRO ESTE SE LE TRABA PRODUCIENDOLE UNA TORCEDURA EN LA MUÑECA. OCUPACION:OFICIAL	0
12	-	MILTON	AT	203	49	NO	NO	012		
15/05/20								18/07/2	SEGÚN LOS DICHOS DE L SR M. AL IR A TRABAJAR SUFRE UN ACCIDENTE EN MOTOCICLETA. OCUPACION: AYUDANTE	0
12	DNI ----	M. DIEGO	AI	907	64	NO	NO	012		
02/05/20		N.							REAGRAVACION DEL SINIESTRO 1053104 POR DCM	
12	DNI ----	ROQUE	RA	101	83	NO	NO			
28/04/20		R.							REALIZANDO SUS TAREAS HABITUALES SE PRODUCE UN DESLIZAMIENTO DE MATERIALES MAL ESTIBADOS QUE LO GOLPEA EN LA RODILLA HACIENDOLO PERDER ESTABILIDAD Y ASI CAE DESLIZANDOSE POR LOS ESCALONES	0
12	DNI ----	CARLOS SEGUND O	AT	101	87	NO	NO			

										DE LA PRESA AGUAS DEBAJO DE UNA ALTURA APROX DE 11 MTS, OCUPACION OFICIAL	
09/03/20	DNI ----	O.								REALIZANDO SUS TAREAS HABITUALES, SE DISPONE A BAJAR DE UN ESCALON POR EL ENCOFRADO CUANDO PISA UN TIRANTE, PERDIENDO EL EQUILIBRIO Y CAYENDO POR LOS ESCALONES DE LA PRESA. PRESA ESTANCIA GRANDE. - OCUPACIÓN: AYUDANTE	10
12	-	ALFREDO	AT	101	137	NO	NO				
01/03/20		N.ROQUE						08/03/2	REINGRESO SINIESTRO 1111111.		
12	DNI ----	JAVIER	RA	101	7	NO	NO	012	OCUPACION MAQUINISTA		0
		F.									
27/02/20		HECTOR							LA RODILLA QUEDA TRABADA AL TRASLADARSE LESIONANDOSE		8
12	DNI ----	ALBERTO	AT	301	148	NO	NO				
		H.									
		COARITE									
23/02/20		BERNAR							REALIZANDO SUS TAREAS HABITUALES, SE PRODUCE UN ATASCAMIENTO EN LA BOMBA DE		8
12	DNI ----	DO	AT	101	152	NO	NO				

										HORMIGON QUE SE ENCONTRABA DETRÁS DEL OFICIAL, LO QUE PROVOCA LA ROTURA DE UNA ABRAZADERA DE SUJECION Y CONSECUENTEMENTE EL DESPLAZAMIENTO DE UN TRAMO DE DICHA CAÑERIA QUE GOLPEA AL TRABAJADOR QUIEN CAE AL PISO	
10/02/20		M. SILVIO						27/04/2		REALIZANDO SUS TAREAS HABITUALES DE ENCOFRADO EN EL CUARTO DE MÁQUINAS A UNA ALTURA DE 2.5 MTA DE ALTURA CUANDO PROCEDE A BAJARSE SE RESBALA Y SE CAE, GOLPEANDOSE EL HOMBRO IZQUIERDO Y LA RODILLA DERECHA.- ESTANCIA GRANDE - - OCUPACIÓN: OFICIAL	0
12	DNI ----	FABIAN	AT	103	77	NO	NO	012			
26/01/20		R.DOMIN						10/05/2		AL ESTAR CORTANDO UN FENOLICO SUFRE UN CORTE PROFUNDO EN LA PIERNA IZQUIERDA.-	6
12	DNI ----	JESUS	AT	303	105	NO	NO	012			

										PRESA ESTANCIA GRANDE.- - OCUPACIÓN: OFICIAL CARPINTERO	
26/01/20	R.LEAND							03/02/2	AL ESTAR REALIZANDO SUS TAREAS		
12	DNI ----	RO JOSE	AT	101	8	NO	NO	012	HABITUALES SIENTE UN FUERTE DOLOR EN EL TORAX CON DIFICULTAD PARA RESPIRAR.-PRESA ESTANCIA GRANDE.- - OCUPACIÓN: AYUDANTE	0	
	O.										
16/01/20	CEFERIN							22/03/2	REALIZANDO SUS TAREAS		
12	DNI ----	O FABIAN	AT	204	66	NO	NO	012	HABITUALES FUE GOLPEADO POR UNOS DE LOS TIRANTES DE MADERA QUE SOPORTABA UNA CAÑERIA EN LA CINTURA DEL COSTADO DERECHO.- ESTANCIA GRANDE - - OCUPACIÓN: AYUDANTE	0	
13/01/20	H. FELIPE								PACIENTE QUE INGRESA POR		
12	DNI ----	LUIS	AT	101	193	NO	NO		GUARDIA Y MANIFIESTA QUE SE LE CAE TABLERO Y LE GOLPEA EL PECHO ESPALDA CON ESCORIACIONES LEVES EN EL TORAX	15	

Y DOLOR LUMBAR											
20/12/20			S. MARIO						12/04/2	SE ENCONTRABA EN CINTA	
11	DNI ----	O	ARNALD	AT	103	114	NO	NO	012	TRANSPORTADORA DE HORMIGON,	9.95
										CUANDO LA MISMA SE ACTIVA Y LO LANZA AL SUELO. ESTANCIA GRANDE - OCUPACIÓN: OFICIAL ESPECIALIZADO	
13/12/20			G. JOSE						03/01/2	REALIZANDO SUS TAREAS	
11	DNI ----	ANTONIO	ARNALD	AT	502	21	NO	NO	012	HABITUALES, SIENTE UN FUERTE DOLOR EN LA ESPALDA. ESTANCIA GRANDE - OCUPACIÓN: OFICIAL CARPINTERO	0
13/12/20			C. JOSE							AL ESTAR REALIZANDO SUS TAREAS	
11	DNI ----	DO	LEONAR	AT	101	224	NO	NO		HABITUALES EN LOS ESCALONES DE LA PRESA PIERDE EL EQUILIBRIO Y CAE, DE PIE CON TODO EL PESO SOBRE SU PIERNA DERECHA	0
01/12/20			CH.						26/04/2	EL EMPLEADO DE REFERENCIA SE	
11	DNI ----	EDUARD	DANIEL	AT	103	147	NO	NO	012	DISPONIA A ESLINGAR EL	0

O										CAPACHO CON LA GRUA , SE RESBALA Y CAE LESIONANDOSE EL PIE DERECHO. ESTANCIA GRANDE - OCUPACIÓN: AYUDANTE				
S.										21/11/20	CARLOS	03/04/2	REALIZANDO LAS TAREAS	0
11	DNI ----	DAVID	AT	501	134	NO	NO	012	HABITUALES SE DISPONIA A BUSCAR AGUA SE LE ENTIERRA EL PIE DERECHO EN EL BARRO Y AL GIRAR SIENDE DOLOR EN SU RODILLA DE LA PIERNA DERECHA.- ESTANCIA GRANDE.- - OCUPACIÓN: AYUDANTE					
Q.										14/11/20	MARCEL	19/11/2	SE ENCONTRABA HORMIGONANDO Y LE INTRODUCE HORMIGON, EL CUAL LE PROVOCA QUEMADURAS EN LA PIEL .ESTANCIA GRANDE - OCUPACIÓN: AYUDANTE	0
11	DNI ----	AN	AT	603	5	NO	NO	011						
O										SEBASTI				

09/11/20	T.								09/11/2	AGRESION SUFRIDA EN LA VIA PÚBLICA. CABE ACLARAR QUE EL RECLAMO FUE EFECTUADO POR QUIEN HABRIA SIDO EL AGREDIDO (SR. T.) VIA TELEGRAMA N°1111111. OCUPACION: MECANICO	0
11	DNI ----	MARTIN	AT	103	0	NO	SI	011			
07/11/20	C. JUAN								15/07/2	EL SR. C. SE BAJA DE LA MAQUINA SIENTE UN FUERTE DOLOR EN LA RODILLA DERECHA. OFICIAL RETRISTA	8
11	DNI ----	MARIANO	AT	301	251	NO	NO	012			
27/10/20	N.								14/02/2	EL SR. JAVIER N. ESTABA SUBIDO EN LA ESCALERA DEL CAMIÓN EN LA PARTE TRASERA REALIZANDO UNA VERIFICACIÓN Y AL BAJAR DEL VEHÍCULO RESBALA DE LA ESCALERA Y PISA MAL SIENTE UN FUERTE DOLOR EN EL TOBILLO IZQUIERDO	0
11	DNI ----	JAVIER	AT	101	110	NO	NO	012			
12/10/20	M.								01/11/2	SE ENCONTRABA PARADO ARRIBA DEL TANQUE DE GAS-OÍL DE LA BATEA, SE RESBALA Y CAE AL	0
11	DNI ----	DANIEL RAUL	AT	101	20	NO	NO	011			

SUELO DE UNA ALTURA DE UN (1) METRO Y SE GOLPEA LA CADERA DEL LADO DERECHO. CHOFER
--

Notas:

El listado de siniestros fue solicitado a la ART

Los números de siniestro fueron modificados

En el listado remitido por la ART puede observarse para cada caso:

- Numero de siniestro, cada siniestro tiene un número determinado que es otorgado por la ART cuando se denuncia el mismo
- Numero de establecimiento (numero de obra) donde ocurre el siniestro
- Fecha de denuncia del siniestro
- DNI y Nombre del trabajador siniestrado
- Tipo de siniestro: si es accidente de trabajo, enfermedad profesional, accidente in itinere o una reagravación.
- Código del siniestro, indica la forma de ocurrencia
- Días caídos ocasionados por el siniestro
- Si el siniestro es mortal o no
- Si el siniestro es rechazado por la ART o no
- La fecha de finalización de la ILT (incapacidad laboral temporaria) o fecha de alta
- Sintomatología del siniestro o descripción del mismo
- Porcentaje de incapacidad laboral permanente (ILP) si lo hay

5.1- ESTADISTICAS A NIVEL NACIONAL, PROVINCIAL Y DE LA OBRA		NIVEL NACIONAL				Provincia San Luis		Obra Estancia Grande	
		Argentina		Construcción		Construcción			
			%		%		%		%
Trabajadores cubiertos		796692				98526		181	
Trabajadores cubiertos en la construcción				41179	5.17 %	1337	13.5 %		
Casos Notificados (AT/EP/in itinere, reagravaciones)		630766		57197	13.9 %	856	6.4 %	28	15.5 %
in itinere				10123	17.69 %	147	17.21 %	2	7.14%
Reagravaciones				2774	4.85%	77	9.04%	3	10.71 %
AT				41982	73.97 %	616	72.03 %	23	82.14 %
EP				1996	3.49%	15	1.73%	0	0.00%
Forma de ocurrencia (principales)									
Pisadas, choques o golpes por objetos				13064	31.12 %	260	30.42 %	4	14.29 %
Caídas de personas				7682	18.30 %	177	20.71 %	14	50.00 %

	Esfuerzos excesivos			5214	12.42 %	100	11.67 %	4	14.29 %
	Atrapamiento por un objeto o entre objetos			1503	3.58%	39	4.61%	0	0.00%
	Caidas de objetos			1481	3.53%	32	3.85%	2	7.14%
	Otras formas de accidentes			13035	31.05 %	248	28.73 %	4	14.29 %
Promedio de días con baja laboral		28.9		26		36.4		82.3	
Índice de incidencia AT/EP cada 1000 trabajadores		79.1		138.8		64		154.7	
Cuota en pesos por cada trabajador		\$ 522.50							

**(*)Informe de indicadores LA
CONSTRUCTORA.**

Conclusiones:

La construcción presenta el mayor porcentaje de casos notificados entre AT/EP/in itinere y reagravaciones con el 13.9 %. En la Obra Estancia Grande ese porcentaje es un poco mayor con 15.5 % siempre considerando los trabajadores cubiertos.

Vemos que los porcentajes de accidentes in itinere a nivel nacional y provincial rondan el 17%, pero a nivel Empresa y Obra disminuyen a la mitad, esto podría explicarse por que el traslado de todo el personal se realiza con transportes subcontratados. Sucede al revés con las reagravaciones ya que casi se duplican los valores en la obra.

El porcentaje de AT se mantiene a Nivel Nacional, Provincial y aumenta casi un 10 % en la Obra de Referencia.

Hay bajos porcentajes de EP debido al corto tiempo de permanencia de los trabajadores en un mismo sector de trabajo

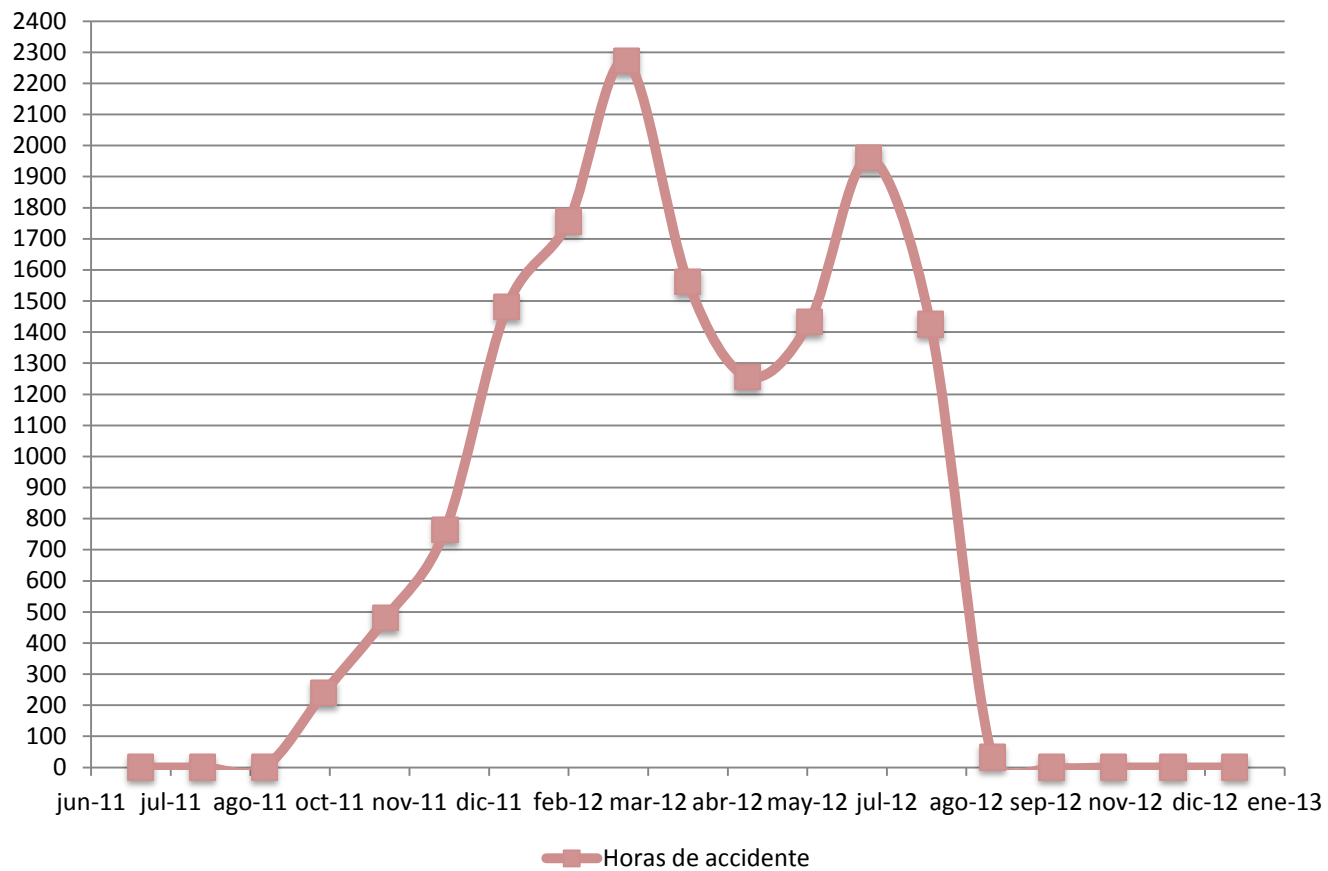
Luego en forma de ocurrencia de accidentes tenemos que a nivel Nación y en la Prov. de San Luis en construcción las principales formas implican Pisadas, choques y golpes por objetos y también caídas de personas. La forma principal de accidente detectada en la Obra es la caída de personas, 50% de AT.

El promedio de días con baja laboral aumenta considerablemente en San Luis y en la Obra respecto a la estadística Nacional y en la construcción.

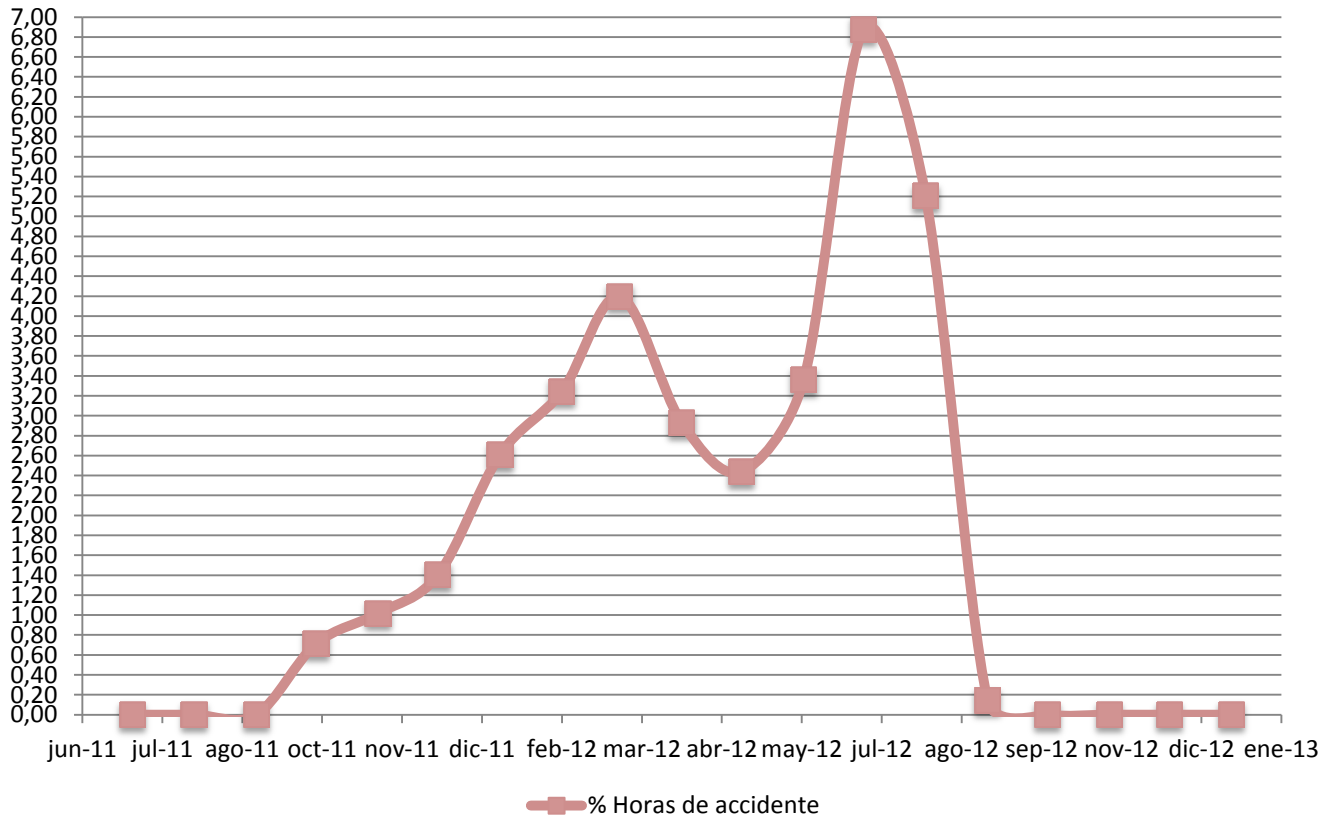
5.2 ESTADISTICA HORAS TRABAJADAS VS HORAS ACCIDENTE EN OBRA PRESA
ESTANCIA GRANDE

	Cantidad de obreros	Cantidad de horas trabajadas	Cantidad de obreros con horas de accidente	Horas de accidente	% hs accidente respecto a las hs trabajadas
jul-11	41	11808	0	0	0.00
ago-11	61	17568	0	0	0.00
sep-11	92	26496	0	0	0.00
oct-11	117	33696	2	240	0.71
nov-11	164	47232	4	480	1.02
dic-11	189	54432	6	764	1.40
ene-12	197	56736	12	1480	2.61
feb-12	188	54144	13	1756	3.24
mar-12	188	54144	11	2272	4.20
abr-12	185	53280	9	1560	2.93
may-12	179	51552	6	1257	2.44
jun-12	148	42624	10	1432	3.36
jul-12	99	28512	13	1960	6.87
ago-12	95	27360	8	1424	5.20
sep-12	76	21888	1	32	0.15
oct-12	56	16128	0	0	0.00
nov-12	52	14976	0	0	0.00
dic-12	47	13536	0	0	0.00
ene-13	20	5760	0	0	0.00

Horas de accidente



% Horas de accidente



Permiso de trabajo

Actualizado por: Lic. en Seg e Hig.	Firma y fecha:
Revisado por: Tec. en Seg e Hig	Firma y fecha
Aprobado por: Ing. en Seg e Hig	Firma y fecha:
Control IDP/GMP: Jorge Martínez	Firma y fecha:

1.0 Objetivos

El propósito de este documento es definir los pasos a seguir para realizar Trabajos en Altura y prevenir la generación de accidentes/incidentes cuando se desarrollan los mismos.

2.0 Alcance

El procedimiento es aplicable a las operaciones descritas, en la obra de referencia

3.0 Responsabilidades

Los Obreros, Mecánicos, Electricistas, Contratistas que realicen trabajos en altura son responsables de proceder según los pasos descritos en este procedimiento y de revisar y usar el equipo indicado (EPP, máquinas, escaleras, herramientas, etc).

Licenciado, Técnicos de obra y los ayudantes son responsables de hacer conocer al personal a cargo este procedimiento, asignar el material correspondiente y completar el Permiso de Trabajo Seguro en Altura (PTS Altura).

El Contratista es responsable de presentar una copia del Plan de Seguridad para los trabajos que se requiere según la Resolución SRT 51/97, visado por su ART y cumplimentar el resto de los requerimientos dispuestos por la legislación vigente.

La Firma Autorizada es responsable de realizar la verificación del PTS Altura y del cumplimiento efectivo de este procedimiento.

El Jefe de Seguridad e Higiene (Ing.) es responsable de proveer el entrenamiento al personal de Obra involucrado, de revisar el presente procedimiento anualmente y aclarar alguna discrepancia cuando se presente.

Los Técnicos y ayudantes son responsables de verificar que el personal que está haciendo trabajo en altura tenga completo el PTS en Altura y que esté firmado por la Firma Autorizada. Si detecta alguna falta, debe detener la tarea e informar al Licenciado de Obra ó responsable del Contratante

Los Gerentes, Ingenieros y Logística son responsables de proveer los recursos necesarios para el cumplimiento de este procedimiento.

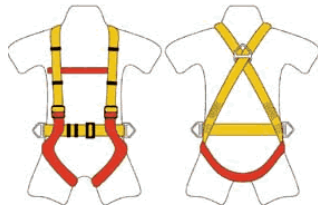
4.0 Materiales / Elementos

- EPP: Calzado de Seguridad, casco, anteojos. Arnés de cuerpo entero y cabo de vida según la Lista de Chequeo del PTS Altura correspondiente a los elementos a usar

➤ Escaleras, Andamios, Silletas.

Está prohibido el uso de cinturón de sujeción en reemplazo del arnés de cuerpo completo para tareas en altura en Obra.

Correcto: Arnés de Cuerpo entero



Incorrecto: cinturón de sujeción



- Formulario de PTS en Altura y si son necesarios otros PTS, según la tarea a realizar. *Los formularios se retiran de las carpetas destinadas a tal fin (oficina de Técnicos) y luego de realizado el trabajo, se vuelven a colocar en las mismas.*

5.0 Definiciones

- **Trabajo en Altura:** Tareas que involucran personas que circulen o trabajen a un nivel cuya diferencia de cota sea **igual o mayor a 2 mts. con respecto al plano horizontal inferior más próximo.** (Decreto 911/96)

- **Personal Autorizado:** Personal de Obra que cuenta con la **autorización del Técnico de Obra, para realizar trabajos en altura.**

- **Firma Autorizada:** Persona con el conocimiento y experiencia necesaria para evaluar las *condiciones seguras* de la tarea a autorizar.

- **Fuentes de Energía:** son todas las fuentes eléctricas, mecánicas, hidráulicas, neumáticas, químicas, térmicas, u otros tipos de energía.

- **Sistema anticaída :** “El equipo de protección individual que consta de un **arnés de cuerpo entero, un cabo de vida, una línea de vida ó sistema de anclaje** destinado a detener y amortiguar las caídas en altura” (IRAM 3622-1)
Nota: No es adecuado el uso de cinturones de sujeción.

- **Cabo de vida:**
 Es una línea flexible de sogas o correa que generalmente tiene una conexión en cada lado para conectar el arnés a un dispositivo de reducción de velocidad, una cuerda de seguridad o un anclaje. Debe cumplir con las normas nacionales o internacionales que rigen su fabricación.

- **Línea de Vida:**
 Es un componente que consiste de una línea flexible para la conexión a un anclaje en un lado, para ser colgada verticalmente (línea de vida vertical), o para la conexión a anclajes a ambos lados para ser tendida horizontalmente (línea de vida horizontal), y que sirve como medio para conectar al anclaje otros componentes de un sistema de interrupción de caídas de personas. **Tanto la línea de vida como el anclaje individual deben tener una resistencia de 2500 Kg.**

- **Anclaje:**

Punto seguro de fijación o amarre para líneas de vida, cabos de vida o dispositivos de reducción o disminución de velocidad. Los anclajes deben ser diseñados, instalados y utilizados bajo la supervisión de una persona calificada. La carga mínima de diseño para un anclaje de una sola persona deberá ser de 2500 Kg ó superior.

- **Dispositivos de reducción de velocidad:**

Son dispositivos que frenan la caída de la persona que está conectada con el cabo de vida, de modo de reducir la velocidad y amortiguar el impacto. Ej: sogas auto retractable, etc.



Salva caídas retráctil

- **Dispositivo anti caídas deslizante:**

“Dispositivo Anti caídas con una función de bloqueo automático y un sistema de guía. El dispositivo anti caídas deslizante se desplaza a lo largo de una línea de anclaje, acompaña al usuario sin requerir intervención manual durante los cambios de posición hacia arriba o hacia abajo y se bloquea automáticamente sobre la línea de anclaje cuando se produce una caída”. (IRAM 3605/1).

6.0 Normas de referencia:

Legislación de la Nación Argentina: Dto 911/96 y sus correspondientes resoluciones complementarias.

Normas Iram sobre equipos y dispositivos de protección personal para trabajos en altura, andamios y escaleras

7.0 Principios sobre andamios

- Nunca mueva un andamio o plataforma mientras hay personas o equipos sobre él.
- Asegúrese que los andamios están sólidamente contruidos antes de usarlos
- Asegúrese que el andamio tiene una escalera de acceso interior para todo lo largo de la torre.
- Asegúrese que las ruedas han sido perfectamente bloqueadas para evitar el movimiento durante el trabajo
- Cuando las personas estén trabajando sobre el andamio deben estar perfectamente protegidas por un guarda pies, barandal superior y medio en todo su perímetro.
- Cuando la protección perimetral no sea posible en su totalidad los trabajadores deberán tener en todo momento los sistemas de protección anticaidas colocados y **anclados en un punto externo al andamio**
- No trabaje sobre andamios durante tormentas de lluvia, nieve o vientos fuertes, después de los eventos no trabaje sin antes limpiar perfectamente la base de trabajo del barro, hielo etc.
- No comience un trabajo en andamios si este no ha sido previamente inspeccionado y aprobado por el permiso de trabajo correspondiente.

8.0 Procedimiento

Personal/Supervisor que va a realizar el trabajo en altura

Identifique el área donde se va a realizar el trabajo y el tipo de trabajo a realizar.

Complete el Permiso de Trabajo Seguro (PTS) de Altura y los anexos necesarios según los elementos utilizados: escalera-andamio, plataformas.

Busque el EPP necesario según lo indicado en el PTS.

Si algún ítem de la Lista de Verificación se encuentra “MAL”, corrija según lo requerido.

Si están todos los ítems “Bien” llame a la Firma Autorizada, de Trabajo en Altura.

8.1 Firma Autorizada

- 1- Inspeccione personalmente el área de trabajo y complete la Lista de Verificación en el lado posterior del Permiso de Trabajo (columnas derechas).
- 2- Si algún ítem se encuentra en estado “**No**” no autorice el comienzo del trabajo. Exija al Capataz/trabajador que corrija la situación según lo requerido.
- 3- Verifique si los ítems marcados como “**NC**” no se corresponden realmente con la tarea a realizar. Si detecta alguna diferencia, aclare el concepto al Capataz y pida que lo corrija.
- 4- Cuando todos los ítems que corresponden estén “**Si**” **continúe** con el próximo paso.
- 5- Especifique las instrucciones y precauciones de seguridad que se deben seguir al ejecutar el trabajo.
- 6- Si detecta algún riesgo que no está contemplado en la lista de verificación. Indique las instrucciones y precauciones al personal.
- 7- Notifique al personal que realizará el trabajo.
- 8- Firme autorizando el comienzo de la tarea.

Entrenamiento.

9.1 El personal de Obra es entrenado cuando es nuevo en la tarea y luego se repite la capacitación bimestralmente. En caso de realizarse un trabajo con equipo diferente al habitual, se hará un entrenamiento puntual en el uso del mismo.

9.2 El personal Contratista deberá presentar un Plan de Seguridad a su ART y copia aprobada por la ART al Licenciado en Seg e Hig de Obra, cuando la altura de trabajo sea superior a 4 mts en el período establecido por la Resolución SRT 51/97, visado por su ART y cumplimentar el resto de los requerimientos dispuestos por la legislación vigente.

9.0 Documentación

El presente procedimiento, debe ser revisado una vez al año, o cada vez que un cambio de legislación, estándares, tecnología o procedimiento lo requiera.

Original del IDP, se archiva en sala de Documentación. Archivo electrónico actualizado es compartido en red como "solo lectura" para la consulta de personal administrativo y de otras Obras.

Permiso de Trabajo Seguro (PTS) para Altura

Fecha: ___/___/___ Hora: ___:___ Sector: _____

PTS válido para un turno de trabajo

Datos específicos del Área y tarea

1- Altura máxima de trabajo (mts.):

2- Energías a bloquear (Si/No)	3- EPP para personas en Altura (Si/No)	4- Materiales a usar (Si/No) cantidad y estado
Eléctrica	Casco	Candados y elementos de Bloqueo
Hidráulica	Anteojos de seguridad	Etiquetas
Neumática/vacío	Prot. Facial	Cuerdas/sogas
Vapor/ agua caliente	Prot. Respiratoria	Andamios (modulos, tensores pernos etc)
Línea c/fluido peligroso	Prot. Auditiva	Escaleras
Suministro de gas	Guantes PVC ó nitrilo	Andamios más de 2 módulos
	Guantes moteados/cuero	Silletas
	Arnes de cuerpo entero /cabo de vida	Plataforma-autoelevador
	Cabo de vida, simple, c/amortiguación, retráctil etc	Plataforma electromecánica

5- Mencione las Tareas a realizar en Altura y si requiere otros PTS: _____

6- Personal que trabajará en Altura Empresa: _____

Nombre y Apellido	DNI / Legajo	Firma notificado
1)		
2)		
3)		
4)		
5)		

Supervisor del Grupo de trabajo	Firma Autorizada del PTS	Responsable Seguridad (altura sup a 4 mts contratistas)
Nombre: _____	Nombre: _____	Nombre: _____
DNI: _____	DNI: _____	DNI: _____
Firma: _____	Firma: _____	Firma: _____

Emergencias Telefonos:
 Vigilancia:
 Enfermería:

Lista de Chequeo para Trabajo en Altura

Para todos los trabajos en altura	Rangos de Control	Bien	Mal	NC	Acciones
1- ¿Permiten los factores externos que el trabajo se haga con Seguridad?. Si el lugar está al aire libre, evalúe los factores meteorológicos (viento, lluvia, iluminación, etc)	circulación restringida, clima: lluvia, viento, iluminación a evaluar				Si hay algún factor externo afectando la tarea, acondicione el lugar para limitarlo. Si no es posible acondicionar, no realice la tarea en altura.
2- ¿ Han recibido los trabajadores las instrucciones de seguridad acordadas a los riesgos de las tareas a realizar?	Se deben indicar los riesgos y cómo prevenirlos				Si falta alguna indicación ó se detecta duda, repita las instrucciones antes de comenzar la tarea
3- El área de trabajo se encuentra señalizada y aislada para no afectar a posibles peatones?	Señalizada en todo su perímetro y tránsito cortado				Si falta señalar alguna zona, acondicione con cinta de peligro, conos, etc, antes de comenzar la tarea.
4- ¿ Se han tomado medidas para evitar la caída de objetos? (portaherramientas, sogas, guardapién en andamios, etc)	Herramientas atadas ó huecos cubiertos				Si falta contemplar algún caso, agregue las protección necesaria.
5- ¿Verificó que no existan puntos de contacto con fuentes de energía de cualquier tipo (Calor, Frio, Electricidad, Partes en movimiento, etc)	área de trabajo aislada de las fuentes ó fuente señalada-protégida				Si se detecta alguna, tome las medidas preventivas correspondientes. Chequee con Firma Autorizada si está adecuado.(ver punto 2 y 5, cara anterior PTS)
6- Verifique que todas las personas que van a realizar el trabajo tengan el EPP (casco, anteojos, calzado seg, arnes si corresponde)	Cada persona debe tener el EPP colocado				Si falta algún elemento o se detecta falla, la persona afectada debe reemplazarlo antes de comenzar a trabajar.
7- Si el personal es contratista chequee la apariencia psicofísica del mismo	Las personas deben estar fuertes, sin dificultad en brazos ó piernas, sin alcohol				Si se detecta algún problema, no autorice a la persona a trabajar en altura, envíela al Servicio Médico, para un chequeo.
***Sistema anticaídas: Uso de Arnés cuerpo entero + cabo de vida en tareas con Escalera a más de 2 mts, Andamio con más de 2 módulos, Silletas.					
8- ¿Tienen colocado el arnés de cuerpo entero, todas las personas que van a realizar el trabajo en altura según especifica *** ?	Arnés colocado y en buen estado, cabo de vida a espalda				Si falta algún elemento o se detecta falla, la persona afectada debe conseguirlo antes de comenzar a trabajar.
9- Verifique que la fijación del punto de amarre es firme y segura para soportar 2.500 Kgs	punto de amarre a estructura fija, firme, soporte 2.500 Kgs				Si se detecta algún inconveniente, acondicione el punto de amarre o elija otro. Chequee con Firma Autorizada si está adecuado.
10- Verifique que los materiales de la línea de vida soporten un peso de 1.250 Kgs	Debe soportar 1.250 Kgs				Si se detecta algún inconveniente, acondicione la línea de vida o instale otra. Chequee con Firma Autorizada si está adecuado.
11- En caso de usar Escalera : ¿Fue completado el anexo Escaleras?	Debe estar completo Anexo Escalera				Si falta el anexo, complételo antes de comenzar la tarea.
12- En caso de usar Andamios : ¿Fue completado el anexo Andamios?	Debe estar completo Anexo Andamios				Si falta el anexo, complételo antes de comenzar la tarea.
13- En caso de usar Plataforma-autoelevador : ¿Fue completado el anexo plataforma-autoelevador?	Debe estar completo Anexo Plataf-Autoele				Si falta el anexo, complételo antes de comenzar la tarea.
14- En caso de usar Plataforma electromecánica : ¿Fue completado el anexo plataforma electromecánica?	Debe estar completo Anexo Plataf.Electrom				Si falta el anexo, complételo antes de comenzar la tarea.
15- En caso de usar silletas, verifique el estado de las cuerdas.	deben estar íntegras, sin roturas				Si se detecta algún defecto adecúe. Si no es posible acondicionar no use la silleta en malas condiciones
Supervisor del Grupo de trabajo		Firma Autorizada del PTS			
Nombre:		Nombre:			
DNI:		DNI:			
Firma:		Firma:			

Trabajo en Altura: Anexo Escaleras/Andamios

Item Trabajo con escaleras	Rangos de Contr	Bien	Mal	NC	Acciones
1- Controlar Visualmente el estado de peldaños, clavos, tornillos, largueros. Si es de madera, no se permite que esté pintada, sólo barnizada.	Deben estar sanos y firmes				Si se detecta alguna falla, adecúe. Si no se mejora no utilice esa escalera, solicite otra.
2- Verifique el estado de las bases antideslizantes (escaleras plásticas y metálicas)	Deben estar en todas las patas y en posición				Si se detecta alguna falla, adecúe. Si no se mejora no utilice esa escalera, solicite otra.
3- ¿ Están apoyadas sobre un plano firme, nivelado y la superficie está limpia y seca?	Plano firme, nivelado, superficie limpia y seca				Si está Mal, adecuar.
4- Esc. doble hoja: ¿son de menos de 6 mt de altura, están fijadas ambas secciones en su parte superior por bisagra y abierta la escalera sus peldaños quedan horizontales? ¿tienen una correa fuerte que une dos peldaños opuestos y abierta la escalera queda tensa?	Menor a 6mts de altura, bisagra firme, peldaños horizontales, correa ó cadena fuerte				Si se detecta alguna falla, adecúe. Si no se mejora no utilice esa escalera, solicite otra.
5- Esc. De una hoja: ¿sobrepasan en alto 3 peldaños el punto de apoyo superior, tienen sujeción en los puntos de apoyo superior e inferior, sus peldaños son iguales y están espaciados menos de 30 cm? ¿la distancia de la base de la escalera a la pared ó estructura de apoyo es de ¼ de su longitud?	Altura sobrepasa 3 peldaños de punto de apoyo y distancia: ¼ de longitud de escalera				Si se detecta alguna falla, adecúe. Si no se mejora no utilice esa escalera, solicite otra.
6- Esc. Extensibles: ¿tienen dispositivos de enclavamiento y correderas; la superposición de tramos es como mínimo de 3 peldaños y los peldaños superpuestos coinciden?					Si se detecta alguna falla, adecúe. Si no se mejora no utilice esa escalera, solicite otra.

Items trabajo con Andamios	Rangos de Contr	Bien	Mal	NC	Acciones
1- ¿ Los andamios a más de 1,20 mt de altura poseen guardaespalda a 1 mt de altura y guardapié de 15 cm en todo su perímetro que dé al vacío?(ver foto 1 y 2)	guardaespalda firme, guardapié atado				Si está Mal, realice las correcciones necesarias. Si le falta algún accesorio colóquelo antes de comenzar.
2- ¿ El anclaje de los mismos es sólido, resistente y capaz de soportar la carga, tiene escalera de acceso segura?	Firmeza e integridad				Si está Mal, realice las correcciones necesarias. Si hay dudas, consultar
3- ¿ Las patas o montantes están verticales y rigidamente unidas y la altura del andamio no supera las recomendaciones del fabricante?	Estructura derecha y uniones ajustadas con firmeza				Si está Mal, realice las correcciones necesarias. Si le falta algún accesorio colóquelo antes de comenzar.
4- ¿ Las patas o montantes colocadas no superan una distancia de 3 mt?	3 mts entre patas				Si está Mal, realice las correcciones necesarias. Si le falta algún accesorio
5- ¿ Las patas están sólidamente empotradas en el suelo o sustentadas sobre calces apropiados?	patas empotradas o con calces metálicos firmes				Si está Mal, realice las correcciones necesarias. Si le falta algún accesorio colóquelo antes de comenzar.
6- Si el andamio utiliza ruedas: ¿tienen frenos ó dispone de tacos para bloquearlas?(al menos en 2 ruedas)	frenos en 2 ruedas o tacos para 2 ruedas				Si está Mal, realice las correcciones necesarias. Si le falta algún accesorio
7- ¿ Se utiliza arnés de seguridad si el andamio tiene más de 2 módulos?(ver foto 3)	cada persona con arnés cuerpo entero + cabo de vida				Si está Mal, realice las correcciones necesarias. Si hay dudas, consultar con el área de H&S

Supervisor del Grupo de trabajo
Nombre:
DNI:
Firma:

Firma Autorizada del PTS
Nombre:
DNI:
Firma:

FORMULARIO DE REGISTRO DE MATRIZ DE PELIGROS, RIESGOS Y CONTROLES

FECHA: Abril 2012 8.00 a 17 hs

SECTOR: ENCOFRADOS

PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDADES (Tareas que realiza)	PELIGROS	RIESGOS	EVALUACION DE RIESGO			NIVEL DE RIESGO	MEDIDAS DE CONTROL OPERATIVO			
				Gravedad (1-4)	Frecuencia (1-3)	Probabilidad (1-3)		Capacitación y entrenamiento	Procedimiento documentado	Elementos de seguridad	Otras acciones
Encofradores (Oficiales Carpinteros)	Armado, colocacion y movimiento de encofrados metalicos deslizantes	Trabajos en altura	Caida a diferente nivel	4	1	1	6	Normas de seguridad. Capacitacion sobre trabajo seguro en altura	Redactado (escrito)	Uso de EPP. Uso de ames con doble cabo de vida amarrado a punto fijo	Visitas de Seguridad. Control periódico de las tareas
		Levantamiento de cargas	Distinciones musculares	2	1	1	4	Normas de seguridad. Capacitacion sobre levantamiento de cargas y traslado en distancias cortas	Redactado (escrito)	Uso de EPP y posturas correctas de levantamiento	Visitas de Seguridad. Control periódico de las tareas
		Trabajos sobre superficie reducida	Caidas en el mismo nivel, resbalones, golpes con objetos, engancho con objetos o puntas salientes	1	1	1	3	Normas de seguridad, Capacitacion sobre orden y limpieza en el area de trabajo	Redactado (escrito)	Uso de EPP.	Visitas de Seguridad. Control periódico de las tareas
		Tabajo con herramientas de corte	Cortes en diferentes partes del cuerpo,	2	1	1	4	Norma de seguridad. Capacitacion sobre uso de herramientas manuales.	Redactado (escrito)	Uso de EPP de acuerdo al riesgo del puesto y la herramienta a utilizar.	Visitas de Seguridad. Control periódico de las tareas
		Trabajo en condiciones climáticas adversas (heladas, lloviznas, sol pleno, viento)	Caidas, resbalones, torceduras	1	1	3	5	Normas de seguridad. Procedimientos seguros de trabajo.	Redactado (escrito)	Uso de EPP de acuerdo al riesgo del puesto y precauciones diarias antes de la jornada laboral	Visitas de Seguridad. Control periódico de las tareas
		Caida a nivel	Traumatismos varios	1	1	1	3	Normas de seguridad. Capacitacion acerca de orden en el lugar de trabajo.	Redactado (escrito)	Uso de EPP de acuerdo al riesgo del puesto	Visitas de Seguridad. Control periódico de las tareas

3-4		TOLERABLE
5-6		SIGNIFICATIVO
7-9		MUY SIGNIFICATIVO
10		INTOLERABLE

AVISO DE INICIO DE OBRA

El aviso de obra presentado indica los datos generales de la Empresa y de la Obra y las fechas de inicio y finalización de la actividad.

La fecha de presentación ante la ART cumple los 5 días que indica la resolución que deben respetarse antes de iniciar las actividades.

Señala que la Empresa actúa en carácter de comitente.

El programa de seguridad presentado es de acuerdo a la Res. 51/97

Indica que se trata de una Obra de tipo Hidráulica, en la que se van a realizar excavaciones, hay trabajos con tableros etc. que representan riesgos eléctricos, se van a realizar trabajos a más de 4 metros de altura respecto al plano horizontal más próximo, se va a utilizar hormigón armado y demanda tareas de albañilería.

A continuación el Aviso de Inicio de Obra presentado:

Aviso de Obra



AVISO DE INICIO **SUSPENSIÓN** **EXTENSIÓN**

La presente [] de comunicación fehaciente de obra de acuerdo a lo establecido en el Art. 12 de la Resolución 522/01 de la S.R.T. [] por la ART) []

1 - IDENTIFICACIÓN

Razón Social: ROVELLA CARRANZA SA	Contrato N°: 223853
Domicilio: SANTA FE SUR 121	Localidad: SAN LUIS
Email: RRHH@ROVELLACARRANZA.COM.AR	C.U.I.T.: 30615224827
	Tel.: 02652-426300

2 - DOMICILIO DE LA OBRA

Descripción detallada del Tipo de Obra: OBRA HIDRAULICA - PRESA	
Calle/Ruta: ESTANCIA GRANDE	Nro. / Km: 0
Localidad: (5701) ESTANCIA GRANDE (SAN LUIS)	CPA:
Partido/Dpto.:	Provincia: SAN LUIS
Persona a Contactar en Obra (Nombre y Teléfono): OSCAR FRANSO - TEL:	
Responsable del Servicio de HyS de la Obra (Nombre y Teléfono): - TEL:	

La empresa actuará en carácter de: Comitente Contratista Principal Sub-Contratista Desconocido
 Presentación de programa de seguridad según: Res. SRT 51/97 Res. SRT 35/98 Res. SRT 319/99 Sin Programa de Seguridad
 Vigencia: / /

3 - FECHAS

Fecha de Inicio de Actividad en Obra	Fecha de Finalización de Actividad en Obra	Suspensión	Reinicio	Extensión
17/06/2011	30/06/2013			

4 - TIPO DE OBRA Superficie a Construir: 0 m2 Número de Plantas: 0 Cant. Trabajadores: 0

4.1 - OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL

- Caminos Calles Autopistas Puentes
 Puentes Túneles Obras Ferroviarias Aeropuertos
 Obras Hidráulicas Alcantarillados / Tratamiento de aguas y efluentes Otras

4.2 - OBRAS DE ARQUITECTURA

- Viviendas Unifamiliares Edificios de Pisos Múltiples Obras de Urbanización Hospitales
 Edificios Comerciales Edificios de Oficinas Escuelas Otras Edificaciones Urbanas Definitivas

4.3 - OBRAS DE MONTAJE INDUSTRIAL

- Destilerías / Refinerías / Petroquímicas Generación Eléctrica Demás Montajes Industriales
 Obras para la Minería Industria Manufacturera Urbana

4.4 - OBRAS DE DUCTOS

- Tuberías Estaciones Otras Obras de Ductos

4.5 - OBRAS DE REDES

- Transmisión Eléctrica en Alto voltaje Transmisión Eléctrica en Bajo Voltaje / Subestaciones
 Comunicaciones Otras Obras de Redes


4.6 - OTRAS CONSTRUCCIONES

- Excavaciones Subterráneas Instalaciones Hidráulicas, Sanitarias y de Gas Reparaciones / Refacciones
 Instalaciones Electromecánicas Instalaciones de Aire Acondicionado Otras Obras no especificadas

5 - ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR EL EMPLEADOR EN OBRA

- Excavación de subsuelos mayores a 1,2mts Submuración mayor a 1,2mts Fecha inicio: Fecha fin:
 Otras excavaciones
 Demolición de edificios existentes y de al menos 3mts de altura o que afecten estructuras portantes Fecha inicio: Fecha fin:
 Otras demoliciones
 Medios de Izaje Más de 1000 m2 de Superficie Cubierta
 Silletas o Andamios Colgantes Más de 4 mts. de Altura Proximidad Líneas de Alta o Media Tensión
 Montajes Electromecánicos Hormigón Armado Estructuras Metálicas Instalaciones
 Electricidad (Equipos / Tableros / Herramientas Eléctricas) Albañilería Pintura Ascensores
 Otras:

6 - FECHA DE RECEPCIÓN DEL "AVISO DE OBRA" EN LA ART


 Ing. Pisciolari Pablo

8- PROGRAMA DE SEGURIDAD. ANALISIS Y COMENTARIOS

El programa de seguridad de la obra se encuentra a continuación

Corresponde la confección y presentación del mismo ya que la obra tiene:

- excavaciones,
- trabajos a más de 4 metros de altura desde la cota cero
- trabajos con líneas de media tensión (13.2 kV)

Este Programa fue elaborado por el Servicio de Se H de la Empresa, a cargo de un Ingeniero en SeH

Contiene los datos requeridos por la Res 51/97:

- Identificación de la Empresa, Establecimiento y Aseguradora
- Fecha de confección del programa
- Enumeración de los riesgos generales y específicos, previstos por etapas
- Medidas de seguridad a adoptar para controlar los riesgos específicos de cada etapa

No contiene la siguiente información:

- Nómina de Personal actualizado. Se debe a que en la fecha de confección del PS aún no había nómina de personal.
- Descripción de la obra y sus etapas constructivas, lo cual reclama la ART (ver nota siguiente) mediante nota dirigida a la Empresa.

El PS cumple con la Resolución 35/98 ya que contempla todas las tareas a realizar por parte del personal de la contratista principal y el de las empresas subcontratistas.

Considerando la Resolución 319/99 debido a la modalidad de contratación de una sola contratista principal en este caso La Empresa actúa como única contratista

principal, esta situación favorece la organización y supervisión del cumplimiento de las normativas de higiene y seguridad.

Las acciones primarias que deberá cumplir el Servicio de H&S, para cumplir con las acciones de coordinación previstas, a saber:

- Exigir el cumplimiento de las resoluciones de la SRT nº 51/97 y 35/98, para todos los contratistas de la obra
- Exigir a los subcontratistas el cumplimiento de la resolución SRT nº 231/96
- Coordinar la coherencia y adecuación de los distintos programas de seguridad
- Auditar y exigir el cumplimiento de lo establecido en los programas de seguridad y en el decreto 911/96
- Coordinar las acciones de prevención en caso de trabajo simultáneo de varios contratistas
- Documentar las visitas de las ART
- Verificación del cumplimiento de la Implementación de los servicios de higiene y seguridad
- Todos estos puntos son desarrollados continuamente por el servicio de SeH de la obra.

9 - NOTA DE LA ART EN RECEPCION DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD

Nota Anexa - Programa de Seguridad Res. 51/97 SRT

Solicitud de nota anexa con descripción breve de la obra

Para la Empresa: La Constructora SA

Fecha Emisión: 22/09/2011

Obra: OBRA HIDRAULICA - PRESA

Domicilio: ESTANCIA GRANDE O Localidad: Estancia Grande (SL) CP 5701

Datos de la Obra

Nombre Contacto:

Nro. de Obra: 24

Responsable HyS:

Fecha Inicio: 17/06/2011

Fecha estimada Fin: 30/06/2013

Fecha Recepción A.C.: 04/08/2011

Cronograma Tentativo de Visitas Período: *UNA VISITA MENSUAL HASTA FIN DE Año*

Contenido del Programa de Seguridad - Legajo Técnico

- Identificación de la A.R.T SI - NO
 - Identificación de la Empresa : SI - NO
 - Identificación del Establecimiento..... : SI - NO
 - Fecha de confección del Programa de Seguridad.....
 - Fecha de recepción del Programa de Seguridad..... 24/10/11
 - Se adjunta Aviso de Obra..... : SI - NO
 - Nómina de Personal..... : SI - NO
 - Descripción de la Obra..... : SI - NO
 - Descripción de Etapas Constructivas y Fecha de Ejecución..... : SI - NO
- (FALTA AGREGAR AL PS)
- Enumeración de Riesgos Generales y Específicos por Etapa..... : SI - NO
 - Medidas de Seguridad a adoptar por Etapas..... : SI - NO
 - Firma del Empleador..... : SI - NO
 - Firma del Director de Obra : SI - NO
 - Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad..... : SI - NO
 - Datos del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad..... : SI - NO

De acuerdo a la Resolución 51/97, se han controlado los contenidos del presente Programa de Seguridad de la obra de la referencia.

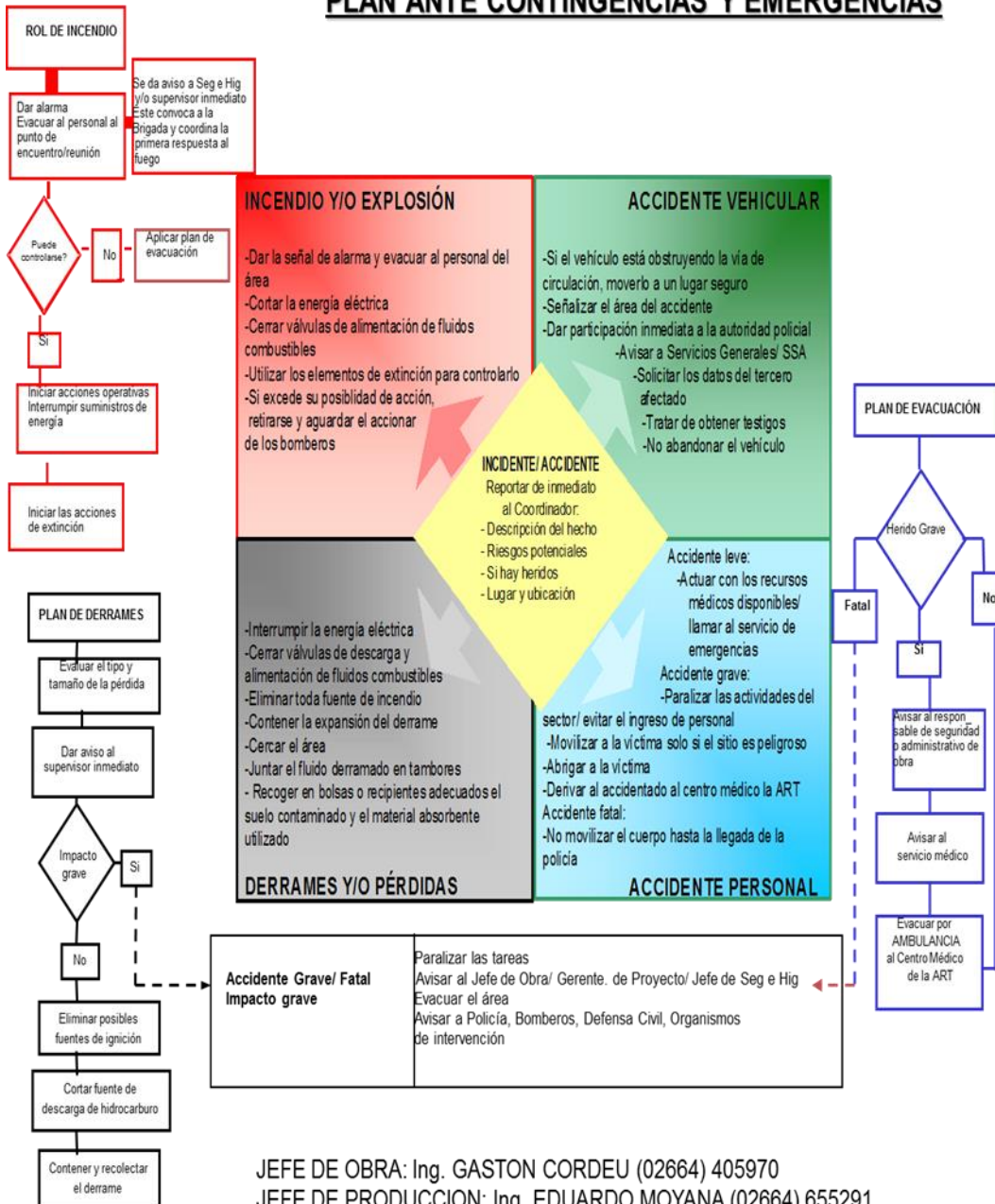
Con el objetivo de verificar en obra el cumplimiento del Programa de Seguridad, se confeccionó el plan de visitas que se detalla más arriba en función de los riesgos de las distintas etapas constructivas y duración de las tareas.

Nota: La aprobación del Programa de Seguridad no implica el total cumplimiento de la legislación vigente en materia de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción y afines.

Confeccionada esta Nota Anexa, favor de adjuntarla a un ejemplar del Programa de Seguridad y remitir la documentación a la brevedad a esta ART.

10- PLAN DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS DE LA OBRA

PLAN ANTE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS



INFORMACION ÚTIL

CENTRO MEDICO EL VOLCAN
(02664)494035

GUARDIA TELEFONO:
(02664) 348934
(02664) 494051
(02664) 494090

EMERGENCIAS ART
Teléfono 0800 444278

BOMBEROS/ D. CIVIL
107
POLICÍA
101

JEFE DE OBRA: Ing. GASTON CORDEU (02664) 405970
 JEFE DE PRODUCCION: Ing. EDUARDO MOYANA (02664) 655291
 ADMINISTRACION: Oscar Fransó (02664) 655418
 JEFE DE PERSONAL: GUSTAVO VILLEGAS (02664) 483371
 SEGURIDAD E HIGIENE: DAMIAN MARTIN (2664) 483062
 SALA DE PRIMEROS AUXILIOS EL VOLCAN: (02664)494035
A.R.T. Te: 0800-444278

El plan de contingencias y emergencias de obra indica los pasos a seguir ante un incidente u accidente.

En caso de accidente lo primero que se hace es avisar al área de RRHH para que proceda a realizar la denuncia del siniestro a la ART. Si el empleado está en condiciones de ser movilizado (accidente leve) se lo traslada al Centro asistencial designado en el cual será atendido con el número de siniestro asignado previamente por la ART. En caso de accidente grave se da inmediato aviso a la ambulancia contratada para que realice el traslado al Centro asistencial previendo asistencia de enfermeros.

El plan de contingencias cumple con lo establecido en el convenio UOCRA.

11- GESTION DE SEH EN OBRA

A) se muestra el formato de las planillas utilizadas para hacer inspecciones de seguridad en obra.

B) Análisis de seguridad en el trabajo: Objetivo de los AST: establecer los lineamientos, identificar, evaluar y establecer métodos de control de los riesgos asociados a cada paso de la tarea antes de comenzar el trabajo. El AST debe ser liderado por el supervisor, capataz o encargado y debe realizarlo conjuntamente con su cuadrilla de operarios. El AST hace participar al trabajador en la identificación, evaluación y control de los riesgos asociados a cada tarea, sean estos relacionados a las personas, equipos (retroexcavadoras, motoniveladoras, cargadoras, camiones, grúas etc) y también al medio ambiente (suelos, aire, flora, fauna, infraestructura), permitiendo que el trabajo se realice en forma eficiente y segura. El AST promueve el trabajo y la comunicación en equipo, permite la capacitación y entrenamiento práctico y también permite que cada trabajador comprenda su responsabilidad específica en la tarea a realizar. Debe realizarse cada vez que se empieza una tarea específica previamente planificada y debe actualizarse cuando las actividades de una tarea determinada hayan cambiado lo suficiente (riesgos adicionales) para que se deban tomar nuevas medidas de control. Los pasos para el desarrollo del AST son:

Paso 1: Selección del trabajo

Paso 2: Descripción de los pasos de la tarea

Paso 3: Identificación de riesgos asociados a cada paso

Paso 4: Medidas de control asociadas a cada riesgo

Responsabilidades:

Del Gerente del Proyecto: Garantizar el cumplimiento de los procedimientos

De los Supervisores, Capataces: Liderar los grupos

De los operarios: participar e involucrarse en las reuniones para garantizar que conocen los riesgos asociados a la tarea que realizan y las medidas de prevenciones existentes o propuestas

Del Personal de SeH: Auditar la confección de los AST garantizando calidad y participación en los involucrados.

El análisis de las condiciones de trabajo generales en el sector de la construcción determina la necesidad de disponer de un sistema de gestión de prevención de riesgos en la obra que permita realizar, de forma sencilla y a la vez que práctica, tanto la identificación así como también la planificación prevista en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

La implementación de una Política de Seguridad e Higiene constituye una herramienta que nos ayuda a disminuir los índices de siniestralidad, controlar y evitar los riesgos mediante la identificación de los peligros existentes en cada etapa de obra.

Estas normas y prácticas de trabajo seguro mejoran el ambiente laboral. La disminución de los índices de siniestralidad constituye uno de los primeros aspectos a tener en cuenta. El trabajador que está capacitado y posee sus herramientas de trabajo en condiciones, mejora la calidad del producto

umentando también su propia valoración y autoestima. El desarrollo de un sistema de gestión de seguridad se implementa realizando un plan de seguridad, estableciendo las metas, redactando normas y procedimientos, evaluando los resultados a través de inspecciones de Seguridad.

OBJETIVOS

- Realizar el análisis de las condiciones de trabajo en el lugar de trabajo, utilizando las herramientas normativas y de gestión,
- Identificar y prevenir riesgos que se presenten o se puedan presentar en el ambiente de trabajo,
- Desarrollar normas de Higiene y Seguridad para prevenir los riesgos que se presentan en cada etapa de la construcción, desde el momento de su inicio hasta finalizar la misma,
- Conocer el ámbito jurídico vigente en el país y su aplicación de manera de evitar la aplicación de multas y sanciones que pueden llegar hasta la suspensión de los trabajos en una obra.
- Capacitar al personal de obra sobre riesgos generales y particulares correspondientes a cada especialidad, puntualizando los riesgos inherentes en cada etapa para su prevención.

Todas las tareas inherentes a la implementación del Sistema de Gestión de S e H en obra son llevadas a cabo diariamente por el Ing encargado de SeH y los técnicos y ayudantes auxiliares de la obra con supervisión y dependencia directa del Jefe de Obra y del Gerente Regional.

C) Capacitación del personal: se realizan inducciones y capacitaciones generales a todos los obreros cada dos meses acerca de diversos riesgos. A cargo del Servicio de SeH. Todo está registrado en planillas firmadas por cada trabajador.

12- REQUISITOS PARA INGRESO DE SUBCONTRATISTAS

Subcontratista con equipo con empleados

1) AL INICIO DE OBRA

El presente Anexo junto con el Contrato firmado por el subcontratista

Constancia de Inscripción en AFIP

Constancia de Inscripción en Ingresos Brutos

Si es persona Jurídica, copia del Estatuto Social.

Póliza del Contrato con ART con Nómina actualizada.

Aviso de Inicio de Obra, ante ART (en caso de "prestadores de servicios", una nota informando el domicilio de trabajo).

Póliza Contratación Seguro de Vida Obligatorio

Póliza Seguro de Respons. Civil por Daños a 3° Incluyendo al Personal de La Empresa (mínimo U\$D350.000,00 dependiendo de la magnitud de los trabajos a realizar)

Póliza de Seguro Accidentes Personales endosado a favor de La Empresa por la suma de \$ 460.000 por muerte e incapacidad y asistencia médica (aplicable a los titulares que no figuren en nóminas de ART y SV)

Programa de Seguridad e Higiene y/o reglamento interno de seguridad (firmando la nota modelo de La Empresa como consentimiento de haberlo recibido y aceptado)

Constancia de Entrega de Elementos de Protección al Personal (EPP's)

Póliza de Seguros de Vehículos y Equipos a ingresar a Obra (p/camiones y vehículos pesados mínimo \$ 10.000.000.-, para camionetas y automóviles \$ 3.000.000.-).

Corresponderá presentar también cuando haya movilidad dentro de la Obra (entrar, salir o moverse para prestar el servicio).

Tarjeta Verde o título automotor de los vehículos afectados. Corresponderá presentar también cuando haya movilidad dentro de la Obra (entrar, salir o moverse para

prestar el servicio).

Carnet de Conducir de los empleados afectados a vehículos. Corresponderá presentar también cuando haya movilidad dentro de la Obra (entrar, salir o moverse para prestar el servicio).

Inspección Técnica Vehicular (siempre y cuando se exija en la localidad donde opera el vehículo) o Verificación ocular del estado del mismo. Corresponderá presentar también cuando haya movilidad dentro de la Obra (entrar, salir o moverse para prestar el servicio).

Tengo conocimiento que todos los requisitos a los que estoy afectado como subcontratista, involucra de la misma manera a aquellas empresas que estarán subcontratadas por mi parte, para la ejecución de la obra afectada. Por tal motivo me comprometo a la presentación íntegra de toda la documentación requerida.

En caso de subcontratar a un tercero, se presentará contrato de locación de servicios, como también se presentará un contrato de usufructo en caso de utilizar un equipo o rodado ajeno a su empresa.

2) AL MODIFICARSE PERSONAL, VEHÍCULOS/EQUIPOS, O CONDICIONES TRIBUTARIAS EN EL TRANCURSO DEL MES

Las partes tienen conocimiento que se deberá cumplir con la documentación pertinente para respaldar los cambios mencionados.

3) MENSUALES: ACTUALIZADOS AL MES QUE SE CERTIFICA

ART; Nómina actualizada.

Seguro de Vida Obligatorio: Nómina Actualizada

Constancia de pago de Póliza de Seguro por Responsabilidad Civil por Daños a 3°
Incluyendo al Personal de La Empresa

Constancia de pago de Seguro de Accidentes Personales

Fotocopia pago del F-931 AFIP (Presentación y Pago).-

Listado del personal afectado a la obra con Apellido y nombre, CUIL, categoría (mayores de 18 y menores de 65 años). Este listado se solicitará el 1° del mes entrante para controlar el personal durante el mes que comienza.

Fotocopia pago UOCRA, UOM, o el que correspondiera según el rubro. Fotocopia

pago IERIC (en caso de construcción)
 Fotocopia pago Fondo de desempleo.
 Fotocopia Recibos de Sueldos firmados por el personal
 Constancia de Pago Seguro Vehículos afectados en Obra

13- RESOLUCION N° 231. ANALISIS

ARTICULO 1°

Las condiciones básicas de Higiene y Seguridad que se deben cumplir en una obra en Construcción desde el comienzo serán:

CUMPLE:

a) Instalación de baños y vestuarios adecuados.	SI
b) Provisión de agua potable	SI
c) Construcción de la infraestructura de campamento (en caso de ser necesario).	NA
d) Disponer de vehículos apropiados para el transporte de personal (en caso de ser necesario).	SI
e) Entrega de todos los elementos de protección personal para el momento de la obra que se trate, de acuerdo a los riesgos existentes, con la excepción de la ropa de trabajo.	SI
f) Implementación del Servicio de Higiene y Seguridad y la confección del Legajo Técnico.	SI

g) Elaboración de un programa de Capacitación de Higiene y Seguridad y realización de la instrucción básica inicial para el personal en la materia.	SI
h) Ejecución de las medidas preventivas de protección de caídas de personas o de derrumbes, tales como colocación de barandas, vallas, señalización, pantallas, subamurado o tablestacado, según corresponda.	SI
i) Disponer de disyuntores eléctricos o puestas a tierra, de acuerdo al riesgo a cubrir, en los tableros y la maquinaria instalada. Asimismo, los cableados se ejecutarán con cables de doble aislación.	SI
j) Instalación de un extinguidor de polvo químico triclase ABC, cuya capacidad sea DIEZ KILOGRAMOS (10 Kg.).	SI
k) Protección de los accionamientos y sistemas de transmisión de las máquinas instaladas.	NO

Se cumplirán los siguientes plazos:

A los siete (7) días:

l) Entrega de la ropa de trabajo.

A los quince (15) días:

m) Completar la capacitación básica en Higiene y Seguridad al personal.

n) Instalar carteles de seguridad en obra.

o) Destinar un sitio adecuado para su utilización como comedor del personal.

p) Completar la protección de incendio.

q) Adecuar el orden y la limpieza de la obra, destinando sectores de acceso, circulación y ascenso en caso de corresponder, seguros y libres de obstáculos.

ARTICULO 2°

Teniendo en cuenta el riesgo intrínseco de la actividad, la cantidad de personal y los frentes de trabajo simultáneos que se pueden presentar en las obras de construcción, se establecen las horas de asignación profesional en forma semanal según la tabla siguiente sin hacer diferencia si el Servicio de Higiene y Seguridad tiene carácter interno o externo.

PROFESIONALES

N° de OPERARIOS		HS. PROFESIONALES SEMANALES	
1-15	de	3 a 5	
16-50	de	5 a 10	
51-100	de	10 a 15	
101-150	de	15 a 20	
151 o más		30 o más	SE CUMPLE

Como complemento de las obligaciones profesionales, se adjunta una referencia para la incorporación de Técnicos en Higiene y Seguridad.

TÉCNICOS

A partir de 50 personas, el profesional a cargo del Servicio de Higiene y Seguridad establecerá la cantidad de Técnicos necesarios y la asignación de Horas Profesionales, atendiendo a la complejidad de obra, frentes abiertos, cantidad de personal expuesto al riesgo, etc. Las tareas que deberán desarrollar en las horas previstas, serán las que se estipulan como obligaciones en el capítulo 3 del Decreto N° 911/96.

ARTICULO 3° Legajo Técnico

a) Memoria descriptiva de la obra.	CUMPLE
b) Programa de prevención de accidentes y enfermedades profesionales de acuerdo a los riesgos previstos en cada etapa de obra (se lo completará con Planos o esquemas si fuera necesario).	CUMPLE
c) Programa de capacitación al personal en materia de Higiene y Seguridad.	CUMPLE
d) Registro de evaluaciones efectuadas por el servicio de Higiene y Seguridad, donde se asentarán las visitas y las mediciones de contaminantes.	CUMPLE
e) Organigrama del Servicio de Higiene y Seguridad.	CUMPLE
f) Plano o esquema del obrador y servicios auxiliares.	CUMPLE

14- RESOLUCION S.R.T. Nº 743

Los empleadores que produzcan, importen, utilicen, obtengan en procesos intermedios, vendan y/o cedan a título gratuito las sustancias químicas en cantidad mayor o igual a las consignadas en el ANEXO I de la presente, deberán estar inscriptos en el "Registro Nacional para la Prevención de Accidentes Industriales Mayores" de esta SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO, cuyo formulario se agrega como Anexo II de la presente Resolución.

NO APLICA

15 - DECRETO 911/96. ANALISIS DE LA OBRA

Reglamento de Higiene y Seguridad para la industria de la construcción

AMBITO DE APLICACION

La presente reglamentación será de aplicación en todo el ámbito del territorio de la República Argentina donde desarrollen su actividad los trabajadores.

A tales efectos, se encuentran encuadrados en este régimen:

a) El empleador que tenga como actividad la construcción de obras,

— El Comitente será solidariamente responsable, juntamente con el o los Contratistas, del cumplimiento de las normas del presente Decreto.

— El Comitente de toda obra de construcción deberá incluir en el respectivo contrato la obligatoriedad del Contratista de acreditar, antes de la iniciación de la misma, la contratación del seguro que cubra los riesgos de trabajo del personal afectado a la misma en los términos de la Ley N° 24.557

— Los empleadores deberán instrumentar las acciones necesarias y suficientes para que la prevención, la higiene y la seguridad sean actividades integradas a las tareas que cada trabajador desarrolle en la empresa,

— Los empleadores deberán capacitar a sus trabajadores en materia de Higiene y Seguridad y en la prevención de enfermedades y accidentes del trabajo, de acuerdo a las características y riesgos propios, generales y específicos de las tareas que cada uno de ellos desempeña. La capacitación del personal se efectuará por medio de clases, cursos y otras acciones eficaces.

— El Legajo Técnico estará constituido por la documentación generada por la Prestación de Higiene y Seguridad para el control efectivo de los riesgos emergentes en el desarrollo de la obra. Contendrá información suficiente, de

acuerdo a las características, volumen y condiciones bajo las cuales se desarrollarán los trabajos, para determinar los riesgos más significativos en cada etapa de los mismos.

Además, deberá actualizarse incorporando las modificaciones que se introduzcan en la programación de las tareas que signifiquen alteraciones en el nivel o características de los riesgos para la seguridad del personal.

Deberá estar rubricado por el Responsable de Higiene y Seguridad y será exhibido a la autoridad competente, a su requerimiento.

SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA DE OBRA

TRANSPORTE DEL PERSONAL

El transporte de personal se hace con colectivos de dimensiones acotadas debido a las dificultades para ingresar a la obra. Son subcontratados y tienen capacidad para 22 pasajeros cada uno, estos colectivos tienen calefacción pero no poseen aire acondicionado.



VIVIENDAS PARA EL PERSONAL

El empleador proveerá alojamiento adecuado para aquellos trabajadores que se encuentren alejados de sus viviendas permanentes a una distancia que no les permita regresar diariamente a ellas.

La Obra alquila un complejo de cabañas ubicadas a 12 km de la obra para alojar a los trabajadores expatriados. En general estos obreros son maquinistas altamente especializados. El complejo cuenta con 7 cabañas con capacidad para 6 personas cada una, en total podemos albergar 42 trabajadores. Todas las cabañas son confortables, con agua potable fría y agua caliente, calefacción y amuebladas.

INSTALACIONES SANITARIAS

ARTICULO 24. — Los servicios sanitarios deben contar con la siguiente proporción de artefactos cada QUINCE (15) trabajadores:

- a) UN (1) inodoro a la turca.
- b) UN (1) mingitorio.
- c) DOS (2) lavabos.
- d) CINCO (5) duchas con agua caliente y fría.

En el caso de obras extendidas, la provisión mínima será de un retrete y lavabo con agua fría en cada uno de sus frentes.

Considerando el periodo con mayor cantidad de obreros, total 181 obtengo las siguientes necesidades:

13 inodoros

13 mingitorios

26 lavabos

No corresponde duchas por ser una obra sin campamento

Hay dos baños emplazados en sectores convenientes según los lugares de trabajo del personal, los mismos están contruidos con mampostería de block, ventanas con doble hoja corrediza de aluminio, piso de cemento alisado y techo de chapa acanalada galvanizada. Tienen energía eléctrica.

Poseen pisos de cemento alisado, caudal suficiente de agua fría, iluminación y ventilación adecuadas y diariamente se limpian y desinfectan por una persona encargada de esta tarea.

Cada baño tiene un pozo ciego medidas 5 mt x 3 mt x 5 mt de profundidad cavado en roca firme con techo de losa armada. Entre los dos baños tenemos estas cantidades totales: 10 inodoros, 7 mingitorios y 6 lavabos.

En esta situación No se cumple con la legislación.





VESTUARIOS

No hay vestuarios en obra, no cumple con la legislación ya que deben instalarse vestuarios cuando el personal no viva al pie de la obra.

COMEDOR y COCINA

El comedor esta armado en el extremo oeste del galpón utilizado también para pañol. La superficie del comedor es de 150 m², incluyendo la superficie de cocina que es de 30 m². En el comedor hay suficientes mesas y bancos para que cómodamente almuercen o cenen los obreros del turno. En la cocina disponen de varias mesadas, lavabos para el lavado de verduras etc y para el lavado de ollas. También hay extractores de calor y humo y heladeras con freezer. Tienen agua cruda proveniente de un tanque de 1100 lts de PVC el que se abastece de un tanque australiano. El agua potable provista es en bidones de 20 lts y hay varios dispenser frio-caliente distribuidos en el lugar.

Los trabajadores de la cocina tienen el apto otorgado por el Servicio de Medicina del Trabajo a través de exámenes periódicos y utilizan delantales y gorros para trabajar. La basura se recolecta 2 veces por día.



DESECHOS CLOACALES U ORGANICOS

Cada baño tiene un pozo ciego medidas 5 mt x 3 mt x 5 mt de profundidad cavado en roca firme con techo de losa armada. La disposición final se realiza en pozo absorbente

Los residuos orgánicos e inorgánicos que se originan en la cocina, el comedor y en los diferentes sectores de la obra son recolectados dos veces por día por una persona encargada de esa tarea y se colocan en un enterramiento común.

AGUA DE USO Y CONSUMO HUMANO

Cumple con los requisitos establecidos para el agua potable por las autoridades competentes.



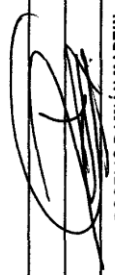
CONDICIONES GENERALES DEL AMBITO DE TRABAJO

Cuando existan factores meteorológicos o de otro origen, tales como lluvias, vientos, derrumbes, etc., de magnitud que comprometa la seguridad de los trabajadores, se dispondrá la interrupción de las tareas mientras subsistan dichas condiciones.

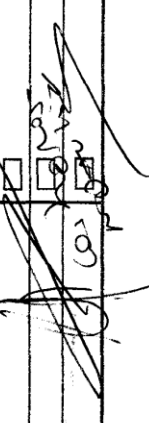
MANIPULACION DE MATERIALES

ARTICULO 43. — Los trabajadores encargados de manipular cargas o materiales, deben recibir capacitación sobre el modo de levantarlas y transportarlas para no comprometer su salud y seguridad. El responsable de la tarea verificará la aplicación de las medidas preventivas.

A continuación adjunto dos planillas que detallan capacitaciones dadas por el Técnico en SeH a obreros en traslado de materiales, pasos de las tareas, los riesgos asociados a los mismos y las medidas de control asociadas a cada riesgo

TRABAJO / ACTIVIDAD:	OPERARIOS TÉCNICOS	
CAPATAZ O SUPERVISOR:	CARLOS CONTRERAS	
EQUIPO DE TRABAJO:	UBICACION: SALA DE MÁQUINAS HERRAMIENTAS Y MAQUINARIA: ALICATORIA, SOLDADORA, HERRAMIENTAS DIVERSAS	
DESCRIP. DE LOS PASOS DE LA TAREA A REALIZAR	RIESGOS ASOCIADOS A CADA PASO	MEDIDAS DE CONTROL ASOCIADAS A CADA RIESGO
1) traslado de materiales.	soberesfuerzo, caídas e nivel	1) mantener el orden del sector de trabajo 2) identificar obstáculos en las secciones de tránsito 3) respetar procedimiento de uso manual de cargas 4) uso de EPP
2) Corte de materiales	Pos. forzadas, riesgo eléctrico, proyección de partículas, caídas a nivel, cortes y golpes, punta de cables en altura, riesgo mecánico del disco y el estado	1) revisión previa del trabajo a cortar y estado de la herramienta. 2) revisión previa de las características del disco y el estado. 3) revisión de la colocación del disco 4) utilizar medios de fijación previos 5) mantener el orden en el sector de trabajo
 ROGELIO DAMIÁN MARTÍN Tec. Sup. en Higiene y Seguridad en el Trabajo		

EQUIPOS Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD REQUERIDOS PARA ESTA TAREA:			
<input checked="" type="checkbox"/> Cascos	<input checked="" type="checkbox"/> Manguitos	<input type="checkbox"/> Radio Transmisor / Receptor	<input type="checkbox"/> Carreta de Soldador
<input checked="" type="checkbox"/> Zapatos de Seguridad	<input checked="" type="checkbox"/> Arnés de Seguridad	<input type="checkbox"/> Permisos de Trabajo	<input type="checkbox"/> Chaleco Reflector
<input checked="" type="checkbox"/> Anteojos de Seguridad	<input type="checkbox"/> Protector Facial	<input type="checkbox"/> Consignación de Equipos	<input checked="" type="checkbox"/> Protec. Respiratoria
<input type="checkbox"/> Guantes de Algodón	<input type="checkbox"/> Antiparras	<input type="checkbox"/> Elementos de Señalización	<input type="checkbox"/> Cinta Demarcatoria
<input checked="" type="checkbox"/> Guantes de Cuero	<input type="checkbox"/> Barbijos para Cascos	<input type="checkbox"/> Eq. de Protec. de Caldas (T4)	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Guantes Dieléctricos	<input type="checkbox"/> Explosímetro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Guantes de PVC	<input type="checkbox"/> Detect. def. de Oxígeno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Personal de Vigilancia	<input checked="" type="checkbox"/> Protección Auditiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>


 CARLOS CONTRERAS

EQUIPO DE TRABAJO		NOMBRE		APELLIDO		FIRMA	
ANIGNA		MORÉ					
STADRO		GAS					
DESCRIP. DE LOS PASOS DE LA TAREA		RIESGOS ASOCIADOS A CADA PASO		MEDIDAS DE CONTROL ASOCIADAS A CADA RIESGO			
1) Corte de materiales		Resc. fallados, riesgo eléctrico, proyección de partículas, cables y cables y electrolitos, cables y cables, ruido, riesgo de lesiones por proyección, golpe en esp.		a) Evitar distracciones b) sujetar lo balanceado de manera firme por su extremo de presión momentáneamente del corte. c) el planear el corte no dejar la herramienta en funcionamiento d) uso de EPP e) uso de EPP f) Revisión previa del estado eléctrico y del equipo g) limpiar materiales co-gestibles del sector de trabajo h) Evitar el uso de vestimenta suelta i) Identificar obstáculos del sec. de trabajo			
2) Soldadura		Resc. fallados, riesgo eléctrico, proyección de partículas, cables y cables, ruido, riesgo de lesiones por proyección, golpe en esp.		a) Evitar distracciones b) sujetar lo balanceado de manera firme por su extremo de presión momentáneamente del corte. c) el planear el corte no dejar la herramienta en funcionamiento d) uso de EPP e) uso de EPP f) Revisión previa del estado eléctrico y del equipo g) limpiar materiales co-gestibles del sector de trabajo h) Evitar el uso de vestimenta suelta i) Identificar obstáculos del sec. de trabajo			
Ing. Gastón Cordeu Jefe de Obra		HALLA					
Presa Esférica Grande		ROVELLINO-ARRANQUE					

EQUIPO DE TRABAJO		NOMBRE		APELLIDO		FIRMA	
ANIGNA		MORÉ					
STADRO		GAS					
DESCRIP. DE LOS PASOS DE LA TAREA		RIESGOS ASOCIADOS A CADA PASO		MEDIDAS DE CONTROL ASOCIADAS A CADA RIESGO			
1) Corte de materiales		Resc. fallados, riesgo eléctrico, proyección de partículas, cables y cables y electrolitos, cables y cables, ruido, riesgo de lesiones por proyección, golpe en esp.		a) Evitar distracciones b) sujetar lo balanceado de manera firme por su extremo de presión momentáneamente del corte. c) el planear el corte no dejar la herramienta en funcionamiento d) uso de EPP e) uso de EPP f) Revisión previa del estado eléctrico y del equipo g) limpiar materiales co-gestibles del sector de trabajo h) Evitar el uso de vestimenta suelta i) Identificar obstáculos del sec. de trabajo			
2) Soldadura		Resc. fallados, riesgo eléctrico, proyección de partículas, cables y cables, ruido, riesgo de lesiones por proyección, golpe en esp.		a) Evitar distracciones b) sujetar lo balanceado de manera firme por su extremo de presión momentáneamente del corte. c) el planear el corte no dejar la herramienta en funcionamiento d) uso de EPP e) uso de EPP f) Revisión previa del estado eléctrico y del equipo g) limpiar materiales co-gestibles del sector de trabajo h) Evitar el uso de vestimenta suelta i) Identificar obstáculos del sec. de trabajo			
Ing. Gastón Cordeu Jefe de Obra		HALLA					
Presa Esférica Grande		ROVELLINO-ARRANQUE					

GUIA PARA LA ELABORACION DEL "AST":			
PASO 1	PASO 2	PASO 3	PASO 4
SELECCIÓN DEL TRABAJO Instrucciones Previas - Seleccionar cualquier trabajo o actividad que represente riesgo actual o potencial y/o donde las actividades hayan cambiado lo suficiente para que se deban tomar nuevas medidas ante la existencia de riesgos posibles. - Este es el momento para seleccionar al equipo de trabajo. La mayoría de los equipos están compuestos por un supervisor y uno o más trabajadores. Este equipo completa el Análisis de Seguridad en el Trabajo (AST). NOTA: el Análisis de Seguridad en el Trabajo (AST) requiere: a) Que el trabajador este informado de la existencia de riesgos actuales y potenciales. b) Que el trabajador tenga claro cuáles es su responsabilidad en el control de los elementos de Protección Personal, seguimiento de procedimientos, etc.	DESCRIPCIÓN DE LOS PASOS DE LA TAREA Identificar los pasos más importantes de la tarea a realizar. NOTA: La tarea se realiza en la etapa de la planificación de la tarea. Instrucciones: - Considerar la realización del trabajo como a una secuencia lógica de movimientos. Por ejemplo, el trabajo de proyección de material, sacando, balanceando y tirando los desechos y prácticas posibles. No incluir en este momento los riesgos asociados o las medidas de control. Estos van después. - Iniciar la descripción de cada paso con una acción: (e) precalentar, soldar, aplicar etc. - Si una actividad se repite, debe ser descrita y enumerada para mantener la secuencia del trabajo. - Repasar los pasos y la secuencia con el equipo de trabajo y llegar a un consenso general.	IDENTIFICACION DE LOS RIESGOS ASOCIADOS A CADA PASO Instrucciones: - Identificar los riesgos asociados a cada paso. Nota: La identificación de los riesgos se realiza haciendo preguntas tales como: a) Existe el riesgo de ser golpeado por un objeto o chocar con un objeto. b) Puede alguien ser atrapado por o entre algún objeto. c) Existe el riesgo de una descarga eléctrica. d) Existe la posibilidad de un tropiezo o caída. e) Existe la posibilidad de una distensión muscular, producto de un levantamiento, flexión o distorsión. f) Existe riesgo de una quemadura (térmica o química). g) Existe algún riesgo ambiental como gases, vapores, etc.	MEDIDAS DE CONTROL ASOCIADAS A CADA RIESGO Instrucciones: - Identificar y describir las acciones necesarias (medidas de control) para eliminar o minimizar los riesgos previamente identificados. - Esas acciones incluyen la selección de elementos de protección personal, procedimientos de trabajo, permisos, equipos, maquinarias, etc. Ejemplos de medidas de control: a) Indicar el elemento de protección personal específico que debe usarse. b) Inspeccionar los elementos de protección personal a usarse. c) Indicar los equipos y herramientas específicas que deben usarse. d) Indicar el funcionamiento de los equipos y herramientas. e) Recopilar el personal calificado para declarar el trabajo. f) Identificar el personal calificado para declarar el trabajo. g) Si es necesario asignar personal de "vigilancia". h) Indicar los métodos de control relacionados con el medio ambiente (Ej.: ruido, vibración, emisiones, contaminación de residuos, etc.). i) Si es necesario, disponer de sistemas de comunicación (lock-out, nuevo AST, etc.). j) Si es necesario, obtener los permisos de trabajo requeridos (permisos de trabajo en caliente, entrada a espacios confinados, etc.). k) Si es necesario, obtener la consignación de equipos y/o instalaciones.

ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

ARTICULO 45. — En el almacenamiento de materiales deben cumplirse las siguientes condiciones:

- a) Las áreas afectadas serán adecuadas a las características de los materiales y en las mismas deberán observarse limpieza y orden, de manera que se proteja la seguridad de los trabajadores.
- b) Contarán con vías de circulación apropiadas.
- c) Los materiales a almacenar se dispondrán de modo tal de evitar su deslizamiento o caída

En las fotografías siguientes puede observarse que no se respetan las vías de circulación apropiadas en el almacenaje de los materiales en el pañol y también se observa deficiente orden.





ORDEN Y LIMPIEZA EN LA OBRA

ARTICULO 46. — Será obligatorio el mantenimiento y control del orden y limpieza en toda obra, debiendo disponerse los materiales, herramientas, desechos, etc., de modo que no obstruyan los lugares de trabajo y de paso.

Deben eliminarse o protegerse todos aquellos elementos punzo-cortantes como hierros, clavos, etc., que signifiquen riesgo para la seguridad de los trabajadores.



Obstrucción de

lugar de paso

CIRCULACION

ARTICULO 47. — En la programación de la obra, deben tenerse en cuenta circulaciones peatonales y vehiculares en lo que hace a su trazado y delimitación.

PROTECCION CONTRA CAIDA DE OBJETOS Y MATERIALES

ARTICULO 50. — Cuando por encima de un plano de trabajo se estén desarrollando tareas con riesgos de caída de objetos o materiales, será obligatorio proteger a los trabajadores adoptando medidas de seguridad adecuadas a cada situación.

Se toman medidas de precaución adicionales para cubrir los riesgos derivados de la caída de objetos sobre los trabajadores, como uso de casco, protección con redes por encima del plano de trabajo y protecciones adicionales.

PROTECCION CONTRA LA CAIDA DE PERSONAS

ARTICULO 52. — El riesgo de caída de personas se debe prevenir

TRABAJO CON RIESGO DE CAIDA A DISTINTO NIVEL

ARTICULO 54. — Se entenderá por trabajo con riesgo de caída a distinto nivel a aquellas tareas que involucren circular o trabajar a un nivel cuya diferencia de cota sea igual o mayor a DOS METROS (2 m.) con respecto del plano horizontal inferior más próximo.

- Se adoptarán sin perjuicio de la obligatoriedad por parte del empleador de la provisión de elementos de protección personal acorde al riesgo. Todo trabajador que se encuentre por encima de los 2 metros del plano próximo inferior utiliza arnés de seguridad.





SEÑALIZACION EN LA CONSTRUCCION

ARTICULO 66. — El responsable de Higiene y Seguridad indicará los sitios a señalar y las características de la señalización a colocar, según las particularidades de la obra. Estos sistemas de señalización (carteles, vallas, balizas, cadenas, sirenas, tarjetas, etc.), se mantendrán, modificarán y adecuarán según la evolución de los trabajos y sus riesgos emergentes, de acuerdo a normas nacionales o internacionales reconocidas.

Se encuentran bien señalados todos los riesgos en cada sector de la obra como se muestra a continuación con algunas fotografías:



Indicaciones en el tanque de combustible, obligatoriedad de utilizar EPP y equipo de seguridad.



Indicaciones de precaución para la Grúa Torre, principalmente riesgos eléctricos, riesgo de caídas y la necesidad de operar solo con autorización.



Amoladora de banco, presenta riesgo de cortes, de atrapamiento y de proyección de partículas principalmente a los ojos lo que es indicado por la carcelería.



Horno para encabezar probetas de hormigón y prensa para rotura de dichas probetas

ARTICULO 67. — Todas las herramientas, equipos y maquinarias deberán contar con señalamiento adecuado a los riesgos que genere su utilización, para prevenir la ocurrencia de accidentes.

Todas las herramientas poseen indicaciones de acuerdo a los riesgos que presentan para prevenir ocurrencia de accidentes.

INSTALACIONES ELECTRICAS

ARTICULO 74. — Niveles de tensión:

a) Muy baja tensión de seguridad (MBTS). En los ambientes secos y húmedos se considerará como tensión de seguridad hasta VEINTICUATRO (24) voltios respecto a tierra. En los mojados o impregnados de líquidos conductores, la misma será determinada en cada caso por el responsable de Higiene y Seguridad, no debiéndose superar en ningún caso la MBTS.

b) Baja tensión (BT): tensión de hasta MIL (1000) voltios (valor eficaz) entre fases (Norma IRAM 2001).

c) Media tensión (MT): corresponde a tensiones por encima de MIL (1000) voltios y hasta TREINTA Y TRES MIL (33.000) voltios inclusive.

Línea eléctrica de ingreso de 13.2 kV. Resto de la instalación eléctrica de la obra en 220 V y 380 V. El montaje de la línea de 13.2 kV más las reparaciones pertinentes y cambio de fusibles las realiza una Empresa subcontratada la que presenta programa de seguridad y un aviso de inicio de obra cada vez que se requieren sus servicios. Esta subcontratista aplica la Res. 592/04 reglamento para la ejecución de trabajos con tensión en instalaciones eléctricas mayores a un kilovolt.

d) Alta tensión (AT): corresponde a tensiones por encima de TREINTA Y TRES MIL (33.000) voltios. NO

* Distancia mínima recomendada a los equipos de acercamiento a la línea de 13.2 kV

Nivel de Tensión	Distancia mínima
hasta 24 v	sin restricción
más de 24 v hasta 1 kv.	0,8 m. (1)
más de 1 kv hasta 33 kv.	0,8 m <i>debe respetarse esta distancia</i>

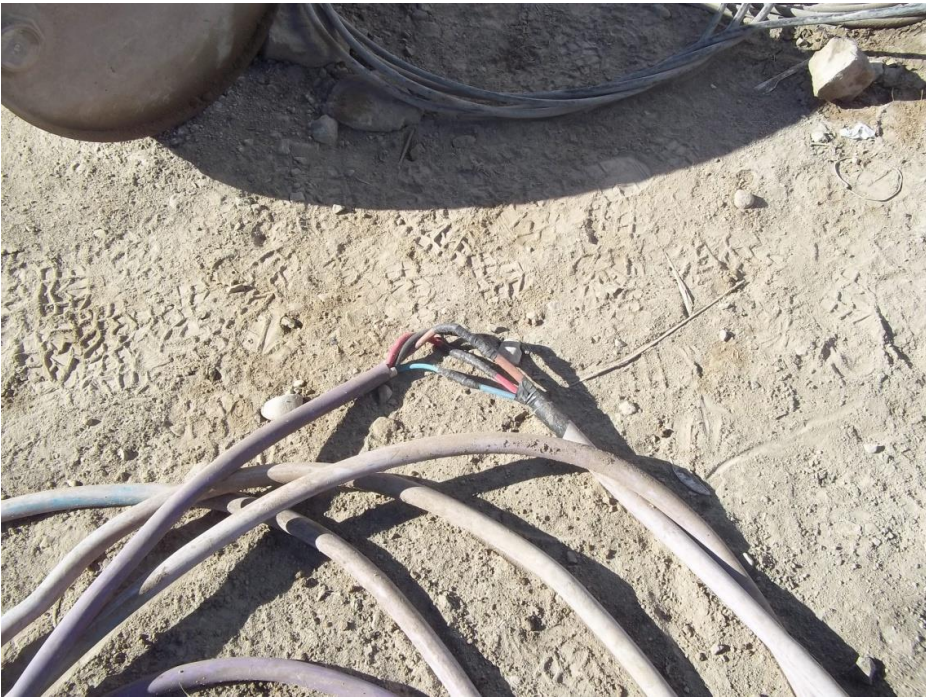
- a) Antes de iniciar cualquier tipo de trabajo en BT se procederá a identificar el conductor o instalación sobre lo que se deberá trabajar.
- b) Toda instalación será considerada bajo tensión, mientras no se compruebe lo contrario con aparatos, detectores o verificadores, destinados al efecto.
- c) No se emplearán escaleras metálicas, metros, aceiteras y otros elementos de materiales conductores en instalaciones con tensión.
- d) Siempre que sea posible, deberá dejarse sin tensión la parte de la instalación sobre la que se vaya a trabajar.

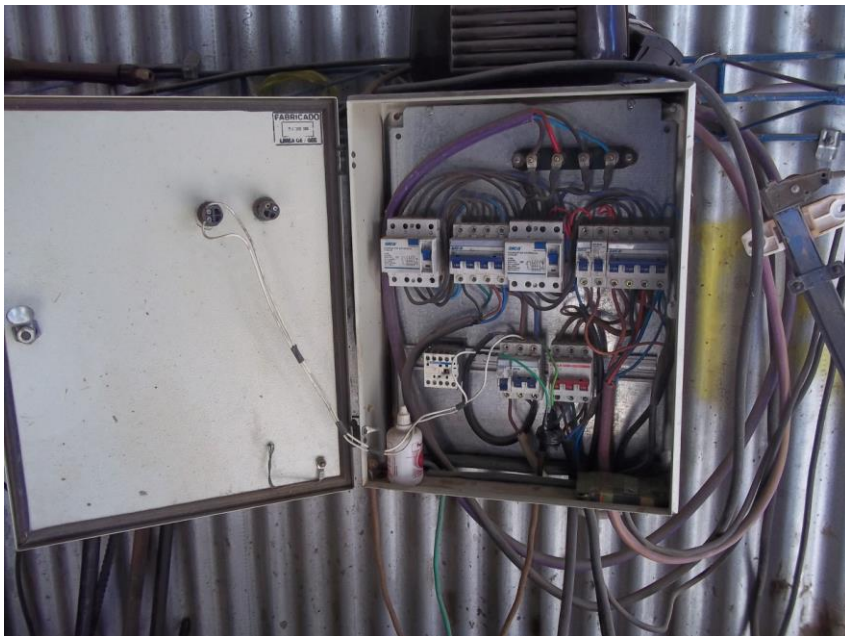


Guantes utilizados para

trabajos en baja tensión

CABLEADOS Y TABLEROS QUE PRESENTAN ALTOS RIESGOS ELECTRICOS







PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS



ESTUDIO DE CARGA DE FUEGO DEL PAÑOL

A continuación desarrollo estudio de carga de fuego de las instalaciones y contenido del pañol de la obra, o depósito de materiales.

Las dimensiones del galpón son 17 mt de fondo x 10 mt de frente x 5 mt de alto. Superficie 170 mt². Tiene techo a dos aguas. Posee en el frente un solo portón conformado por doble hoja corrediza, cada hoja tiene 2.2 mt de ancho por 4 mt de alto. Las columnas y cabreadas son metálicas, las paredes y techo son de chapa galvanizada. Las dos hojas del único portón que posee son de chapa galvanizada con estructura de perfiles.

En el pañol trabajan 2 personas por turno de 10 horas de trabajo. Hay dos turnos diarios de lunes a sábados.

Materiales en el pañol	Peso	Poder calorífico (Mcal/kg)	Mcal
	21093 kg		
Tirantes 3"x6"x3 mt cantidad 600 unidades(500 kg/m3)=	10125 kg		
Fenolicos 1.22 mt x 2.44 mt x 19 mm cantidad 404 unidades(500 kg/m3)=	11424 kg		
Tablones 1" x 15" x 3.60 mt cantidad 60 unidades (500 kg/m3)=	768 kg		
TOTAL MADERAS	43410 kg	4,4	191004
Moldes para hormigón con estructura metálica y cara de madera, medidas 2.7 mt x 2.4 mt x 18 mm cantidad 60 (madera 600 kg/m3)	4199 kg		
Moldes para hormigón con estructura metálica y cara de madera, medidas 2.7 mt x 1.2 mt x 18 mm cantidad 40 (madera 600 kg/m3)	1399 kg		
TOTAL MADERA EN MOLDES	5598 kg	4,4	24631,2
Escritorio de madera medidas 0.8 mt x 1.2 mt cantidad 1	35		
Mesa de madera medidas 1.2 mt x 4 mt cantidad 1	42		
Estanterías de madera medidas : largo 6 mt alto 3 mt profundidad 0.5 mt cantidad 4	210		
TOTAL MUEBLES	287 kg	4,4	1262,8
Sillas de material plástico cantidad 6	36 kg	5	180

camperas 170 unidades	170 kg		
Mamelucos térmicos: 190 unidades	690 kg		
Pantalones de grafa: 120 unidades	72 kg		
Camisas de grafa: 145 unidades	29 kg		
Botines con puntera de acero: 90 unidades	207 kg		
Capas para lluvia: 80 unidades	32 kg		
TOTAL PRENDAS		1200 kg	4 4800
fajas lumbares 80 unidades x 1.5 kg/un	120 kg		
Guantes moteados: 500 unidades x 0.3kg/un	150 kg		
Guantes de descarnes: 200 unidades x 0.4 kg/un	80 kg		
Guantes de nitrilo: 180 unidades x 0.4 kg/un	72 kg		
Antiparras plásticas: 70 unidades x 0.2 kg/un	14 kg		
Anteojos de seguridad plásticos: 300 unidades x 0.2 kg/un	60 kg		
Cascos: 140 unidades x 0.8 kg/un PEAD	112 kg		
TOTAL		608 kg	5 3040
Caños de PVC d=110 mm, 45 unidades x 4 kg/un PVC	180	5	900
Caños de PVC d=160 mm, 30 unidades PVC	15	5	75
Codos y tees de PVC, 20 unidades PVC	10	5	50
Rollos de manguera PEAD 1" x 50 mts 0.140 kg/mt = 7 kg x 4 unidades PEAD	28	10	280
Manguera alta presión 2" 150 mts x 0.155 kg/mt = 23.25 kg x 4 rollos PEBD	93	10	930
Manguera ¾" k10 entelada para agua o aire 200 mts x 0.125 kg/mt = 25 kg x 10 rollos PEBD	250	10	2500
Rollos de thermofoil (membrana) 1m x 25 m cantidad 30 x 4.8 kg/unidad PE	144	10	1440
Cable 2 x 2.5 mm = 160 mt, 0.4 kg/mt	64 kg		
Cable 4 x 2.5 mm= 50 mt, 0.8 kg/mt	40 kg		
TOTAL CABLES		104 kg	1,2 124,8
Nafta: en tambores plásticos capacidad 200 litros. Cantidad aprox. 50 lts	46 kg	10	460
Aditivos para hormigón: sika latex base solvente. Cantidad 2 tambores x 200 lt, d=1.15kg/lt	460 kg	4	1840
esmalte sintético envases x 1 lt cantidad 12 unidades	14 kg	6	84
Epoxi bituminoso envases por 2 kg cantidad 8 unidades	16 kg	6	96
Solvente tipo aguarrás = 6 lts	6 kg	10	60
2 tambores de aceite hidráulico 68 x 200 lts	342 kg	9	3078
2 tambores de aceite de transmisión x 200 lts	342 kg	9	3078
Equipos de radio cantidad 2 para comunicación interna y externa			
Computadora cantidad 1			

Impresora cantidad 1
Lamparas 380 V 500 W cantidad 4
Lamparas 220 V 14 W cantidad 8
Luces de emergencia cantidad 2

TOTAL Mcal

239913,8

239913800

$q = 239913800 / 170 \text{ M}^2 = 1411257 \text{ Kcal/M}^2$ carga de fuego

$q_e = 1411257 \text{ Kcal/M}^2 / 4400 \text{ Kcal/kg} = 320 \text{ kg/M}^2$ carga de fuego equivalente en madera por M^2 de superficie

Según Anexo VII Dec 351/79 Tabla 2.1:

El riesgo es R3 corresponde a Muy Combustible

De tabla 1 Decreto 351 potencial extintor y tabla 2:

Con $q_e = 320 \text{ kg/m}^2$ y Riesgo R3:

Tenemos fuego clase A y fuego clase B, de las tablas 1 y 2 del decreto 351 resulta que:

Potencial extintor extrapolando linealmente con las tablas obtengo 18 A 30 B

Con el potencial extintor y la tabla 2.1 del apunte tengo que para cubrir 18 A necesito 6 matafuegos

de polvo ABC x 10 kg, con eso tengo 72 BC que cubre ampliamente los 30 BC que necesito

Entonces tengo que colocar 6 matafuegos con extintor polvo ABC x 10 kg

Los coloco en la entrada al pañol del lado interior, tres a cada lado del portón doble hoja de entrada a 1.50 mts del piso sobre la chapa de pared.

Calculo de Resistencia al Fuego

El pañol de obra tiene estructura metálica compuesta por columnas, vigas y cabreadas reticuladas conformadas con acero liso y dicha estructura está recubierta con chapa acanalada cincalum tanto en las paredes laterales, portones y techo a dos aguas a excepción de la pared posterior que es de block hueco. Las correas con de perfil "C" 100 mm.

En cuanto a la evacuación de humos el pañol no posee ningún sistema de ventilación mecánica, ya sea de extracción o de inyección de aire. Tampoco posee sistema de presurización

Las únicas aberturas que posee por las que circula aire en forma natural son el portón corredizo doble hoja que tiene en la entrada y una abertura en la pared posterior que queda entre la parte

superior de la pared de block y el techo de chapa a dos aguas, esta abertura tiene el ancho del pañol 10 mts por 2 mts de alto. No posee ninguna ventana vidriada ni ninguna otra abertura que no sea el portón doble hoja de la entrada

Usando el decreto 351 tengo:

Del cuadro 2.2.1

CUADRO: 2.2.1. Decreto 351 (Ventilación Natural)

Carga de Fuego	Riesgo				
	1	2	3	4	5
Hasta 15 kg/m ²	—	F 60	F 30	F 30	—
Desde 16 hasta 30 kg/m ²	—	F 90	F 60	F 30	F 30
Desde 31 hasta 60 kg/m ²	—	F 120	F 90	F 60	F 30
Desde 61 hasta 100 kg/m ²	—	F 180	F 120	F 90	F 60
Más de 100 kg/m ²	—	F 180	F 180	F 120	F 90

Con riesgo R3 y carga de fuego 320 kg/m² según calculado anteriormente, o sea más de 100 kg/m² tengo que cumplir según Decreto 351 resistencia al fuego de los elementos estructurales F 180 (resistencia al fuego 180 minutos sin colapsar)

Calculo factor de masividad para elementos componentes de vigas, columnas y cabreadas: acero liso ϕ 12mm, ϕ 10mm, ϕ 8mm y ϕ 6mm con recubrimiento estimado $(e/\lambda)=0.05$

$$\phi 12\text{mm} \quad FM=P/A= 2\pi r / \pi r^2 = 2/r = 2 / 0.12 \text{ m} = 16 \text{ m}^{-1}$$

$$\phi 10\text{mm} \quad FM=P/A= 2\pi r / \pi r^2 = 2/r = 2 / 0.10 \text{ m} = 20 \text{ m}^{-1}$$

$$\phi 8\text{mm} \quad FM=P/A= 2\pi r / \pi r^2 = 2/r = 2 / 0.08 \text{ m} = 25 \text{ m}^{-1}$$

$$\phi 6\text{mm} \quad FM=P/A= 2\pi r / \pi r^2 = 2/r = 2 / 0.06 \text{ m} = 33 \text{ m}^{-1}$$

De tabla 3.12 para factor de masividad s/v menor a 50, $(e/\lambda)=0.05$ (estimado) y 180 min tenemos **1134 °C aprox.** La temperatura de calentamiento es de 1134 °C en 180 min. Colapsa, no cumple la estructura reticulada conformada por acero liso de estos diámetros

Calculo para perfil de chapa "C" 100 mm de las correas de la estructura (2 mm espesor):

$$FM=P/A= \text{m}^{-1} = 0.14 / 0.0028 = 50$$

De tabla 3.12 para factor de masividad s/v igual a 50, $(e/\lambda)=0.05$ y 180 min tenemos nuevamente **1134 °C.** No soporta esta temperatura. RECUBRIR ESTRUCTURA DE ACERO CON HORMIGON.

CUADRO DE PROTECCION, CONTRA INCENDIO
(Condiciones específicas)

USOS	RIESGO	DEFINICION		CONSTRUCCION												EXTINCION											
		S1	S2	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	
		COMPLIADO																									
VIVIENDAS - RESIDENCIAS COLECTIVAS	3			1																							
COMERCIO	BIENIO-HOTEL (CONSERVAR COMERCIO)	3		1																							
	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS	3		1																							
	LOCALES COMERCIALES	3		1																							
	TIENDES COMERCIALES	4		1																							
	BIENIO Y SERVICIOS	4		1																							
INDUSTRIAS	3		1																								
DEPOSITOS DE MERCADERIAS	1	1	2																								
DEPOSITOS		2	1	2																							
	EDUCACION	4		1																							
ESPECTACULOS Y DIVERSIONES	TEATRO (CON SERVICIOS) / FERIA / TEATRO	3		1																							
	ESTADIO	4		1																							
	CINEMA / FERIAS	4		1																							
	TEMPLOS	4		1																							
ACTIVIDADES CULTURALES	EXPOSICION DE SERVICIO - GARRAS	3		1																							
	INDUSTRIA - TALLER MECANICO - PINTURA	3		1																							
	CONSTRUCCION - DEPÓSITOS	4		1																							
	GRUPOS MECANIZADOS	3		1																							
AIRE LIBRE (INCLUIDO PLAYAS AL ESTACIONAMIENTO)	DEPOSITOS	1		1																							
		3		1																							
	INDUSTRIAS	4		1																							

NOTA: NO CUMPLE LA CONDICION C-8 CUANDO NO TIENE EXPOSICION DE COMBUSTIBLE

Depósitos Riesgo 3:

Situación: S2. Cualquiera sea la ubicación del edificio, estando éste en zona urbana o densamente poblada, el predio deberá cercarse preferentemente (salvo las aberturas exteriores de comunicación), con un muro de 3,00 m. de altura mínima y 0,30 m. de espesor de albañilería de ladrillos macizos o 0,08 m. de hormigón.

El edificio no se encuentra en zona urbana o densamente poblada por lo que no requiere cercarse.

Construcción:

C1: Las cajas de ascensores y montacargas estarán limitadas por muros de resistencia al fuego, del mismo rango que el exigido para los muros, y serán de doble contacto y estarán provistas de cierre automático.

Posee solo planta baja, no tiene ascensores ni montacargas.

C3: Los sectores de incendio deberán tener una superficie de piso no mayor de 1.000 m². Si la superficie es superior a 1.000 m², deben efectuarse subdivisiones con muros cortafuego de modo tal que los nuevos ambientes no excedan el área antedicha.

En lugar de la interposición de muros cortafuego, podrá protegerse toda el área con rociadores automáticos para superficies de piso cubiertas que no superen los 2.000 m².

El área de piso es de 170 m², no requiere muros cortafuegos ni rociadores automáticos

C7: En los depósitos de materiales en estado líquido, con capacidad superior a 3.000 litros, se deberán adoptar medidas que aseguren la estanqueidad del lugar que los contiene.

No posee depósitos con capacidad superior a 3000 lts

Extinción:

E3: Cada sector de incendio con superficie de piso mayor que 600 m² deberá cumplir la Condición E 1; la superficie citada se reducirá a 300 m² en subsuelos. Condición E 1: Se instalará un servicio de agua, cuya fuente de alimentación será determinada por la autoridad de bomberos de la jurisdicción correspondiente. En actividades predominantes o secundarias, cuando se demuestre la inconveniencia de este medio de extinción, la autoridad competente exigirá su sustitución por otro distinto de eficacia adecuada.

No posee superficie de piso mayor que 600 m²

E11: Cuando el edificio conste de piso bajo y más de 2 pisos altos y además tenga una superficie de piso que sumada exceda los 900 m² contará con avisadores automáticos y/o detectores de incendio.

Posee un solo piso o planta baja y no excede los 900 m²

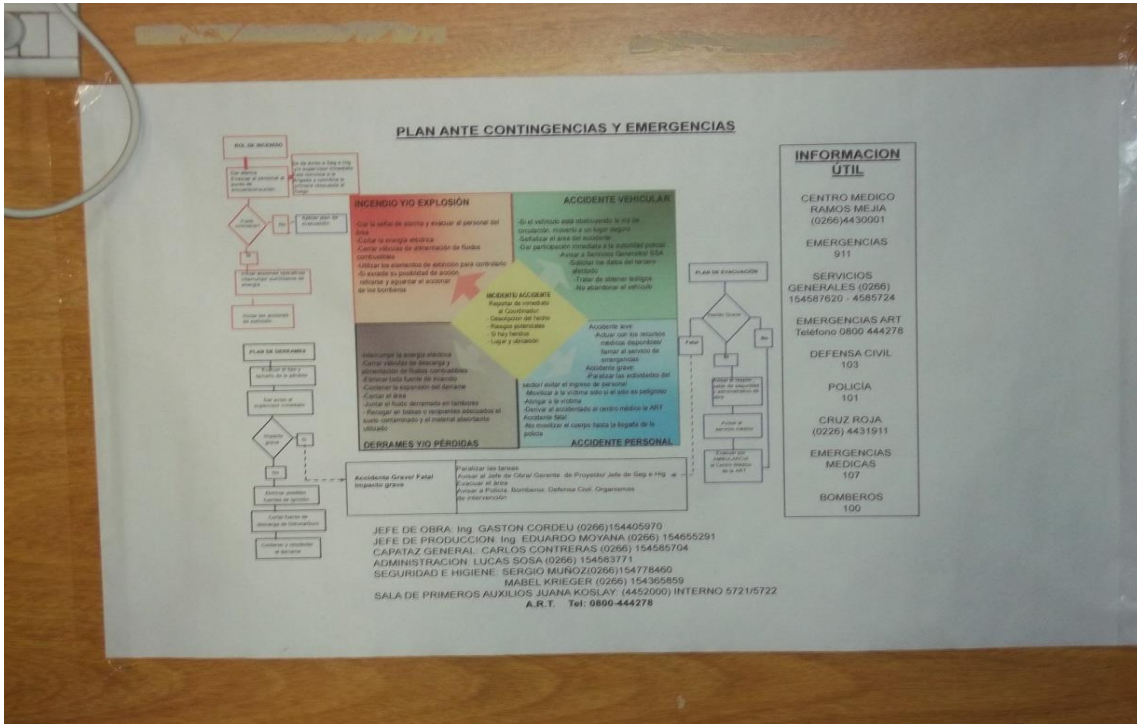
E12: Cuando el edificio conste de piso bajo y más de dos pisos altos y además tenga una superficie de piso que acumulada exceda los 900 m², contará con rociadores automáticos.

Posee un solo piso o planta baja y no excede los 900 m²

E13: En los locales que requieran esta Condición, con superficie mayor de 100 m², la estiba distará 1 m. de ejes divisorios. Cuando la superficie exceda de 250 m², habrá camino de ronda, a lo largo de todos los muros y entre estibas. Ninguna estiba ocupará más de 200 m² de solado y su altura máxima permitirá una separación respecto del artefacto lumínico ubicado en la perpendicular de la estiba no inferior a 0,25 m.

No cumple, no se respeta la distancia de 1 mt de ejes divisorios

ARTICULO 93. — Se colocarán avisos visibles que indiquen los números de teléfonos y direcciones de los puestos de ayuda más próximos (bomberos, asistencia médica y otros) junto a los aparatos telefónicos y áreas de salida.



Se cumple en obra

DEPOSITO DE INFLAMABLES

- Los lugares destinados al almacenamiento de líquidos inflamables a granel deben estar rodeados de un muro o terraplén estanco al agua o por una zanja, de manera que en caso de escape del líquido almacenado, este puede ser retenido en su totalidad por la zanja o terraplén.
- Los depósitos de inflamables deberán poseer instalación eléctrica antiexplosiva e instalación de extintores.



Se cumple en obra

EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL

ARTICULO 107. — Se deberá proveer casco de seguridad a todo trabajador que desarrolle sus tareas en obras de construcción o en dependencias cuya actividad suponga riesgos específicos de accidentes.



Cascos provistos a los

trabajadores certificados IRAM

ARTICULO 103. — La vestimenta utilizada por los trabajadores:

- a) Será de tela flexible, de fácil limpieza y desinfección y adecuada a las condiciones del puesto de trabajo.
- b) Ajustará bien el cuerpo del trabajador sin perjuicio de su comodidad y facilidad de movimiento.



Mamelucos



Camperas térmicas



Mamelucos térmicos provistos para trabajar con bajas Temperaturas

ARTICULO 110. — La protección de los miembros superiores se efectuará mediante guantes, manoplas, mitones y protectores de brazo acorde a la tarea a realizar.



Guantes moteados para uso

general.

ARTICULO 109. — Cuando las medidas de ingeniería no logren eliminar o reducir el nivel sonoro a los niveles máximos estipulados en el capítulo correspondiente; será obligatorio proveer de elementos de protección auditiva acorde al nivel y características del ruido



Protectores de copa



Protectores endoaurales

Se provee a los obreros expuestos a niveles sonoros mayores que 85 dBA, estos son generalmente los afectados a tareas de perforación, protectores de copa y protectores endoaurales con el objetivo de atenuar los niveles sonoros percibidos a por lo menos al nivel mencionado de acuerdo a mediciones efectuadas por el Técnico.

CONTAMINACION AMBIENTAL

ARTICULO 117. — En todo lugar de trabajo en el que se efectúen operaciones y procesos que produzcan la contaminación del ambiente con gases, vapores, polvos, fibras, aerosoles o emanaciones de cualquier tipo, líquidos y sólidos, radiaciones, el responsable de Higiene y Seguridad debe disponer las medidas de prevención y control para evitar que los mismos puedan afectar la salud del trabajador. En caso de no ser factible, se entregarán elementos de protección personal adecuada y de uso obligatorio a todos los trabajadores expuestos.



Barbijos



Mascaras

dependientes del ambiente

Estos mascararas utilizan filtros que no contienen humos de soldadura.

ARTICULO 108. — Los medios de protección ocular serán seleccionados atendiendo las características de las tareas a desarrollar y en función de los siguientes riesgos:

a) Radiaciones nocivas.

b) Proyección o exposición de material particulado sólido, proyección de líquidos y vapores, gases o aerosoles.



Antiparras

ARTICULO 111. — Para la protección de los miembros inferiores se proveerá a los trabajadores de calzados de seguridad (zapatos, botines o botas, conforme los riesgos a proteger).

Cuando exista riesgo capaz de determinar traumatismo directo de los pies, el calzado de seguridad llevará puntera con refuerzo de acero.



Botines con puntera de acero

ARTICULO 105. — En casos especiales que lo justifique, se proveerá de vestimenta de tela incombustible o resistente a sustancias agresivas



Botas caña larga

(hormigoneros)

El técnico en SeH de la obra registra la entrega de cada EPP en planillas personales sujetas al legajo de cada obrero. Estas planillas no coinciden con el modelo de formulario requerido por la Res 299/2011 para constancia de entrega de ropa de trabajo y elementos de protección personal.

Es requisito de la Empresa realizar una inducción a cada obrero y capacitaciones cada 3 meses acerca del uso y cuidado de los EPP

ARTICULO 112. — En todo trabajo con riesgo de caída a distinto nivel será obligatorio, a partir de una diferencia de nivel de DOS CON CINCUENTA METROS (2,00 m), el uso de cinturones de seguridad provistos de anillas por donde pasará el cabo de vida



Vista en altura desde
escalones de la Presa aguas abajo



VENTILACION

ARTICULO 120. — En los locales o espacios confinados de las obras, la ventilación debe contribuir a mantener condiciones ambientales que no perjudiquen la salud de los trabajadores, entendiéndose por locales o espacios confinados aquellos lugares que no reciben ventilación natural.

No hay espacios confinados en la obra

RUIDOS Y VIBRACIONES

ARTICULO 127. — Ningún trabajador podrá ser expuesto, sin la utilización de protección auditiva adecuada, a una dosis de nivel sonoro continuo equivalente superior a 85 decibeles (A), sin perjuicio de la adecuación de dicho nivel a las condiciones psicofísicas de cada trabajador que determinen los Servicios Médicos del Trabajo.

ARTICULO 128. — Cuando el nivel sonoro continuo equivalente supere en el ámbito de trabajo los valores admisibles, se procederá a reducirlo adoptando las correcciones que se enuncian a continuación, en el orden que se detallan:

- Procedimientos de ingeniería, ya sea en la fuente, en las vías de transmisión o en el recinto receptor.
- Protección auditiva del trabajador, para el caso en que sean inviables soluciones encuadradas en el apartado precedente.
- De no ser suficientes las correcciones indicadas precedentemente, se procederá a la reducción del tiempo de exposición.



Técnico en SeH tomando mediciones de ruido. Los recaudos tomados en obra implican protecciones auditivas de los trabajadores y reducción en los tiempos de exposición.

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL		
Datos del establecimiento		
Razón Social: Rovella Carranza S.A		
Dirección: Desvio Pescadores 69		
Localidad: San Luis		
Provincia: San Luis		
C.P.: 5700	C.U.I.T.: 30-xxx.xxx	
Datos para la medición		
Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: HEPTA INSTRUMENT/CEM, HPT-18852 (DT 8852), 130827106		
Fecha del certificado de calibración del instrumento utilizado en la medición: 14/11/10		
Fecha de la medición: 3/7/12	Hora de inicio: 15.30 HS	Hora finalización: 16 HS
Horarios/turnos habituales de trabajo: Turnos de 8 hs.		
Describe las condiciones normales y/o habituales de trabajo: Habitualmente no se realiza este tipo de trabajo, Personal realizando perforaciones, para tomar mediciones requeridas		
Describe las condiciones de trabajo al momento de la medición: Condiciones de trabajo normales.		
Documentación que se adjuntara a la medición		
Certificado de calibración. Si		
Plano o croquis. Si		

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL										
Razón social: Rovella Carranza S.A						C.U.I.T.: 30-xxx.xxxx				
Dirección: Desvio Pescadores			Localidad: San		C.P.: 5700	Provincia: San Luis				
DATOS DE LA MEDICIÓN										
Punto de medición	Sector	Puesto / Puesto tipo / Puesto móvil	Tiempo de exposición del trabajador (Te, en horas)	Tiempo de integración (tiempo de medición)	Características generales del ruido a medir (continuo / intermitente / de impulso o de impacto)	RUIDO DE IMPULSO O DE IMPACTO Nivel pico de presión	SONIDO CONTINUO o INTERMITENTE			Cumple con los valores de exposición diaria permitidos? (SI/ NO)
							Nivel de presión acústica integrado (LAeq,Te en dBA)	Resultado de la suma	Dosis (en porcentaje)	
1	Aguas arribas		5 min	3 min	CONTINUO	-	83,5			si
2	aguas arriba		5 min	3 min	CONTINUO	-	84			si
3										
4										
5										
6										
Información adicional: Al momento de la medición, las tareas se desarrollaban normal										

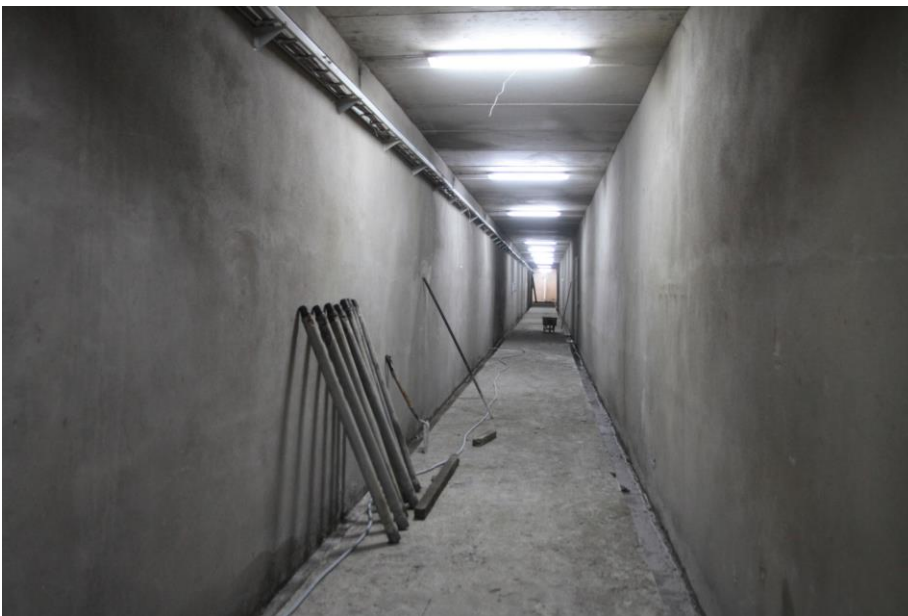
PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL			
⁽³⁵⁾ Razón social: Rovella Carranza S.A			C.U.I.T.: : 30-xxx.xxx
Dirección: Desvio Pescadores 69		Localidad: San Luis	C.P.: 5700
Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar			
Conclusiones.		Recomendaciones para adecuar el nivel de ruido a la legislación vigente.	
DE LA MEDICION DE N.S.C.E, REALIZADO EN LOS SECTORES OBRA, SE DETECTA QUE CUMPLEN CON EL DEC.351/79, ANEXO V CAPITULO XIII. AUNQUE SE VERIFICA QUE SE ENCUENTRAN AL LIMITE DE LO PERMITIDO POR LA LEGISLACION		SE SUGIERE EL USO DE PROTECTORES AUDITIVOS EN LOS SECTORES EN FORMA PERMANENTE.	
		
			Firma, aclaración y registro del Profesional interviniente.

ILUMINACION DE EMERGENCIA

ARTICULO 136

En las obras en construcción, así como en los locales que sirvan en forma temporaria para dicha actividad donde no se reciba luz natural o se realicen tareas en horarios nocturnos, debe instalarse un sistema de iluminación de emergencia en todos sus medios y vías de escape.

En los sectores construidos que no reciben luz natural se han instalado sistemas de iluminación de emergencia. Estos se componen de sistemas autónomos compuestos por baterías individuales en cada artefacto y aseguran 30 lux a 80 cm del piso por un tiempo mínimo de visibilidad de 2 horas



Luces de emergencia con baterías autónomas instaladas en la galería de inspección de la obra.

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL

Razon Social: Rovella Carranza S.A		
Dirección: Desvio Pescadores 69		
Localidad: San Luis		
Provincia: San Luis		
C.P.: 5700	C.U.I.T.: 30-xxx.xxx	
Horarios/Turnos Habituales de Trabajo: Turnos de 8 hs.		
Datos de la Medición		
Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: Mulimetro, MS 8209, 5		
Fecha de Calibración del Instrumental utilizado en la medición: 14/11/10		
Metodología Utilizada en la Medición: Medicion directa		
Fecha de la Medición: 3/7 /2012	Hora de Inicio: 15.30 h	Hora de Finalización: 16 hs
Condiciones Atmosféricas: normales		
Documentación que se Adjuntará a la Medición		
Certificado de Calibración: SI		
Plano o Croquis del establecimiento: SI		
Observaciones:		

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL									
Razón Social: Rovella Carranza S.A					C.U.I.T.: 30-xxx.xxx				
Dirección: Desvio Pescadores 69			Localidad: San Luis		CP: 5700	Provincia: San Luis			
Datos de la Medición									
Punto de Muestra	Hora	Sector	Sección / Puesto / Puesto Tipo	Tipo de Iluminación: Natural / Artificial / Mixta	Tipo de Fuente Lumínica: Incandescente / Descarga / Mixta	Iluminación: General / Localizada / Mixta	Valor de la uniformidad de Iluminancia E mínima ≥	Valor Medido (Lux)	Valor requerido legalmente Según Anexo IV Dec. 351/79
1	15.30	OFICINA		Mixta	Descarga	General		770	500-800
Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente									

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL									
Razón Social: Rovella Carranza S.A					C.U.I.T.: 30-xxx.xxx				
Dirección: Desvio Pescadores 69			Localidad: San Luis		CP: 5700	Provincia: San Luis			
Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar									
Conclusiones					Recomendaciones para adecuar el nivel de iluminación a la legislación vigente.				
Cumple con los niveles mínimos requeridos para esas tareas.					Respetar los programas de mantenimiento de limpieza y reposición de las luminarias.				
Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente									

RESOLUCION N° 100 PROVINCIA DE SAN LUIS

En San Luis se aplica la Resolución N°100 que obliga al servicio de SeH de llevar un registro diario de horas trabajadas y actividades relacionadas en el ámbito laboral el cual es firmado y evaluado día a día por el Jefe de Obra, en ese libro constan las capacitaciones y llamadas de atención al personal y también a través de un convenio con UOCRA se sancionaba en conjunto al personal que tuviera más de dos llamadas de atención. Este libro es controlado e inspeccionado por Inspectores de Gobierno en plazos que dependen de la magnitud y movimiento de la obra.

Además en obra se tuvo la presencia permanente de asesores de la ART quienes solicitan toda la documentación (inducciones, capacitaciones, planes de trabajo, registro de EPP) y el visado del libro para realizar un control de las tareas llevadas a cabo por los responsables de Seguridad e Higiene.

San Luis: Registro para los profesionales y auxiliares en Higiene y Seguridad en el Trabajo - Creación

VISTO:

La organización e implementación del Área de Salud y Seguridad en el Trabajo, dentro del Programa de Relaciones Laborales, con el objeto de lograr el efectivo cumplimiento de la Ley Nacional de Seguridad e Higiene 19.587, y sus decretos reglamentarios 351/59 y 1338/96; El Pacto Federal del Trabajo Ley 25212 ratificado por la Ley Provincial N°VII-0173-2004, y la Ley Provincial V-0121-2004;

CONSIDERANDO:

Que la Ley Nacional de Seguridad e Higiene N° 19.587, establece su aplicación: "... a todos los establecimientos y explotaciones, persiga o no fines de lucro, cualesquiera que sea la naturaleza económica de las actividades, el medio donde ellas se ejecuten, el carácter de los centros y puestos de trabajo y la índole de las

maquinarias, elementos, dispositivos o procedimientos que se utilicen o adopten...” (Art. 1)

Que, a los fines de su aplicación, la Ley Nacional de Seguridad e Higiene N° 19.587 considera como básicos los siguientes principios y métodos de ejecución:

a) creación de servicios de higiene y seguridad de trabajo, y de medicina del trabajo, de carácter preventivo y asistencial,

b) institucionalización gradual de un sistema de Reglamentaciones, generales o particulares, atendiendo condiciones ambientales o factores ecológicos y a las incidencias de las áreas o factores de riesgos.

Que el PRL tiene como función intervenir en lo relativo a condiciones de trabajo y especialmente fiscalizar lo vinculado a la higiene, salubridad y seguridad de los lugares de trabajo, planificando y organizando los medios necesarios, arbitrando a tal fin todas las medidas que estime conducentes.

Que la protección y preservación de la integridad física de los trabajadores, como así la prevención de riesgos de accidentes, requieren de programas específicos destinados a su fin.

Que, dichos programas deben ser desarrollados y controlados por profesionales formados en la materia.

Que, resulta necesario disponer de un registro para los profesionales y auxiliares en Higiene y Seguridad del Trabajo en la Provincia de San Luis.

Que es objetivo del PRL, Area de Salud y Seguridad, asegurar la inscripción de profesionales y auxiliares a los fines de su consulta por los empleadores y que dichas prestaciones sean realizadas por personal idóneo.

Que a estos efectos resulta necesario implementar un Libro de Seguridad e Higiene, donde quede reflejado todo el accionar de los empleadores a través de

los profesionales correspondientes, para la aplicación de la política en materia de seguridad e higiene en cada establecimiento, el cual deberá ser actualizado en forma periódica y rubricado por esta Autoridad del Trabajo.

Por ello;

EL JEFE DEL PROGRAMA DE RELACIONES LABORALES

RESUELVE:

(*) **Art. 1:** Créase el Registro para los Profesionales y Auxiliares en Higiene y Seguridad del Trabajo, debidamente autorizados, el que funcionará dentro del ámbito del Área de Salud y Seguridad del Trabajo dependiente del PRL.

Art. 2: Los profesionales y auxiliares debidamente autorizados conforme art. 11 del decreto 1338/96 deberán inscribirse ante dicho Programa a partir del 1º de Abril y hasta el 31 de Abril de 2012. Dicha registración deberá realizarse conforme las pautas establecidas en el Anexo I que forma parte de la presente.

Art. 3: No podrán ejercer dicha prestación en el ámbito provincial quienes no consten con la correspondiente inscripción en el mencionado Registro.

(*) **Art. 4:** Los empleadores cuyas actividades estén comprendidas dentro del marco de la Ley 19.587 deberán presentar ante el PRL un "Libro de Higiene y Seguridad" para su correspondiente foliatura y rúbrica, donde deberán registrar las prestaciones de los profesionales en Seguridad e Higiene en cumplimiento de lo dispuesto por el art. 12 del decreto 1338/96 y el decreto 351/79. Determinase que dicho Libro deberá implementarse dentro de los sesenta días de publicada la presente y deberá contemplar las pautas establecidas en el Anexo II de la presente Resolución.

Art. 5: Las empresas estarán obligadas a la exhibición del Libro de Higiene y Seguridad, ante el requerimiento de la Autoridad de Aplicación.

Art. 6: A los efectos de la rúbrica del libro mencionado en el artículo anterior deberá darse cumplimiento a lo establecido en la Ley Impositiva Provincial N° VIII-0254-2011

Art. 7: Las infracciones a la normativa vigente serán pasibles de sanciones por la Autoridad laboral competente conforme a lo establecido por Ley provincial N° VII-0173-2004.

Art. 8: Regístrese, Comuníquese y Publíquese.

PROGRAMA DE SEGURIDAD

Ley 19.587 – Dec. 911/96 –

Res: 231/96 – Res. 51/97

Tiene por objeto:

1. Dar información general de la Empresa y la Obra asociada a ésta
2. Definir las condiciones mínimas de trabajos y sus riesgos.
3. Implementar medidas preventivas y correctivas que tienden a determinar, promover y mantener adecuadas condiciones ambientales en los lugares de trabajo y el más alto nivel de seguridad compatible con la naturaleza de las tareas que se ejecutan.
4. Definir las responsabilidades del personal que trabaja en forma permanente en la obra, para cumplir los requerimientos de Higiene y Seguridad.

Cada integrante de la obra es responsable último por la salud y seguridad propia y de aquellos que lo rodean, asimismo, es responsable por realizar sus tareas respetando las reglas y prácticas del trabajo seguro.

Este programa debe ser cumplido por el personal de la Empresa y por los subcontratistas que se desempeñen a cargo de la misma, para esta obra. No se contempla en el alcance de este programa los riesgos específicos de las tareas de las subcontratistas.

DATOS DE LA EMPRESA

Razón Social : LA CONSTRUCTORA S.A.
Actividad : OBRAS CIVILES
Domicilio : DESVÍO A PESCADORES KM 0 – SAN LUIS
Teléfono : (02652) 000000
C.U.I.T. : 00 – 0000000 - 0
Representante Técnico : Ing.
Conf. Programa de Higiene y Seguridad: Ing.
A.R.T. : PREVENCIÓN ART (Contrato N° 000000)

DATOS GENERALES DE LA OBRA

OBRA: PRESA ESTANCIA GRANDE
PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA: 24 MESES
FECHA DE INICIO: 01– 07 - 11

DOMICILIO DE LA OBRA: El proyecto se sitúa sobre el Arroyo Las Vegas, cercano a la localidad El Durazno, en el departamento Pringles y a una distancia de aproximadamente 30 km de la ciudad de San Luis. (33° 10' 20" S - 66° 09' 15" O).

T.E.: Jefe Administrativo

T.E.: Seguridad e Higiene

I) DESCRIPCIÓN DE LA OBRA:

Memoria Descriptiva

Introducción

Se ha previsto aplicar el Proyecto Estancia Grande principalmente para riego y en forma secundaria para provisión de agua potable, para el control de crecientes y, eventualmente de forma complementaria para el turismo.

El mismo consiste en una presa de gravedad de hormigón con vertedero y descargas incorporados.

Las dimensiones de las obras del Proyecto son compatibles con el aporte hidrológico de la cuenca, garantizando a este nivel de estudio que el embalse será utilizado anualmente en su totalidad.

Tipo de Presa

La tipología adoptada es la de gravedad construida con hormigón convencional.

La inclusión de galerías para inyecciones drenajes en el cuerpo de la Presa permite reforzar las inyecciones con la obra ejecutada y el Embalse lleno en caso de necesidad. Esta condición es especialmente importante en un sitio donde el agua es un recurso escaso.

PERSONAL

La Empresa informará en forma fehaciente las altas y bajas. En todo momento, el personal tendrá un seguro de accidente personal o ART correspondiente.

Cuando la empresa contrate a un personal nuevo, deberá avisar al Servicio de Higiene y Seguridad para que lo capacite antes del ingreso del mismo.

HORARIO DE TRABAJO:

Lunes a Viernes : de 07,00 hs a 19,00 hs ----- 19,00 hs a 7,00 hs

Sábado : de 07,00 hs a 19,00 hs

INSTALACIONES SANITARIAS: En el obrador, los servicios sanitarios deberán contar con los siguientes artefactos cada Quince (15) trabajadores:

- a) Un inodoro.
- b) Un mingitorio.
- c) Dos lavabos.
- d) Cinco duchas con agua caliente y fría.

En el caso del frente de obra, la provisión mínima será un retrete y/u lavabo con agua fría en cada frente de trabajo.

VESTUARIO: Cuando el personal no viva al pie de la obra, se instalarán vestuarios e acuerdo a la cantidad de trabajadores. Los vestuarios deberán ser instalados únicamente con fines de mantener en adecuadas condiciones de higiene y orden.

COMEDOR: La empresa deberá proveer de un local adecuado para el uso como comedor, provisto de mesa y bancos, los que se mantendrán en condiciones de higiene, orden y limpieza de forma tal que garanticen la salud de los trabajadores.

PROVISIÓN DE AGUA : se entiende por agua para uso y consumo humano, la que se emplea para beber, higienizarse y preparar alimentos. Debe cumplir con los requisitos establecidos para el agua potable por las autoridades competentes.

Cuando el agua no pueda ser suministrada por la red, la misma deberá conservarse en depósitos cerrados provisto de grifos ubicados en cada frente de obra, de cierre hermético y fácil limpieza.

TRANSPORTE DEL PERSONAL: Los vehículos utilizados para el transporte del personal, deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a)** Ser cubiertos.
- b)** Disponer de asientos fijos.
- c)** Ser acondicionados e higienizados periódicamente.

LISTA DE EQUIPOS UTILIZADOS PARA LA OBRA

- a)** Camionetas
- b)** Camiones volcadores
- c)** Camiones batea.
- d)** Compresores
- e)** Cargadoras frontales
- f)** Trituradora y distribuidor de áridos. No se utiliza.
- g)** Planta de hormigón
- h)** Grupos electrógenos
- i)** Motoniveladoras
- j)** Topadora Frontal
- k)** Retro excavadoras
- l)** Retro excavadoras con pala
- m)** Grúa torre
- n)** Grúa móvil
- o)** Equipo provisto con cinta transportadora de Hormigón
- p)** Bomba para Hormigón
- q)** Herramientas menores: pico, palas, masas, tenazas, etc.

II. RIESGOS POR ETAPAS ESPECÍFICAS:

Los riegos identificados por etapas son:

a. PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y SEÑALIZACIÓN EN OBRA

Basado en los principios del sistema de señalización vial uniforme se utilizará señalización vial transitoria para brindar información a través de una forma convenida y unívoca destinada a transmitir al usuario de los caminos secundarios indicaciones, advertencias u orientaciones.

Las indicaciones transmitidas a través de este sistema, son obligatorias para el usuario al que están destinadas, constituyendo una contravención su falta de cumplimiento, en tanto y en cuanto se ajusten al presente; es necesario hacer énfasis en que los principios y las normas contempladas serán las mínimas para situaciones normales.

b. TRABAJOS EN HORMIGÓN

- ☞ Los materiales utilizados en los encofrados serán de buena calidad. Estarán exentos de defectos visibles y tendrán la resistencia adecuada a los esfuerzos que deben soportar; asimismo, los apuntalamientos de acero no se usarán en combinación con los de madera ajustable.
- ☞ Verificar en todos los casos, después de montar la estructura básica, de que todas y cada una de las partes componentes se encuentren en condiciones de seguridad hasta el momento de su remoción o sustitución por la estructura permanente.
- ☞ Durante el periodo constructivo no deben acumularse sobre las estructuras: cargas, materiales, equipos que resulten peligrosos para la estabilidad de aquellas.
- ☞ Previo al ingreso a la obra de aquellas sustancias utilizadas como aditivos, auxiliares o similares, se verificará que los envases vengán rotulados con especificaciones de:
 - a. Forma de uso.
 - b. Riesgo derivado de su manipulación.

c. Indicaciones de primeros auxilios antes situaciones de emergencia

- ☞ Los baldes y recipientes en general, que transporten hormigón en forma aérea no tendrán partes salientes donde pueda acumularse el hormigón y caer del mismo; el movimiento de los baldes se dirigirá por medio de señales previamente convenidas.
- ☞ Estará prohibido trasladar personas en los baldes transportadores de hormigón.
- ☞ La remoción de apuntalamientos, cimbras, elementos de sostén y equipamiento sólo se realizará cuando el responsable de la obra haya dado las instrucciones necesarias para el comienzo de los trabajos, los que serán programados y supervisados por el capataz general o responsable de la tarea.

c. TUBERÍAS y BOMBAS PARA EL TRANSPORTE DE HORMIGÓN

Las estructuras que soportan la tubería para el transporte de hormigón bombeado serán calculados en función del peso de la tubería llena de hormigón más un coeficiente de seguridad igual a 4.

Las tuberías para el transporte de hormigón bombeado estarán:

- a. Solidariamente amarradas en sus extremos y codos.
- b. Provista de válvulas de escape de aire de su parte superior.
- c. Firmemente fijadas a la tobera de la bomba mediante un dispositivo eficaz de seguridad.
- d. Cuando se proceda a limpiar la tubería para el transporte de hormigón bombeado, sus elementos componentes no serán acoplados ni desmontados mientras dure la purga de la misma debiendo establecerse una distancia de seguridad.
- e. Se verificará el estado de los equipos mecánicos e instrumentos de bombeos al comienzo de cada turno de trabajo.

III. RIESGOS ASOCIADOS CON LA ACTIVIDAD

ETAPAS BÁSICAS DE LAS TAREAS	RIESGOS POTENCIALES	MEDIDAS PREVENTIVAS ACCIONES CORRECTIVAS
Preparación del predio para la instalación del Obrador	<p>Caídas por desnivel de terreno. Golpes traumatismos y heridas cortantes , por el manipuleo y uso de herramientas de mano. Caídas de objetos de distintos niveles. Choques eléctricos. Caídas por trabajo en distinto nivel. Pinchadura con material punzante. Riesgo de raspadura</p>	<p>- Uso de todos los elementos de protección personal. (Casco, lentes, protector auditivo, botines con puntera, guantes). - Capacitación diaria de las tareas a realizar. - Los electricistas usaran botines y guantes dieléctricos, y herramientas adecuadas a las tareas.</p>
	<p>Condiciones de Higiene general – contagios de enfermedades</p>	<p>Se construirá obrador para la utilización del personal que contara con: Baño: con inodoros, lavados y duchas provistos de sistema de agua caliente. Vestuario: provisto con baños y armarios guardarropa. Comedor: provisto con bancos y mesas . Se higienizara diariamente las instalaciones del obrador, desinfectándose los baños. Los residuos orgánicos serán retirados diariamente</p>
	<p>Vestimenta de los trabajadores – elementos de protección personal</p>	<p>Todo trabajador será provisto de casco y calzado de seguridad que deberá utilizar En tareas que se realicen con desniveles mayores a 2 m., se utilizara cinturón de seguridad. En puestos de trabajo en ambientes con ruidos superiores a 85 dB (A) de NSeq se utilizaran protec. auditivos. En tareas con posibilidad de proyección de partículas se utilizara anteojos de seguridad, antiparras y/o protección facial. En tareas generadoras de polvos se utilizara mascarilla respiratoria filtrante.</p>

<p>Instalación de contenedores para Oficinas, Pañol de Suministros, Instalaciones Sanitarias y Vestuarios. Trabajos con Grúas Limpieza de terreno Movimientos de suelos con maquinaria pesada</p>	<p>Aprisionamiento de miembros superiores, despredimiento de cargas suspendidas, golpes y heridas de manos</p>	<p>Uso de elementos de protección personal. (Casco, lentes, protector auditivo, botines con puntera, guantes), incluido arnés de seguridad.</p>
		<p>Señalización de las áreas de trabajo, colocación de taludes o vallados capacitación del personal</p>
	<p>Vuelco de maquinarias por desnivel del terreno o suelo poco compacto</p>	<p>Inspección visual del terreno previo a las operaciones con maquinarias.</p>
	<p>Choque contra objetos, instalaciones u otros vehículos</p>	<p>Señalización y demarcación de caminos, sendas, objetos, etc., con cartelería reglamentaria, vallados de seguridad, balisas luminosas etc.</p>
	<p>Atropellamiento de personas</p>	<p>Capacitación de chóferes en manejo seguro. Control de registros de conductor habilitantes. Señales luminosa y auditivas para identificación de las máquinas. Asignación de banderillero</p>
<p>Relleno y Compactación de terrenos.</p>	<p>Caídas a nivel, golpes, traumatismos y heridas cortantes, por el manipuleo y uso de herramientas de mano desmoronamiento</p>	<p>Uso de elementos de protección personal. (Casco, protector auditivo, botines con puntera, faja, mascara facial, guantes). Capacitación de las tareas a realizar</p>
<p>Demoliciones con retroexcavadora</p>	<p>Vuelco de maquinarias por desnivel del terreno o suelo poco compacto</p>	<p>Inspección visual del terreno previo a las operaciones con maquinarias.</p>
	<p>Golpes, contusiones, cortes por manipuleo de elementos.</p>	<p>Uso de elementos de protección personal adecuados para la tarea. Procedimiento de trabajo. Capacitación del personal en riesgos de la tarea</p>
	<p>Aplastamientos por movimiento de elementos con grúa.</p>	<p>Procedimientos de trabajo. Capacitación del personal en riesgos de la tarea. Uso de sogas para guiar materiales. Cercado del sector de trabajo.</p>
<p>Excavaciones</p>	<p>Golpes y caídas.</p>	<p>Uso de elementos de protección personal. (Casco, lentes, protector auditivo, botines con puntera, guantes). Capacitación previa.</p>
		<p>Señalizar las excavaciones, encintar y/o colocar vallas a no menos de 60 cm del borde. Se colocaran tablestacas o entibado para evitar desmoronamientos Las maquinarias deberán tener un perímetro de seguridad a su derredor. Los montículos de tierra deben encontrarse a un metro de distancia del borde de la excavación</p>

Construcción de la presa.	Protección por caída de objetos de distintos niveles.	El personal hará uso permanentemente y obligatorio del casco de seguridad.
		Donde se trabaje permanentemente el personal o transiten regularmente se construirán defensas protectoras de material rígido según normativa vigente.
		Los lugares de elevación continua de materiales (montacargas, guinches, norias, etc.), se cercaran para evitar que se transite bajo ellos.
		Para el uso de escaleras de mano se seguirán las normas de seguridad para el uso de las

		<p>mismas</p>
	<p>Caída de Personas</p>	<p>Para tareas en andamios, balancines, silletas, etc., con necesidad de uso permanente de cinturón de seguridad se anexa normas de seguridad particular para los mismos.</p> <p>Se construirán conforme al avance de obra barandas en todos los sectores con posibilidad de caída de personas (bordes expuestos de losas, huecos de ascensores, vanos, escaleras, etc.).</p> <p>En tareas donde no sea factible la colocación de barandas, o a pesar de la construcción de las mismas persista la posibilidad de caídas del personal que la ejecute, se realizaran las mismas con el uso de cinturón de seguridad amarrado a un punto fijo.</p> <p>Está terminantemente prohibido el transporte de personas en elementos de elevación que no sean específicos para esta función.</p>

	Andamios	<p>Los andamios a utilizar se adecuaran a lo estipulado por ley y a las reglas del buen arte. Se colocaran barandas a 60 y 120 cm. Plataformas con dos tablonos c/u atados a los travesaños. Escaleras interiores metálicas modulares o tipo gato según necesidades. Los andamios estarán debidamente arriostrados a puntos fijos para evitar movimientos. Sus bases serán sólidas y resistentes.</p>
--	----------	---

Obras eléctricas		<p>Uso de elementos de protección personal adecuados para la tarea.</p> <p>Procedimientos de trabajo.</p> <p>Capacitación del personal en riesgos de la tarea. Corte de energía programada.</p>
Conducción de vehículos	Riesgo de choques, vuelcos, etc.	Capacitación del personal en riesgos de la tarea.
	Riesgos Ergonómicos	<p>Capacitación del personal en riesgos de la tarea.</p> <p>Se capacitara a los trabajadores en la manera correcta de levantar, transportar y llevar</p>

		pesos en forma manual.
	Riesgos Generales.	Está prohibido ingerir bebidas alcohólicas en obra.
		Se realizaran las acciones para mantener el orden y limpieza de obra.
		Se mantendrán iluminadas las escaleras, obradores y sectores de circulación frecuente.

- Preparación del predio para instalación del obrador e instalaciones complementarias:

Equipos a utilizar: Topadora, retroexcavadora, cargadora, camiones.

Tareas: movimiento de suelo para lograr 4 playones horizontales de aprox 100 mt x 100 mt para ubicar oficinas, comedor, taller, baños, pañol y tanque de combustible.

Transporte y montaje de contenedores para oficina y comedor, galpones para taller y pañol

Instalaciones eléctricas para conectar los contenedores oficinas

Hay una cuadrilla de 10 personas con un capataz que se encarga de estas tareas más otra cuadrilla de maquinistas.

Presencia permanente de un técnico en SeH

No hay accidentes en esta etapa de la obra

- Excavaciones en sector de fundación de la Presa: el volumen aproximado de excavación es de 35000 m³ de material suelto. Esta excavación se realiza con 3 retroexcavadoras de 220 HP, 2 topadoras tipo CAT D8, 5

camiones tatu de 15m³ doble diferencial. Los principales riesgos en esta etapa son desmoronamientos de piedras y rocas sueltas que puedan golpear los equipos, presencia de agua al excavar por debajo del nivel del río que implique riesgos de empantanamiento. No hay presencia de personal a pie en esta tarea a excepción de un topógrafo que indica los límites de la excavación.

No hay accidentes en esta etapa de la obra.

- Inicio de construcción de la Presa: en esta etapa se realizan las siguientes tareas, todas con cuadrillas de oficiales y ayudantes siempre comandados por oficiales especializados que son punteros especializados en esas tareas y responden directamente al capataz general.

Limpieza y lavado de la roca de forma que no haya material suelto,

Armado de encofrados con fenolicos en lugares que requieren recortes y de encofrados trepantes para sectores lineales,

Replanteo de las zonas de trabajo,

En estas etapas hay algunos accidentes originados en resbalones y caídas al lavar la roca con agua a alta presión, también puede haber accidentes por golpes con objetos.

- Construcción de la Presa: abarca las tareas de armado de encofrados trepantes en un nivel horizontal, la colocación de los encofrados en la cara vertical de la Presa y el inicio del trepado a medida que avanzan las tongadas de hormigón, la colocación de hormigón con diferentes medios: bomba de hormigón, capacho con grúa móvil y grúa torre, cinta transportadora de hormigón, colocación y armado de la armadura perimetral y limpieza. Todas las tareas son llevadas a cabo por cuadrillas formadas por 4 a 8 ayudantes y oficiales comandadas por un oficial especializado y solo tienen injerencia en la tarea que tienen asignada. Por ejemplo hay 6 cuadrillas de limpieza, 4 cuadrillas de colocadores de hormigón, 6 cuadrillas de armadores y 3 cuadrillas encargados de los encofrados. Los

riesgos principales de las tareas de trepado de encofrados son las de caídas de personas. En la colocación de hormigón los riesgos presentes son los de rozamientos del hormigón con la bota de goma y que generan quemaduras en la piel. El equipo de colocación de hormigón que mayor consideración debe hacerse con respecto a la seguridad de los obreros es la bomba para hormigón, presenta diferentes riesgos y origina algunos accidentes por desprendimiento de las bridas que unen los caños mientras bombea.

En las cuadrillas de encofradores se debe prestar especial atención a los carpinteros que manipulan herramientas eléctricas para corte de madera.

- También debe considerarse la seguridad de los obreros que operan la planta de hormigón, la misma demanda la asistencia de 8 personas en cada turno. Los riesgos que presentan son de carácter eléctrico, de atrapamiento, de golpes con objetos y de caídas a diferente nivel. Los encargados de los silos de cemento deben trabajar con protección respiratoria y este personal se va rotando periódicamente.

IV – PROCEDIMIENTOS GENERALES

IV-1. OBJETO

Establecer normas de procedimientos sobre seguridad industrial de la Empresa

IV-2. ALCANCE

Deberán ser rigurosamente observadas por el personal en todo tipo de tarea o trabajo técnico-operativo que se desarrollen en los diversos sectores de la obra.

IV-3. CRITERIO BÁSICO SUSTENTADO

Las presentes normas de procedimientos están orientadas, básicamente, a proteger los empleados de la Empresa y a las instalaciones, procurando evitar la ocurrencia de accidentes que pudieran llegar a producirse como

consecuencia de no haberse adoptado las medidas de precaución que, para cada caso particular se exigen ser tenidas en cuenta y aplicadas.

IV-4. PRESCRIPCIONES GENERALES

4.1 Todo empleado de la Empresa, cualquiera sea su clasificación será responsable de la estricta observancia de las **NORMAS DE SEGURIDAD** cuyo conocimiento y cumplimiento es obligatorio.

4.2 Para realizar cualquier trabajo o maniobra, se tomarán las medidas oportunas de prevención aunque ello signifique una mayor duración o costo del mismo. En caso de duda se consultará con el inmediato superior.

4.3 Los jefes deben comprobar bajo su responsabilidad si se cumplen las Normas de Seguridad, cerciorándose que las condiciones de trabajo sean seguras, que se emplean las protecciones necesarias y el equipo de seguridad apropiado, que las herramientas, materiales y equipos tanto de trabajo como de seguridad y primeros auxilios están en debidas condiciones y que asignan a las tareas agentes que pueden realizarlas con seguridad, debiendo aportar su ejemplo personal para lograr la observancia y cumplimiento de lo expuesto en las presentes normas.

4.4 El jefe de un trabajo debe asegurar que todos los empleados comprenden plenamente la tarea que se les ha asignado, haciéndoles repetir si es necesario las instrucciones que de él han recibido admitiendo cuantas preguntas y sugerencias puedan formularse, especialmente en lo que atañe a riesgos posibles y la forma de evitarlos.

4.5 Los jefes aplicarán las medidas disciplinarias necesarias a los que por no cumplir las Normas de Seguridad, provoquen una situación de riesgo de accidente. Estas medidas, enérgicas y extremas, serán

preferibles o deseables a permitir que se produzcan accidentes de trabajo por la mera inobservancia de las Normas de Seguridad.

- 4.6** Todo agente debe dar cuenta a su superior de las situaciones que considere inseguras y que observe en su trabajo.
- 4.7** Se prohíben expresamente los mal llamados “actos de valentía” que entrañan siempre un riesgo evidente.

IV-5. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- 5.1** El empleado está obligado a utilizar de acuerdo a las Normas de Seguridad, el equipo de protección, tanto personal como colectivo, que haya sido proporcionado por la Empresa para satisfacer los requerimientos de su tarea.
- 5.2** El casco de seguridad se utilizará en todos los lugares de trabajo excepto en aquellas zonas de tareas netamente administrativas. Esta disposición obliga a todo el personal de la Empresa.
- 5.3** Deben emplearse anteojos de protección siempre que se efectúen o presenciaren trabajos en los que pueda haber proyección de partículas sólidas o líquidas, producción de gases perjudiciales, deslumbramiento, o cualquier condición que se considere peligrosa para los ojos.
- 5.4** Se utilizarán mascarillas, caretas, filtros, o equipos respiratorios en los trabajos que exista riesgo de aspirar sustancias o materias nocivas.
- 5.5** En todo trabajo de manipuleo de materiales y/o sustancias que sean susceptibles de producir lesiones se utilizarán guantes al efecto. En caso de trabajos en instalaciones que están o pueden estar con tensión, se utilizarán guantes del adecuado nivel de aislación.
- 5.6** Se utilizará arnés de seguridad (B o C) en toda tarea que se realice en altura, debiendo éste estar sujeto a partes firmes de la estructura.
- 5.7** El uso de botines o zapatos con puntera de acero es obligatorio en todas las circunstancias. Se emplearán botas de goma en aquellos

trabajos previamente determinados, en los que haya uso o manipulación de líquidos en gran cantidad.

- 5.8** Cualquier empleado que observe alguna deficiencia en el equipo de seguridad, debe ponerla en conocimiento de su inmediato superior, debiendo mantener su equipo de seguridad en perfecto estado de conservación y uso, y cuando el mismo esté deteriorado deberá cambiarlo por otro nuevo. El mismo tratamiento debe darse a las ropas de trabajo.

IV-6. HERRAMIENTAS MANUALES

- 6.1** Las herramientas manuales serán utilizadas únicamente para sus fines específicos, e inspeccionadas periódicamente.
- 6.2** Las herramientas defectuosas deben ser retiradas de uso, con aviso al superior inmediato.
- 6.3** Los mangos que se adapten a las herramientas deberán estar sujetos firmemente a las mismas. No se puede utilizar alambres.
- 6.4** Para los trabajos eléctricos se utilizarán herramientas aisladas al nivel de tensión correspondiente.
- 6.5** No se debe depositar herramientas y cualquier otro objeto sobre máquinas y equipos, ni durante la revisión de las mismas.
- 6.6** No deben llevarse herramientas en los bolsillos, salvo que estos estén adaptados para ello o las herramientas estén especialmente previstas para llevarlas en los mismos.
- 6.7** Los cinceles, brocas, barrenas, etc., deben mantenerse afilados y las cabezas de las herramientas de percusión sin rebabas.
- 6.8** Las herramientas cortantes o punzantes, cuando no se utilicen deberán dejarse en lugares en donde no den lugar a accidentes o bien deberán tener los filos y las puntas provistas de fundas o resguardos adecuados.

- 6.9** No se utilizarán limas sin mango, debiendo conservarse limpias, secas y separadas de las demás herramientas.
- 6.10** Las llaves deben ser del tamaño adecuado al trabajo que se realiza, ajustándolas bien a las caras de las tuercas. Se recomienda utilizar llaves fijas en lugar de ajustables.
- 6.11** No deberá golpearse, ni emplear tubos o acoplamientos sobre el mango de las llaves a menos que éstas hayan sido especialmente previstas para ello.
- 6.12** Para aflojar o apretar tuercas no debe emplearse pinzas o alicates en sustitución de llaves.
- 6.13** Para trabajos en altura las herramientas deberán izarse o bajarse por medio de la cuerda de servicio, de lo contrario deberán llevarse y guardarse en la bolsa porta-herramienta, no debiendo ser arrojadas a mano.
- 6.14** No deberá usarse un martillo de acero para golpear sobre superficies del mismo material. Debe usarse un martillo de metal blando, de cuero, plástico, goma, etc.
- 6.15** En atmósferas donde existan gases inflamables, líquidos altamente volátiles o sustancias explosivas, las herramientas que se usen deben ser de material antichispas.
- 6.16** El cable de alimentación de las lámparas portátiles estará perfectamente aislado y se mantendrá en perfecto estado de conservación
- 6.17** La tensión de alimentación de las lámparas portátiles, no será superior a 24 V., no admitiéndose bajo ningún concepto tensiones mayores.
- 6.18** En aquellos casos en que se usen herramientas portátiles, se utilizará como mínimo una de las siguientes protecciones más usuales :
- a) Herramienta portátil de “doble aislación”.
 - b) Protección de los defectos de aislamiento de la misma mediante “relés diferenciales” y puesta a tierra.

c) Transformadores de separación de circuitos.

- 6.19 Las lámparas portátiles estarán provistas de mango aislante, dispositivo protector de la lámpara y conductor con aislación adecuada y suficiente resistencia mecánica
- 6.20 Cada herramienta debe guardarse debidamente limpia, en un lugar correspondiente. Toda herramienta deberá estar provista del adecuado mango para su utilización.

IV-7. SOLDADURA Y CORTE

- 7.1 Se prohíben los trabajos de soldadura y corte en locales que contengan materiales combustibles o en lugares donde exista riesgo de explosión.
- 7.2 Los locales de trabajo de soldadura y corte donde trabajen otras personas deben tener resguardos de pantallas opacas.
- 7.3 Se prohíbe llevar a cabo trabajos de soldadura o corte en recipientes que hayan contenido sustancias inflamables o explosivas.
- 7.4 Cuando se realicen trabajos de soldadura u oxicorte, se debe emplear el equipo de protección consistente en: guantes de cuero, careta con vidrio adecuado a los UV proyectados, pantalla, delantal de cuero, polainas y calzado apropiado. Si el soldador trabaja con ayudante, éste debe usar las mismas protecciones que aquél.
- 7.5 Cuando se realicen trabajos de soldadura o corte en espacios reducidos hay que procurar una buena ventilación.
- 7.6 Cuando se realicen dichos trabajos en posiciones elevadas, hay que tomar precauciones para que las chispas o metal caliente no caigan sobre las personas o material inflamable. (proveer “nido” con carpa antiflama de kevlar u otro material ignifugo).
- 7.7 Siempre que por cualquier razón el soldador abandone el trabajo de soldadura, deberá previamente desconectar el grupo de soldadura, ya sea éste eléctrico o a gas.

- 7.8** No utilizar jamás aceite o grasa como lubricante en válvulas o accesorios de botellas de oxígeno. Mantener los botellones alejados de aceite o grasa y no manipularlos con prendas, guantes o manos engrasadas o aceitadas.
- 7.9** El oxígeno no debe ser utilizado como sustituto del aire comprimido, como por ejemplo en quemadores, herramientas neumáticas, arranque de motores, sopletes de piezas, etc.
- 7.10** Los botellones de oxígeno y acetileno deberán mantenerse protegidos del sol, fuentes de calor, variaciones excesivas de temperatura, siempre verticales y con la válvula hacia arriba, sujetándolos para evitar su volcadura accidental, y con el capuchón colocado siempre que no se utilice.
- 7.11** No deben descongelarse las válvulas, con una llama, hacerlo con agua tibia.
- 7.12** Para abrir las botellas no colocarse nunca frente a las válvulas sino a su costado.
- 7.13** Las botellas de gases deberán estar aisladas de cualquier contacto eléctrico
- 7.14** Antes de transportar cualquier botella, deberá cerciorarse de que la válvula está cerrada y el capuchón colocado.
- 7.15** No debe levantar una botella tomándola por la válvula, debiéndose emplear aparatos apropiados para su transporte.
- 7.16** No se debe emplear las botellas de oxígeno o acetileno para colgar el soplete.
- 7.17** En el almacenamiento de botellas conteniendo gases comprimidos, se tomarán las siguientes precauciones :
- a)** Emplazarlos en locales en donde exista el mínimo riesgo de incendio.
 - b)** Colocarlas convenientemente para evitar que vuelquen o rueden.

- c) No se utilizará llama desnuda en los locales donde estén almacenadas botellas de hidrógeno.**
 - d) No se almacenarán las botellas llenas conjuntamente con las vacías.**
 - e) Queda prohibido fumar en los locales de almacenamiento.**
 - f) No deben almacenarse juntas botellas de combustible y carburante.**
- 7.18 No se debe realizar trabajo alguno en aparatos, calderines, tuberías o cualquier otro elemento que contenga aire a presión**
- 7.19 No se debe utilizar calderines de aire comprimido sin válvula de seguridad o impedir el funcionamiento de ésta mediante el bloqueo de la misma.**
- 7.20 Es obligatorio en las uniones y conexiones de las mangueras flexibles de aire, el empleo de racores con abrazaderas.**
- 7.21 Nunca se debe dirigir la manguera de aire comprimido hacia sí mismo o hacia otra persona, ni tan sólo para quitarse el polvo.**
- 7.22 Las válvulas de seguridad y los separadores de aceite deberán limpiarse frecuentemente.**
- 7.23 Los equipos de oxicorte deben poseer válvulas anti retroceso de llama en las mangueras a un metro del soplete.**
- 7.24 Las conexiones deben ajustarse con abrazaderas, no con alambre.**

IV-8. ESCALERAS Y ANDAMIOS

- 8.1 Antes de utilizar una escalera de mano, el operario tiene la obligación de comprobar que está en buen estado, retirándola de servicio en caso contrario.**
- 8.2 No se utilizarán nunca escaleras empalmadas unas a otras, salvo que estén preparadas para ello.**

- 8.3** Cuando no se empleen las escaleras, se deben guardar al abrigo del sol y de la lluvia. No deben dejarse nunca tumbadas en el suelo.
- 8.4** Cuando se tenga que usar una escalera en las proximidades de instalaciones con tensión, el manejo será vigilado directamente por el jefe del trabajo, delimitándose la zona e indicando la prohibición de desplazar la escalera, hasta asegurar su correcta posición sin riesgo de contacto accidental

No se debe utilizar las escaleras como contraviento, larguero, puntal o cualquier otro fin que no sean para el que han sido diseñadas.

- 8.5** Cuando se utilicen escaleras de mano, deben inmovilizarse por su parte superior o por su base y al ascender y trabajar sobre ellas se tomarán las precauciones propias de trabajos en altura.
- 8.6** No se debe subir una carga de mas de 30kg. sobre una escalera no reforzada. Las escaleras de madera de uso corriente no están previstas más que para soportar un peso total de 100kg.
- 8.8** Las escaleras portátiles se utilizarán de tal forma que el pie de la misma esté a una distancia de la pared sobre la cual se apoyan, de un tercio a un cuarto del largo de la escalera. (regla del 4 x 1. Por cada metro de longitud, separar el pie 0,25 cm de la pared)
- 8.9** Las escaleras de mano deberán sobrepasar un metro por lo menos del lugar más alto a que deban subir quienes las utilicen, la posición más elevada del operario será aquella en que el extremo superior de la misma quede a la altura de su cintura.
- 8.10** Las escaleras portátiles no se colocarán delante de las puertas que abran hacia ellas a menos que las mismas se bloqueen estando abiertas o se cierren con llave.
- 8.11** Los peldaños, al igual que las suelas del calzado de quien usa la escalera, deben mantenerse limpios.

- 8.12** Es obligatorio ascender o descender los escalones con las manos libres y dando frente a la escalera.
- 8.13** No se deben usar, para alcanzar lugares elevados, cajas, sillas, etc., en sustitución de las escaleras.
- 8.14** Los andamios deberán estar contruidos sólidamente, provistos de barandillas y rodapiés. Cuando se trabaje sobre un andamio o cualquier otro lugar elevado y que no posea una baranda de al menos 0.90 metros de altura, el operario deberá sujetarse a un punto fijo firme mediante el arnés de seguridad.
- 8.15** No se almacenará sobre los andamios más material que el necesario para asegurar la continuidad del trabajo y siempre que no sobrepase el peso máximo admisible.
- 8.16** Los tablones se clavarán o se atarán de forma que sea imposible que puedan deslizar o bascular. Deberán retirarse todos los clavos que sobresalgan de las tablas o tablones de las plataformas, o bien remachados
- 8.17** Todos los andamios, plataformas de trabajo y pasarelas se construirán con por lo menos dos tablones para formar el ancho. El personal no deberá trabajar nunca sobre un solo tablón.

IV-9. LOCALES Y ZONAS DE TRABAJO

- 9.1** Debe existir siempre orden y limpieza en la zona de trabajo; deben limpiarse lo antes posible los charcos de aceite o grasa. Al finalizar un trabajo se deberán recoger los utensilios, materiales y residuos, de tal forma que quede en orden la zona en que se ha trabajado.
- 9.2** Cuando se recojan vidrios rotos, virutas, objetos cortantes, etc., se hará con medios adecuados y las manos protegidas.

- 9.3** Los desperdicios (vidrios rotos, recortes de material, trapos, etc.,)se depositarán en los recipientes dispuestos al efecto. No se verterán en los mismos líquidos inflamables, cerillas, etc.
- 9.4** Como líquido de limpieza o desengrasado se empleará preferentemente detergentes. En los casos en que sea imprescindible limpiar o desengrasar se utilizarán desengrasantes no inflamables.
- 9.5** Las zonas de paso o señalizadas como peligrosas, deberán mantenerse libres de obstáculos.
- 9.6** Los huecos que den al vacío deberán protegerse con cuerdas, barandillas, etc., de una altura mínima de 0,90 metros y estar iluminados de forma que se vean claramente tales protecciones.
- 9.7** Deben estar debidamente acotados y señalizados todos aquellos lugares donde pueda existir peligro.
- 9.8** No deberán almacenarse materiales de forma que impidan el libre acceso a los extintores de incendio e impidan su visión.
- 9.9** Los materiales almacenados en gran cantidad sobre pisos deben disponerse de forma que el peso quede uniformemente distribuido ateniéndose siempre a la carga máxima admisible, la que deberá estar señalada de forma visible.
- 9.10** No deben colocarse materiales y útiles en lugares donde pueda suponer peligros de tropiezos o caídas sobre personas, máquinas o instalaciones.
- 9.11** Todas las zonas de trabajo y tránsito deberán tener durante le tiempo en que se usan como tales, una iluminación natural o artificial apropiada a labor que se realiza sin que se produzcan deslumbramientos. Se mantendrá una ventilación eficiente, natural o artificial, en las zonas de trabajo y especialmente en los lugares cerrados donde se produzcan gases o vapores tóxicos, explosivos o inflamables.
- 9.12** Las escaleras y pasos elevados estarán provistos de barandillas fijas de construcción sólida.

IV-10.MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE DE MATERIALES

10.1 Para levantar cargas a mano, la posición correcta es colocarse agachado junto al objeto a levantar con el tronco recto y los pies lo más próximo posible a la carga. Se sujeta el objeto y se levanta haciendo el esfuerzo con los miembros inferiores, y no con la espalda.

10.2 Para calcular el número de operarios que deben intervenir en el transporte o manejo de materiales para distancias cortas (Res 295) Determinar la duración de la tarea si es inferior o igual a 2 horas al día o superior a 2 horas al día. La duración de la tarea es el tiempo total en que el trabajador realiza el trabajo de un día.

TABLA 1. Valores límite para el levantamiento manual de cargas para tareas ≤ 2 horas al día con ≤ 60 levantamientos por hora o > 2 horas al día con ≤ 12 levantamientos/hora.

Situación horizontal del levantamiento / Altura del levantamiento	Levantamientos próximos: origen < 30 cm desde el punto medio entre los tobillos.	Levantamientos intermedios: origen de 30 a 60 cm desde el punto medio entre los tobillos.	Levantamientos alejados: origen > 60 a 80 cm desde el punto medio entre los tobillos A
Hasta 30 cm ^a por encima del hombro desde una altura de 8 cm por debajo del mismo.	16 Kg	7 Kg	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos ^c
Desde la altura de los nudillos hasta por debajo del hombro.	32 Kg	16 Kg	9 Kg
Desde la mitad de la espinilla hasta la altura de los nudillos ^b	18 Kg	14 Kg	7 Kg
Desde el suelo hasta la mitad de la espinilla.	14 Kg	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos ^c	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos ^c

TABLA 3. Valores límite para el levantamiento manual de cargas para tareas > 2 horas al día con > 30 y < 360 levantamientos/hora.

Situación horizontal del levantamiento Altura del levantamiento	Levantamientos próximos: origen < 30 cm desde el punto medio entre los tobillos	Levantamientos intermedios: origen de 30 a 60 cm desde el punto medio entre los tobillos	Levantamientos alejados: origen > 60 a 80 cm desde el punto medio entre los tobillos ^A
Hasta 30 cm ^B por encima del hombro desde una altura de 8 cm por debajo del mismo.	11 Kg	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos ^C	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos ^C
Desde la altura de los nudillos ^D hasta por debajo del hombro.	14 Kg	9 Kg	5 Kg
Desde la mitad de la espinilla hasta la altura de los nudillos ^D	9 Kg	7 Kg	2 Kg
Desde el suelo hasta la mitad de la espinilla.	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos ^C	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos ^C	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos ^C

Notas:

A. Las tareas de levantamiento manual de cargas no deben iniciarse a una distancia horizontal hasta que sea mayor de 80 cm desde el punto medio entre los tobillos

B. Las tareas de levantamiento manual de cargas de rutina no deben realizarse desde alturas de partida superiores a 30 cm por encima del hombro o superiores a 180 cm por encima del nivel del suelo

C. El criterio anatómico para fijar la altura de los nudillos, asume que el trabajador está de pie con los brazos extendidos a lo largo de los costados

10.3 Al manejar objetos con superficies rugosas, resbaladizas, calientes o corrosivas o que tengan zonas cortantes, deberán usarse guantes y cualquier otro equipo que se considere necesario.

- 10.4** Cuando se utilicen carretillas de mano deberá evitarse: sobrecargarle, las frenadas y virajes bruscos, y llevar la carga de forma que obstruya la visión del camino.
- 10.5** No se debe tirar a mano vagonetas o plataformas sobre vías para moverlas. Este trabajo se hará empujándolas por los lados o por detrás.
- 10.6** Cuando se manejen objetos pesados en una pendiente los operarios no deben permanecer en la parte inferior, empleándose cuerdas o aparejos y calzas para controlar los movimientos de aquellos.
- 10.7** No se debe, salvo imposibilidad absoluta, pasar por debajo de la carga suspendida durante su trayecto.
- 10.8** Está prohibido montar sobre la carga durante su transporte o suspenderse de las eslingas. Tampoco se debe trasladar personas sobre aparatos de transporte (vagonetas, montacargas, etc.) no destinadas a tal fin.
- 10.9** Las operaciones de elevación, bajada o transporte de cargas se regirán por un código de señales siendo obligatorio que sean realizados por personal competente
- 10.10** Para determinar los pesos máximos a elevar con cuerdas, cadenas o cables se verificará su capacidad.
- 10.11** Es obligatorio, antes de someter los cables, cuerdas, o eslingas, etc., a un esfuerzo de tracción, realizar una inspección de los mismos, así como de los puntos de sujeción o amarre
- 10.12** Está prohibido empalmar cadenas empleando tornillos colocados entre eslabones. Deben emplearse grilletes del mismo diámetro que el eslabón.
- 10.13** Los cables, cadenas y cuerdas para izar deben almacenarse en lugares libres de humedad, calor excesivo o emanaciones de ácidos y se inspeccionarán periódicamente.

- 10.14** No se debe, para los cables de acero, emplear tambores de arrollamiento cuyo diámetro sea inferior a 50 veces el diámetro del cable. Para las cuerdas, 10 veces el diámetro de las mismas.
- 10.15** En las maniobras de elevación y tiro deben observarse las siguientes prescripciones :
- a)** Es obligatorio previamente a la elevación completa de la carga, tensar las eslingas y elevar la carga no más de 10 cm. para verificar su amarre y equilibrio
 - b)** Mientras se tensan las eslingas está prohibido tocar la carga o las propias eslingas.
 - c)** Hasta que una carga no está completamente asentada, no se puede soltarlas del mecanismo de elevación.
 - d)** Durante el transporte de las cargas, el operario que dirige la maniobra debe seguirla en lugar de precederla, salvo que circunstancias especiales lo justifiquen.
- 10.16** El operario que utilice una máquina de elevación o tiro no debe sobrecargarla por encima de su capacidad nominal de acuerdo con su placa de características y debe conocer el peso de la carga.
- 10.17** Los maquinistas deben comunicar inmediatamente la presencia de cualquier hilo roto u otro defecto que se produjera en los cables de la maquinaria de elevación, en cualquier elemento de la misma.
- 10.18** Salvo casos plenamente justificados, es obligatorio intercalar maderas entre la carga y los gatos de elevación, y estos deben colocarse sobre superficies firmes y siempre en posición vertical.
- 10.19** Las cargas se elevarán y bajarán suavemente, evitando las arrancadas y paradas bruscas.
- 10.20** Cuando se deba bajar o subir por medio de rampas (bajante) el personal no debe permanecer en la parte inferior de la misma.

IV-11. CIRCULACIÓN Y TRANSPORTE

- 11.1** El transporte de personal y carga en los vehículos se ajustará a las normas establecidas por la Policía de San Luis.
- 11.2** Todo conductor debe dar cuenta inmediata a su superior de cualquier anomalía en su vehículo.
- 11.3** Queda prohibido cargar o descargar los vehículos con el motor en marcha, con excepción de los vehículos para trabajos especiales
- 11.4** Cuando se transporte personal en la caja de los camiones o camionetas, este deberá ir sentado en bancos, los cuales irán sujetos al vehículo de forma que no pueda volcarse ni desplazarse.
- 11.5** Antes de poner en marcha un vehículo el conductor comprobará que la carga está bien colocada y el personal debidamente sentado, además verificará el estado mecánico del vehículo y particularmente frenos, dirección, cubiertas, luces, bocina, matafuego, balizas y demás elementos de seguridad.
- 11.6** El ascenso y descenso del personal de los vehículos se realizará cuando estos estén completamente detenidos y utilizando escalerillas de ser necesario.
- 11.7** Para evitar el desplazamiento en los vehículos situados en una pendiente, debe mantenerse los frenos puestos y las ruedas aseguradas.
- 11.8** Los tubos, postes, escaleras, etc., se cargarán en los vehículos paralelamente a su longitud y bien sujetos. La carga debe disponerse uniformemente repartida.
- 11.9** Antes de efectuar la elevación, apoyo o transporte de una carga de peso extraordinario, debe comprobarse cuidadosamente la firmeza del terreno que tiene que soportar el peso.
- 11.10** Queda terminantemente prohibido fumar en las inmediaciones de los surtidores o lugares de almacenamiento de materiales inflamables.
- 11.11** En los locales cerrados debe tenerse precaución con los motores en marcha, especialmente si aquellos no disponen de buena ventilación.

- 11.12** Todo vehículo en reparación o no apto para circular, deberá señalizarse en este sentido.
- 11.13** Cuando se debe subir o bajar cargas desde el vehículo por medio de rampas, el personal no debe permanecer en la parte inferior de las mismas y se debe controlar el movimiento desde la parte más alta.

IV-12. TRABAJOS Y MANIOBRAS EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS

- 12.1** Antes de iniciar todo trabajo en B.T., se procederá a identificar el conductor o instalación en donde se tiene que efectuar el mismo.
- 12.2** Toda instalación será considerada bajo tensión mientras no se compruebe lo contrario con aparatos destinados al efecto.
- 12.3** Los metros, reglas, mangos de aceiteras, útiles limpiadores, etc., que se utilicen no deben ser de material conductor. No se debe emplear escaleras metálicas para trabajos con tensión. No se deben realizar trabajos con tensión en locales en donde existan materiales explosivos o inflamables.
- 12.4** No se deben guardar elementos de seguridad tales como: banquetas aislantes, pértigas, guantes, cascos, etc. en locales húmedos, de atmósfera corrosiva, polvorienta.
- 12.5** Para todo trabajo en instalaciones eléctricas con o sin tensión regirse por lo dispuesto en la Norma General de Seguridad para trabajos y maniobras en instalaciones eléctricas.
- 12.6** Cada brigada o grupo de trabajo deberá disponer del material de seguridad correspondiente y un botiquín de urgencia para prestar los primeros auxilios en caso de accidente.
- 12.7** Solamente se considerará corte admisible, para la seguridad del personal, el corte visible. El corte con interruptor no se admitirá más que cuando sean visibles las piezas de contacto y se tengan garantía de la imposibilidad de su cierre intempestivo. Si el

interruptor no es de corte visible forzosamente deben estar abiertos los seccionadores correspondientes. En relación a los seccionadores, hay que asegurarse de que todas las cuchillas queden abiertas.

- 12.8** Queda prohibido abrir o retirar los enrejados de protección de las celdas de una instalación, antes de dejar sin tensión los conductores y aparatos situados en una celda, sin haberla cerrado previamente con el correspondiente enrejado de protección.
- 12.9** Queda prohibido almacenar materiales en o junto a instalaciones. En los locales de donde éstas estén, sólo se permitirá tener las piezas de repuesto cuyas dimensiones no puedan dar origen a contactos peligrosos. Para evitar éstos, queda también prohibido el uso de metros metálicos.
- 12.10** Para abrir o cerrar un seccionador, habrá que cerciorarse de que tienen la suficiente capacidad de corte para ello; en caso contrario, deberá maniobrase antes el interruptor correspondiente.
- 12.11** Será obligatorio, en todos los casos, utilizar a la vez, por lo menos, dos de las protecciones adecuadas a cada tipo de maniobras citadas, recomendándose siempre que sea posible la simultaneidad de las tres. Las características eléctricas de los elementos de protección mencionados serán adecuadas a la tensión de servicio.
- 12.12** En todos los casos será obligatorio colocar un letrero sobre el mando del aparato de corte, o sobre la protección de la celda correspondiente, con una inscripción tal como, “NO CONECTAR” “TRABAJOS”, que deberá quedar bien visible.
- 12.13** El circuito secundario de un transformador de intensidad debe estar siempre cerrado, a través de los aparatos que alimenta o en cortocircuito, teniendo cuidado de que no quede nunca abierto.
- 12.14** Es peligroso acercarse a las proximidades de transformadores en aceite. Existe el riesgo de provocar un incendio.

- 12.15** Cuando se realicen trabajos en un transformador, a excepción de los señalados en el párrafo anterior, su protección fija de incendio estará bloqueada para evitar un funcionamiento intempestivo, que podría provocar por sorpresa accidentes a los trabajadores situados sobre su cuba.
- 12.16** Si se ha de realizar una revisión después de haber funcionado la protección de incendio por CO₂, se dejará pasar un tiempo prudencial con las compuertas de ventilación abiertas. El primer operario que entre deberá hacerlo con un cinturón de seguridad y una cuerda exterior con otra persona que lo controle desde afuera y que pueda sacarlo sin entrar, en caso de desvanecerse.
- 12.17** En el momento de producirse un funcionamiento de la protección de incendio habrá de procederse como se ha indicado en el párrafo anterior, en el piso o pisos inferiores, si los hubiere, que están en comunicación con la máquina.
- 12.18** Al tender un alambre sobre o cerca de conductores con tensión el carrete que suministra el alambre debe ponerse a tierra en forma correcta. El trabajador que atiende el carrete debe trabajar en una plataforma aislada y usar guantes aislantes.
- 12.19** Antes de hacer uso de cinturones de seguridad, se procederá a una minuciosa revisión del estado de los mismos, observándose las siguientes prescripciones :
- a)** Comprobar el buen estado de la tela, el cual no deberá presentar cortes o roces.
 - b)** Las partes metálicas, hebillas, etc. no estarán oxidadas.
 - c)** Se observará que el estado de los agujeros previstos para las hebillas sean buenos.
 - d)** La banda de sujeción presentará buen aspecto, así como las costuras.

IV-13. REDES SUBTERRÁNEAS

- 13.1** Antes de iniciar cualquier trabajo en un cable subterráneo, se procederá a ponerlo en cortocircuito y a tierra en los terminales más próximos.
- 13.2** Antes de efectuar un corte en un cable subterráneo, se procederá a su identificación y después se comprobará la ausencia de tensión, mediante los aparatos adecuados.
- 13.3** Si se precisa efectuar nuevos cortes en un cable en otros lugares distintos al que se ha identificado y probado la ausencia de tensión y no se haya podido seguir en toda su extensión, deberá efectuarse de nuevo lo dispuesto en 12.2.
- 13.4** Las excavaciones y zanjas de alguna profundidad deben presentar un talud suficiente, teniendo en cuenta la naturaleza del terreno. Si esta condición no se cumple, sus paredes deben apuntalarse convenientemente.
- 13.5** Para realizar excavaciones por debajo de o en las proximidades de construcciones existentes, deberán apuntalarse convenientemente.
- 13.6** Cuando las zanjas se abran en aceras y zonas transitadas, se procurará colocar pasos para las personas, los cuales serán de suficiente amplitud, para que no presenten riesgos de caídas a las zanjas.
- 13.7** En los trabajos de apertura de zanjas, para tendido de cables subterráneos, deberá dejarse siempre que sea posible un pasillo entre el borde de la zanja y el montón de tierra procedente de la misma.
- 13.8** Para calentar o fundir materiales aislantes, para el relleno de cajas, terminales y empalmes, se usarán exclusivamente recipientes destinados a tal fin.

- 13.9** Los recipientes empleados para el calentamiento y relleno de cajas, terminales y empalmes no deben llenarse más de $2/3$ de su capacidad.
- 13.10** No se debe añadir nueva materia aislante sin apartar antes el recipiente del fuego. Añadir el aislante en trozos pequeños para evitar proyección.
- 13.11** Para estos tres últimos trabajos, así como para el manejo de los cables, es obligatorio el uso de guantes adecuados.

IV-14. PUESTAS A TIERRA

- 14.1** Se entiende por puesta a tierra para trabajos o tierras temporales aquellas que con carácter provisional se unen por un conductor a una instalación eléctrica normalmente en tensión y que, una vez en consignación o descargo, quedó preparada para trabajos.
- 14.2** Para poner a tierra una instalación deberá conectarse primeramente los conductores de puesta a tierra a la “toma de tierra” y a continuación conectarlos mediante pértigas especiales, a la instalación a proteger (conductores de líneas, etc.). Para quitar las tierras se procede a la inversa: primeramente se retiran de la instalación de los conductores de la “toma de tierra”.
- 14.3** Para que la puesta a tierra y en cortocircuito sea más efectiva se hará lo más cerca posible del lugar de trabajo y a ambas partes del mismo.
- 14.4** Las tierras temporales deben tener un contacto eléctrico perfecto, tanto con las partes metálicas que se desean poner a tierra como en la placa, piquete, etc. que constituye la toma de tierra.
- 14.5** La puesta a tierra de los conductores o aparatos en los cuales se ha de realizar algún trabajo, deben hacerse con ayuda de dispositivos especiales de puesta a tierra.

- 14.6** Si la puesta a tierra se hace por medio de seccionadores de puesta a tierra ya establecidos, se asegurará que las cuchillas de estos aparatos queden todos en posición de cerrado.
- 14.7** Cuando se trabaje en la red general de tierras de una instalación, deberá suspenderse el trabajo durante el tiempo de tormentas, pruebas de líneas, etc.
- 14.8** Antes de efectuar cortes en circuitos de tierra en servicio, deberá provocarse un puente conductor a tierra en el lugar de corte. La persona que realice este trabajo deberá estar perfectamente aislada eléctricamente.
- 14.9** Se vigilará que, en el transcurso de los trabajos, el personal no entre en contacto simultáneo, con dos circuitos de tierra que no estén unidos eléctricamente, ya que éstos pueden encontrarse a potenciales diferentes.
- 14.10** Las máquinas y aparatos que puedan tener contactos eléctricos accidentales capaces de producir accidente eléctrico, especialmente las del tipo móvil, deben conectarse a tierra.

IV-15. SEGURIDAD EN ZANJAS Y EXCAVACIONES

DEFINICIONES

- **Excavaciones:** cualquier corte, cavidad, zanja, trinchera o depresión hecha por el hombre en la superficie del suelo, mediante la remoción de la tierra.
- **Zanja:** excavación estrecha. Por lo general, la profundidad es mayor que el ancho, y a su vez el ancho de una zanja, medido en el fondo, no es mayor que 5 m
- **Tierra:** mezcla de piedra, agua, aire y una variedad de otras sustancias, orgánicas e inorgánicas. Los componentes que mas

influyen sobre las propiedades de la tierra son: la piedra, el agua y el aire.

- **Suelo cohesivo:** suelo de grano fino con alto contenido de arcilla y fuerza cohesiva. No se desmorona, puede ser excavado con paredes verticales y es plástico cuando está húmedo. Es duro de romper cuando está seco y tiene una significativa cohesión cuando está sumergido. Incluye arcilla orgánica, arcilla limosa, arcilla arenosa.
- **Suelo cementado:** suelo en el cual las partículas están unidas por un agente químico, tal como carbonato de calcio, de tal forma que una muestra pequeña no puede ser pulverizada con la presión de los dedos.
- **Roca estable:** material mineral sólido que puede excavarse con paredes verticales que permanecen intactas cuando están expuestas.
- **Suelo seco:** suelo que no exhibe signos visibles de contenido de humedad.
- **Suelo húmedo:** suelo que exhibe signos visibles de contenido de humedad. Puede ser moldeado.
- **Suelo mojado:** suelo que contiene significativamente más humedad que el suelo húmedo, en un rango de valores que puede comenzar a fluir cuando se somete a vibración. El material granular que tiene propiedades cohesivas cuando está húmedo puede perder estas propiedades cuando está mojado.
- **Suelo sumergido:** suelo que está debajo del agua.
- **Suelo agrietado:** suelo que muestra grietas abiertas
- **Suelo granuloso:** suelo con mucha grava, arena, o sedimentos con poco o ningún contenido arcilloso (no puede moldearse)
- **Sistema de Protección:** método (inclinación, puntales, niveles escalonados, planchas, etc.) usado para proteger a los trabajadores de los derrumbes producidos por el material que pueda caer o rodar

desde la superficie frontal de la excavación o a consecuencia del desplome de las estructuras adyacentes.

- **Estibación:** fortificación para contención de tierras, realizada generalmente con maderas.
- **Codal:** travesaño horizontal entre las paredes de una excavación para sostener las estibas. Puede ser de madera o de aluminio con ajuste hidráulico, neumático o mecánico.

NOTA: Mientras la excavación este abierta las instalaciones subterráneas existentes deben ser protegidas, apoyadas o removidas para resguardar la vida de los trabajadores.

✂ MEDIOS DE ACCESO Y ESCAPE

Las excavaciones deben tener medios de acceso/escape como: escalera, escala de mano, rampa u otro medio de salida seguro. Deben estar ubicados de forma que los trabajadores no deban desplazarse más de 10 metros. Las escaleras deben sobresalir al menos 0,90 m del borde de la zanja y con inclinación segura (1/0,25 m.)

✂ PRECAUCIONES CONTRA ACUMULACIÓN DE AGUA

☞ ESTA PROHIBIDO ENTRAR CUANDO HAYA ACUMULACIÓN DE AGUA.

PRIMERO SE DEBE DESAGOTAR.

☞ EL AGUA SE ABSORBE HACIA ARRIBA Y DEBILITA LAS PAREDES PRODUCIENDO UNA FALLA DE CUÑA.

✂ ESTABILIDAD DE ESTRUCTURAS ADYACENTES

Si la excavación pone en riesgo la estabilidad de las estructuras adyacentes, deben apuntalarse con un método seguro.

✂ PROTECCIÓN CONTRA CAÍDA DE TIERRA, PIEDRAS Y ROCAS

Se colocaran estos materiales a no menos de 0,60 m del borde de la excavación o se instalaran barreras de protección.

✂ PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS

Se colocaran pasarelas de 0,80 m con barandas a 1,10 m.

✂ PROTECCIÓN CONTRA DERRUMBES

Se protegerá con tablestacas, entibado u otro medio eficaz. Cuando se supere los 1,80 m de profundidad se colocara una caja de protección a no más de 1 m de donde este trabajando de forma que le permita meterse dentro en caso de derrumbe o amenaza

IV-16. RIESGOS DE SEGURIDAD Y RIESGOS HIGIÉNICOS

Debe tenerse especial cuidado en el desarrollo de las tareas dentro de las instalaciones debido a la presencia de situaciones habituales y comunes de riesgos físicos,

16.1. RIESGOS FÍSICOS

Elementos y sustancias altamente inflamables y explosivas

Carga térmica

Cargas eléctricas

Trabajos en altura

Trabajos a desnivel (bajo cota de suelo)

Proyección de sustancias o partículas

16.2. RIESGOS HIGIÉNICOS

Presencia de gases tóxicos, asfixiantes

Las características propias de cada uno y las medidas de precaución son dictadas en clases de capacitación habituales, durante las actividades programadas del Servicio de Seguridad de la Empresa.

IV-17. NORMAS DE PREVENCIÓN GENERALES (NPG)

NPG 1: ÁMBITO DE TRABAJO

Las condiciones generales del ámbito donde se desarrollen las tareas deberán ser adecuadas según su ubicación geográfica y características climáticas existentes en el mismo, como así también según la naturaleza y duración de los trabajos.

Cuando existan factores meteorológicos o de otro origen, tales como lluvias, vientos, etc., de magnitud tal que comprometan la seguridad de los trabajadores, se deberá disponer la interrupción de las tareas en los lugares críticos, mientras subsistan las condiciones o sus efectos. Si eventualmente se puede trabajar aún con la presencia de lluvia o frío, se proveerá al personal de la indumentaria adecuada que preserve la salud del trabajador (Capas de lluvias, ropa de abrigo, guantes, botines de seguridad, etc.)

RESPONSABILIDAD: ENCARGADO DEL GRUPO

NPG 2: DEPÓSITO DE MATERIALES

El lugar destinado a tal fin deberá ser adecuado al tipo de material. En todos los casos deberá observarse el orden y limpieza, de manera de proteger a los trabajadores de eventuales accidentes.

Se deberá indicar y mantener las vías de circulación en perfecto estado de orden y limpieza y en ningún caso serán obstruidas con materiales. Los materiales deberán ser clasificados por tipo de peligrosidad, inflamabilidad, tamaño, riesgo de incendio, etc.

El material almacenado debe estar dispuesto de manera de evitar accidentalmente caídas, o al ser retirado los mismos por el trabajador se produzcan accidentes. Si se debiera apilar, este debe estar en una base sólida, estable y nivelada. Cuando supere un (1) metro de altura, el apilamiento se hará escalonado y hasta una altura no mayor a los dos (2) metros. Si fuera necesario, se procederá a su apuntalamiento.

Materiales tales como: madera, hierro, caños, etc se deberán apilar en paquetes bien atados y evitando de que sobresalga de su lugar de almacenamiento.

RESPONSABLE: ENCARGADO /CAPATAZ

NPG 3: ORDEN Y LIMPIEZA

Será OBLIGATORIO el mantenimiento y control del Orden y Limpieza en todo el ámbito de la obra, disponiéndose los materiales, vehículos, desechos, etc., de manera tal que no obstruyan los lugares de trabajo y de tránsito.

RESPONSABLE: TODOS LOS INTEGRANTES DE LA OBRA.

NPG 4: SEÑALIZACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN

Estos se ubicarán según las particularidades de la obra. Las características de la señalización (Carteles, vallas, cadenas, tarjetas, balizas, sirenas, etc.) se modificarán y adecuarán según la evolución de la obra y sus riesgos emergentes.

La señalización de la obra en la ruta deberá ajustarse a lo estipulado en el pliego .

Se deberá contar con una persona responsable encargada de la colocación y control de las señales y carteles de obra en concordancia con el avance de la misma.

Diariamente al comenzar y finalizar la jornada, el responsable de la obra deberá verificar que las señales existentes se encuentren en buenas condiciones de uso y en los lugares preestablecidos. Se deberá tener en cuenta la señalización adecuada o barreras de contención en los casos en que se realicen tareas con planos de trabajo superpuestos; los niveles inferiores deberán estar señalizados y protegidos.

RESPONSABLE: ENCARGADO / CAPATAZ / SERENO

NPG 5: CIRCULACIÓN

En la programación de los trabajos de la obra, deben tenerse en cuenta la circulación peatonal y vehicular en lo que hace a su traslado y delimitación. Será obligatorio proveer medios seguros de acceso y salida de los lugares de trabajo.

Todos los integrantes de la obra deben utilizar estos medios obligatoriamente en todos los casos. Se deberá tener especial cuidado en los accesos a niveles superiores o inferiores.

RESPONSABLE: TODOS LOS INTEGRANTES DE LA OBRA

NPG 6: MANIPULACIÓN DE MATERIALES

Los trabajadores deben recibir capacitación sobre el modo de levantar y transportar las cargas para no comprometer su salud y seguridad. El responsable de la tarea debe verificar la aplicación de las maniobras preventivas enseñadas.

El capataz o supervisor enseñará y supervisará a los trabajadores, respecto de cuál es el método apropiado para levantar objetos pesados.

El capataz o supervisor deberá asignar suficiente personal para realizar el trabajo de levantamiento, en función del peso, del objeto a transportar.

El capataz o supervisor controlarán que los operarios utilicen los Elementos de Protección Personal (EPP) adecuado para la manipulación de carga.

RESPONSABLE: CAPATAZ / SUPERVISOR

NPG 7: CAPACITACIÓN

La prevención del riesgo en una obra no depende solamente de su funcionalidad, sino que la seguridad del trabajo depende de la actitud frente a los riesgos emergentes de las actividades diarias. Por ello la conveniencia de un buen PROGRAMA DE CAPACITACIÓN que los prepare para actuar en consecuencia, frente al peligro y producir una contribución eficaz para disminuir las causas que la provocan.

Los temas generales son:

- a. Normas Básicas de Seguridad.
- b. Normas de Protección Personal.
- c. Orden y Limpieza.
- d. Seguridad Operativa.
- e. Uso del Elemento de Protección Personal (EPP).
- f. Prevención y Lucha Contra el Fuego.
- g. Primeros Auxilios.
- h. Riesgo in Itinere.
- i. Riesgo Eléctrico.

IV-18. PREVENCIÓNES de SEGURIDAD para el CONTROL de RIESGO – (PSCR)

PSCR – 1: SEÑALIZACIÓN

Se utilizarán carteles indicadores fijos, balizas y conos.

Se deberá contar con una persona responsable la que se encargará de la colocación y control de los carteles, tales como: Peligro a 500 mts, Hombres Trabajando, Media Calzada, Velocidad Máxima, etc

Cuando las tareas así lo requieran por el grado de peligrosidad que la misma implica, se dispondrá de chalecos reflectantes para el personal afectado a la ruta, banderillero y conos indicadores dispuestos en la ruta

para alertas a los conductores y demás operarios de los peligros a que se exponen por la actividad que se está desarrollando dentro del sector.

PSCR – 2: CAÍDAS POR RESBALONES, TROPIEZOS O IMPRUDENCIAS

Se señalarán las vías de circulación y las zonas de trabajo. Todo empleado debe conocer y respetar estas vías y zonas de operación. Se debe conservar despejado y limpio el suelo de las vías en los lugares de trabajo, eliminando todo lo que pueda provocar una caída (herramienta, material mal ubicado, equipos, etc.).

No dejar los residuos de la obra fuera de los recipientes adecuados para tal fin. No dejar los mismos obstaculizando los caminos de circulación.

PSCR – 3: CAÍDA DE PERSONAS EN ABERTURAS DE PISO

Cuando existe este Tipo de riesgo e deben adoptar las siguientes medidas de prevención:

- ☞ Cubiertas sólidas que permita transitar sobre ellas y, de ser necesario que soporten el peso de una maquina. No deben impedir la circulación de la gente. Si las cubiertas se construyen en forma de reja, el espacio entre las barras no excederá los 5 cm y se sujetaran con dispositivos eficaces que impida cualquier desplazamiento accidental.
- ☞ Se deberá proteger y/o señalar el pozo o hueco, delimitándolo con cinta o barandas. En el caso de utilizar barandas, estas serán de suficiente estabilidad y resistencia y tendrán en todos los lados expuesto un metro de altura, con travesaños intermedio y, de ser necesario, zócalos de por lo menos 15 cm de alto para evitar caídas de objetos.

PSCR – 4: TRABAJO CON HORMIGÓN

- ☞ Los trabajadores que manipulen hormigón deben estar adiestrados y capacitados. Además estarán provistos de ropa y elementos de protección adecuados.
- ☞ Si manejan cemento a granel deberán, además, tener protección respiratoria.
- ☞ Los materiales utilizados en el encofrado y puntales de maderas deben ser de buena calidad y tener resistencia adecuada a los esfuerzos que soportan. No usar apuntalamiento de acero en combinación con la madera.
- ☞ Las hormigoneras deben tener todos los engranajes, cadenas, rodillos y transmisiones resguardados, para evitar contactos accidentales.

PSCR –5: ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

El lugar destinado a tal fin deberá ser adecuado al tipo de material. Deberá observarse Orden y Limpieza, de manera de proteger a los trabajadores.

Se tendrá vías de circulación adecuadas y en ningún caso serán obstruidas por otros tipos de materiales.

Los materiales a almacenar se clasificarán por el tipo de material, tamaño, longitud y peso. El material almacenado deberá estar dispuesto de manera tal de evitar caídas o accidente cuando este sea retirado del depósito. Si se debiera apilar, este debe ser sobre una base sólida y nivelada. Cuando supere un metro de altura, se escalonará hacia adentro, trabándose las camadas.

PSCR –6: MANEJO DEL MATERIAL.

Para el levantamiento correcto y seguro en forma individual de un objeto depositado en el suelo o a poca altura, cualquiera sea su forma y peso debe realizarse de la siguiente manera:

- ☞ Pararse frente al objeto, con los pies separados, doblar las rodillas y tomar una posición cómoda que permita levantar la carga, con la columna bien derecha. Incorporarse realizando el esfuerzo con las piernas.
- ☞ Se debe utilizar calzado de seguridad para evitar daños en los pies en caso de caída de la carga.
- ☞ Evitar la torsión del cuerpo, girar con los pies y mantener la posición vertical del cuerpo. No levantar en forma individual, pesos superiores a los 25 kg.
- ☞ Cuando se transporten materiales, estos deben realizarse con los elementos adecuados.
- ☞ Se debe conocer los peligros del material transportado.
- ☞ Es fundamental no obstaculizar la visión de la trayectoria a seguir con la carga que se transporta. Se debe conocer previamente el destino final, el mejor recorrido a seguir y la seguridad de que está despejado, antes de levantar la carga a trasladar.

ACCIDENTE OCURRIDO EN EL DESMONTAJE DE UNA GRUA TORRE SIMILAR A LA UTILIZADA EN PRESA ESTANCIA GRANDE



Esta grúa torre es de similares características que la utilizada en Estancia Grande, estaba operando en otra Presa. Como se puede apreciar era de baja altura, tenía 24 mts.

La estructura vertical se compone de tramos extraíbles y el desmontaje se lleva a cabo con un cilindro de telescopado que permite ir bajando y sosteniendo la parte superior (cabina + pluma + contrapluma + contrapeso) hasta una determinada altura que permita su desmontaje. Al iniciar el primer detelescopado el contrapeso giro bruscamente desbalanceando la estructura de la grúa provocando el colapso. El grupo de gente utilizado para el trabajo estaba compuesto por gente de la Empresa. El resultado fue 2 obreros fallecidos y dos con obreros con ILP.

La grúa de Estancia se desmonto 6 meses después de sucedido este accidente. Como primera medida fue contratado un equipo de gente que solo se dedica a esta tarea, tiene personal certificado y amplio conocimiento y experiencia en el desarrollo de este tipo de tareas. La Empresa solicita en el ingreso a la obra como a todo subcontratista varios requisitos, entre ellos el aviso de inicio de obra y el programa de seguridad, seguros de vida obligatorios y seguros de los vehículos que van a transitar en la obra y una póliza a favor de la Empresa por cualquier incontinencia que pudiera suceder. La Empresa tiene un técnico en SeH permanente durante las tareas de desmontaje de la grúa para control y asesoramiento de los obreros que participan del trabajo. Se da aviso a la ART de la fecha y hora de comienzo de las tareas.

17 – INCUMPLIMIENTOS LEGALES O DESVIOS EN SEGURIDAD E HIGIENE

- 1) No se cumplió con la ley 24.557 Art. 31 Inc. C. Se deben denunciar a la ART todos los accidentes y enfermedades profesionales que se produzcan en el establecimiento.

EN OBRA SOLO SE DENUNCIARON LOS ACCIDENTES GRAVES. EL RESTO SE TRATÓ EN LAS SALAS DE PRIMEROS AUXILIOS.

Denunciar todos los accidentes que ocurran en el ámbito de la obra

Fecha de inicio: Inmediato

Plazo de ejecución: inmediato

- 2) No se cumplió con el Art. 52 del Decreto 911/96. En el mismo se especifican las protecciones necesarias contra caída de personas.

EN OBRA NO SE COLOCARON BARANDAS EN LOS ESCALONES AGUAS ABAJO DE LA PRESA. EN LA ESTRUCTURA DE MOLDES TREPANTES PERI UTILIZADA NO SE COMPLETARON LAS BARANDAS COMO SUGIERE

EL FABRICANTE, LAS MISMAS SE IMPROVISARON CON VARILLAS DE ACERO.

Colocar barandas en moldes trepantes de acuerdo a planos enviados por el fabricante de los mismos.

Fecha de inicio: Inmediato

Plazo de ejecución: 24 horas

- 3) No se cumplió con los Art. 78, 84, del Decreto 911/96 Condiciones de la instalación eléctrica de obra.

EN OBRA LOS TABLEROS ELECTRICOS NO SE ENCONTRABAN EN CONDICIONES, NO CONTABAN CON PUESTA A TIERRA. EL TENDIDO ELECTRICO NO ERA EL ADECUADO, EL PREENSAMBLADO AEREO ESTABA EN EL PISO.

LAS EXTENSIONES ELECTRICAS EN GENERAL NO ESTABAN EN CONDICIONES.

Mejorar las instalaciones eléctricas de la obra y el armado de los tableros.

Colocar puesta a tierra

Capacitar al personal acerca de riesgos eléctricos

Fecha de inicio: Inmediato

Plazo de ejecución: 48 horas

- 4) No se cumplió con el Art. 137 Decreto 911/96. Carga Térmica.

EN OBRA NO SE EVALUÓ LA CARGA TERMICA Y POR LO TANTO NO SE ADECUARON LOS TIEMPOS DE TRABAJO Y DESCANSO SEGÚN LAS TAREAS DE CADA PUESTO.

Realizar una evaluación de carga térmica para ambos turnos para adecuar los tiempos de trabajo y descanso.

Fecha de inicio: inmediato

Plazo de ejecución: 15 días

5) No se cumplió con la Resolución 231/96 Inc. j) Protección mecánica de accionamiento y transmisión de maquinas instaladas.

LA PLANTA DE HORMIGON DE LA OBRA NO CONTABA CON PROTECCION MECANICA EN POLEAS, ENGRANAJES. EN EL TALLER MECANICO TAMBIEN SE ENCONTRABAN MECANISMOS SIN PROTECCION (COMPRESORES DE AIRE).

Relevar y colocar las protecciones mecánicas faltantes. Controlar el estado de las protecciones en uso.

Fecha de inicio: Inmediato

Plazo de ejecución: 72 horas

6) No se cumplió con el Art. 24 Decreto 911/96, en el mismo se especifica la cantidad y características de las instalaciones sanitarias. Se solicita cada 15 personas trabajando:

- a) un inodoro a la turca. **EN OBRA 6 INORODOROS**
- b) Un mingitorio. **EN OBRA 3 MINGITORIOS**
- c) Dos lavabos. **EN OBRA 6 LAVABOS**
- d) Cinco duchas con agua caliente y fría. **NO CORRESPONDEN POR QUE ES OBRA SIN CAMPAMENTO.**

Deben completarse los baños con los artefactos e instalaciones faltantes.

Fecha de inicio: Inmediato

Plazo de ejecución: 1 mes

7) No se cumplió con los Art. 37 al 41 Decreto 911/96. En el mismo se especifica las características del agua para consumo humano (cocinar e higienizarse).

EN OBRA SE UTILIZÓ AGUA ENVASADA PARA BEBIDA PERO EL AGUA UTILIZADA PARA LA COCINA Y LOS SANITARIOS NO CUMPLIA CON LAS CARACTERISTICAS.

Realizar análisis físico-químicos y bacteriológicos al agua utilizada. Utilizar agua envasada para cocinar.

Fecha de inicio: Inmediato

Plazo de ejecución: 7 días con informe de análisis del agua

8) No se cumplió con la Res. 299/11 sobre el formato de registro de entrega de ropa y elementos de protección personal.

EN OBRA NO SE COMPLETARON LAS PLANILLAS EN FORMATO SOLICITADO POR LA RESOLUCION.

Utilizar el modelo de planilla de la Resolución 299 para la entrega de EPP. En obra se utilizó el formato de planilla de entrega de EPP entregado por la Empresa

Fecha de inicio: Inmediato

Plazo de ejecución: 7 días

9) No se cumplió con los Art. 133, 135 y 139 del Decreto 911/96. Iluminación e iluminación de emergencias.

EN EL TURNO NOCHE DE PRODUCCIÓN LA ILUMINACIÓN NO ERA LA ADECUADA.

EN EL RESTO DE LAS DEPENDENCIAS NO SE CONTÓ CON ILUMINACIÓN DE EMERGENCIAS a EXCEPCION DE LAS GALERIAS DE INSPECCION DE LA OBRA.

Reforzar la iluminación para el turno nocturno, la misma medida sobre el plano de trabajo debe ser la necesaria para tareas intermitentes, ordinarias y fáciles con contrastes fuertes, de 100 a 300 lux (dec. 351).

Colocar iluminación de emergencia en dependencias de la obra como pañol, taller, oficinas etc

Fecha de inicio: Inmediato

Plazo de ejecución: 15 días

10) No se cumplió con el Art. 319 Decreto 911/ 96 Inc. d) Características de las fajas de fibra sintéticas.

EN OBRA LAS FAJAS DE FIBRA SINTETICAS NO FUERON DESECHADAS Y SACADAS DE SERVICIO OPORTUNAMENTE. SE UTILIZARON FAJAS QUE ESTABAN DESILACHADAS O PRESENTABAN DESGASTE EVIDENTE.

Controlar el estado de las fajas periódicamente y antes de comenzar una tarea de izado. No arrastrar las fajas, no dejarlas tiradas al sol, no mojarlas, evitar rozar las mismas.

Capacitar al personal acerca del uso de las mismas

Fecha de inicio: Inmediato

Plazo de ejecución: 48 horas

18 – CONCLUSIONES

- La construcción presenta el mayor porcentaje de casos notificados entre AT/EP/in itinere y la obra analizada no escapa a las estadísticas con el 15.5 % de (siempre considerando los trabajadores cubiertos). De los casos notificados tenemos poco más del 82 % que corresponden a accidentes en el trabajo, este valor es un 10 o 15 % más alto que a nivel provincial y nacional. En la obra no se registraron accidentes fatales pero eso no es indicativo que no tenga potencialidad para provocarlos dado que en el trabajo se analizó un accidente con consecuencia de muerte una obra equivalente. Del análisis surgieron mejoras que se aplicaron preventivamente en la construcción de la presa que es objeto del presente trabajo.
- El promedio de días con baja laboral aumenta considerablemente en San Luis y en la Obra respecto a la estadística Nacional y en la construcción.
- Hay accidentes ocurridos que merecen especial atención porque han provocado o tienen potencialidad de provocar accidentes graves estos son caídas por los escalones aguas abajo de la Presa, caídas a causa de resbalones en laderas del cerro y golpes con los tableros de encofrados que ocasionan la caída del trabajador. Reforzar capacitaciones acerca de trabajos en altura, riesgos de caídas y enfocar especial atención en los trabajadores que realicen estas tareas.
- Los principales factores higiénicos son el ruido donde la prevención de la EP asociada se hace mediante la entrega de protectores endoaurales y de copa junto con el control por decibelímetros de la potencia sonora con equipos calibrados y el polvo ocasionado por los equipos de perforación por los que se suministran semimascaras con filtros apropiados y barbijos.
- Los humos de soldadura aquí podemos mencionar que la mayoría de las tareas de soldadura de baldes de equipos y demas se realizan al aire libre o en un galpón con excelente ventilación natural.

- Las actividades diarias de SeH (inducciones, capacitaciones, AST, planillas de inspecciones de seguridad, visitas de la ART y toda actividad que realicen y deba ser registrada) quedan anotadas en el libro de obra el cual es firmado por el Ing SeH y el Ing Jefe de Obra y controlado por el Gobierno (Resolución N° 100 San Luis)
- Se debe mejorar en corto plazo: distribución y orden de materiales en el pañol

herramientas

Orden en la obra de materiales y

Instalaciones y conexiones eléctricas

Barandas en escalones de hormigón

aguas abajo

Barandas en moldes trepantes

- El convenio UOCRA se cumple en la obra.
- El Decreto 911 se cumple en casi todos sus artículos.
- El legajo técnico se mantiene en obra (memoria descriptiva, etapas constructivas con riesgos específicos y medidas de prevención, organigrama de SeH, plano de instalaciones de la obra, programa de capacitación al personal en materia de Higiene y Seguridad, registro de evaluaciones efectuadas por el servicio de Higiene y Seguridad donde se asentarán las visitas)
- Obligación de denunciar todo tipo de accidentes a la ART, en obra se denunciaron solo casos graves o que requerían atención de un medico.
- Hubo un pico de accidentes que coincide con la etapa de reducción de personal.

ANEXO I - FOTOGRAFIAS







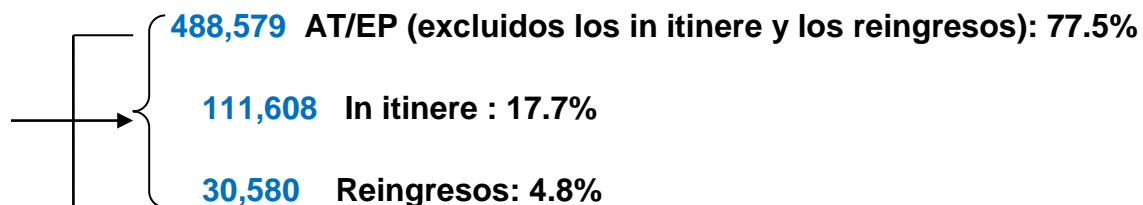
ANEXO II - ANUARIO ESTADISTICO ACCIDENTABILIDAD 2010

7.966.922 Trabajadores cubiertos en promedio a nivel nacional

630.766 Casos notificados a los Registros de Accidentes y Enfermedades laborales

Es la cantidad de accidentes de trabajo (incluyendo los accidentes in itinere), enfermedades profesionales y reagravaciones que han sido notificados por las ART o empleadores autoasegurados en el período comprendido.

Forma de ocurrencia	Frecuencia
Porcentaje	
Pisadas, choques o golpes por objetos 31,1	196.318
Caídas de personas 18,3	115.459
Esfuerzos excesivos 12,4	78.336
Atrapamiento por un objeto o entre objetos 3,6	22.563
Caídas de objetos 3,5	22.266
Exposición a, o contacto con, temperaturas extremas 1,4	8.566
Exposición a, o contacto con, sustancias nocivas o radiaciones 1,3	8.459
Exposición a, o contacto con, la corriente eléctrica 0,2	1.128
Otras formas de accidente 24,3	153.016
Sin datos 3,9	24.655
Total	630.766
100,0	



A los fines del Registro de Accidentabilidad, se considera reingreso a la reagravación de un accidente de trabajo y/o enfermedad profesional previamente notificados.

22,013 Enfermedades Profesionales

Se consideran enfermedades profesionales aquellas que son producidas por causa del lugar o del tipo de trabajo. Existe un Listado de Enfermedades Profesionales aprobado por normativa en el cual se identifica el agente de riesgo, cuadros clínicos, exposición y actividades en las que suelen producirse estas enfermedades.

Sector económico	Frecuencia	Porcentaje
Manufacturas	8.834	40,1
Servicios sociales	7.777	35,3
Transporte	1.336	6,1
Servicios financieros	1.262	5,7
Comercio	1.167	5,3
Construcción	698	3,2
Agricultura	562	2,6
Minería	133	0,6
Electricidad	126	0,6
Sin clasificar	20	0,1
Sin datos	98	0,4
Total	22.013	100,0

- Construcción bajo porcentaje de EP debido al escaso tiempo de exposición

491 Trabajadores fallecidos en ocasión del trabajo

380 Trabajadores fallecidos en itinere

28.9 días promedio con baja laboral por cada AT o EP

Índice de incidencia de AT/EP = **54.9** siniestros cada mil trabajadores cubiertos

Índice Incidencia: expresa la cantidad de casos notificados por el hecho o en ocasión del trabajo en un período de 1 (un) año, por cada mil trabajadores cubiertos:

$$I = \frac{\text{Casos notificados}}{\text{Trabajadores cubiertos}} \times 1.000$$

- ACTIVIDAD ECONOMICA CON MAYOR INCIDENCIA DE AT/EP: CONSTRUCCION

Índice de incidencia de AT/EP = **128.3** siniestros cada mil trabajadores cubiertos

- ACTIVIDAD ECONOMICA CON MAYOR MORTALIDAD POR AT/EP: CONSTRUCCION

Índice de mortalidad por AT/EP = **197** casos mortales cada millón trabajadores cubiertos

- CASOS NOTIFICADOS SEGÚN TAMAÑO DE LA NOMINA DEL EMPLEADOR:

Cantidad de trabajadores Porcentaje acumulado	Frecuencia	Porcentaje	
1	9.157	1,5	1,5
2	9.578	1,5	3,0
3-5	24.449	3,9	6,8
6-10	33.576	5,3	
12,2			
11-25	63.230	10,0	
22,2			
26-40	40.193	6,4	
28,6			

41-50	19.487	3,1
31,7		
51-100	60.623	9,6
41,3		
101-500	132.435	21,0
62,3		
501-1500	76.737	12,2
74,4		
1501-2500	26.811	4,3
78,7		
2501-5000	30.904	4,9
83,6		
Más de 5000	98.123	15,6
99,1		
Sin datos	5.463	0,9
100,0		
Total	630.766	100,0

• **CASOS NOTIFICADOS SEGÚN PROVINCIA DE OCURRENCIA:**

Provincia	Frecuencia	Porcentaje	
Buenos Aires	133.716	21,2	
C.A.B.A.	226.281	35,9	
Santa Fe	52.265	8,3	
Córdoba	50.978	8,1	
Mendoza	32.716	5,2	
Tucumán	16.750	2,7	
Entre Ríos	13.931	2,2	
Río Negro	12.852	2,0	
Neuquén	10.932	1,7	
Salta	9.813	1,6	
Chubut	8.789	1,4	
San Juan	7.836	1,2	
Misiones	7.622	1,2	
Corrientes	6.350	1,0	
San Luis	6.306	1,0	15°
POSICION			
Chaco	5.570		0,9
La Pampa	3.406	0,5	
Catamarca	3.252	0,5	
Santa Cruz	2.913		0,5
Jujuy	2.851	0,5	
Santiago del Estero	2.268	0,4	
Formosa	2.144	0,3	
La Rioja	1.774	0,3	
Tierra del Fuego	1.625	0,3	
Sin datos	7.826	1,2	

AÑO 2010 – PROVINCIA DE SAN LUIS - CASOS NOTIFICADOS

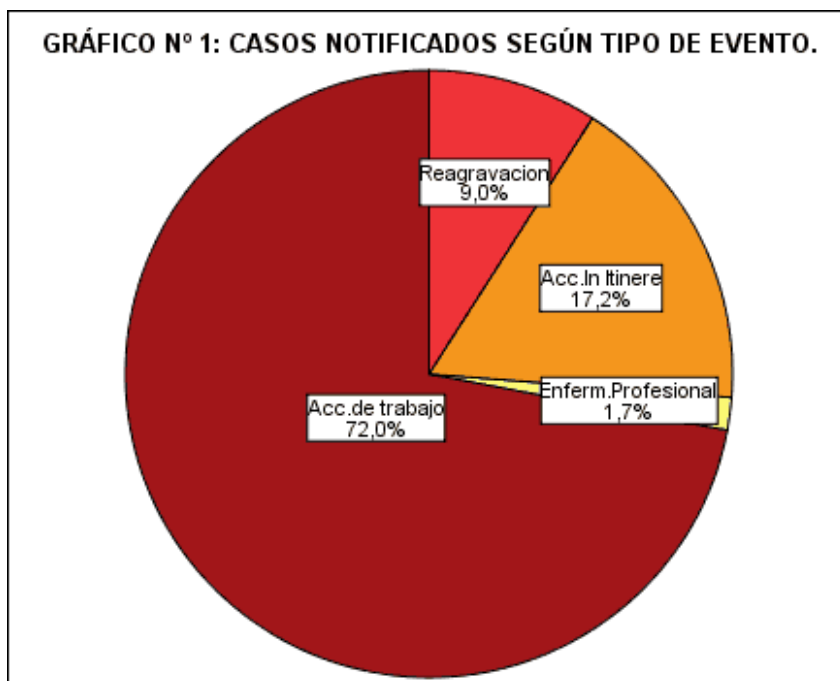


GRÁFICO N° 2: CASOS NOTIFICADOS SEGÚN FORMA DE OCURRENCIA.

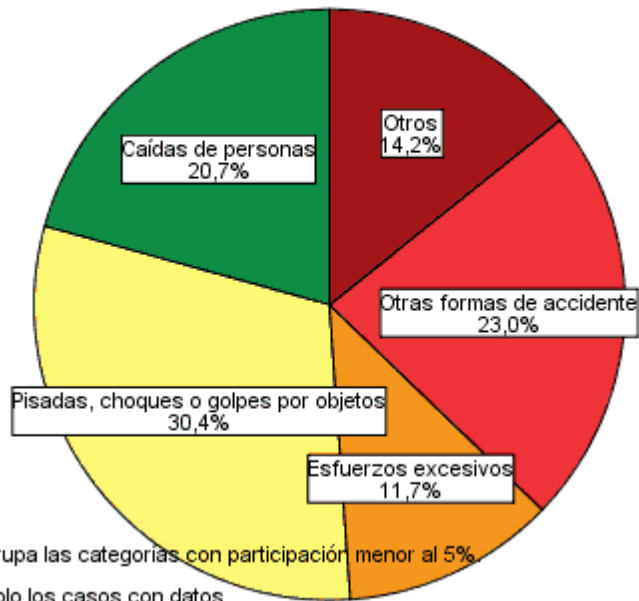
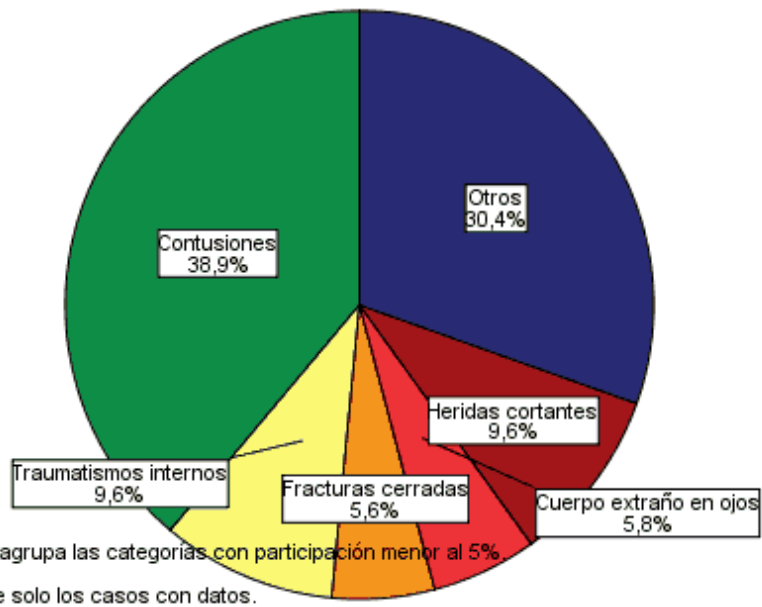


GRÁFICO N° 3: CASOS NOTIFICADOS SEGÚN NATURALEZA DE LA LESIÓN.



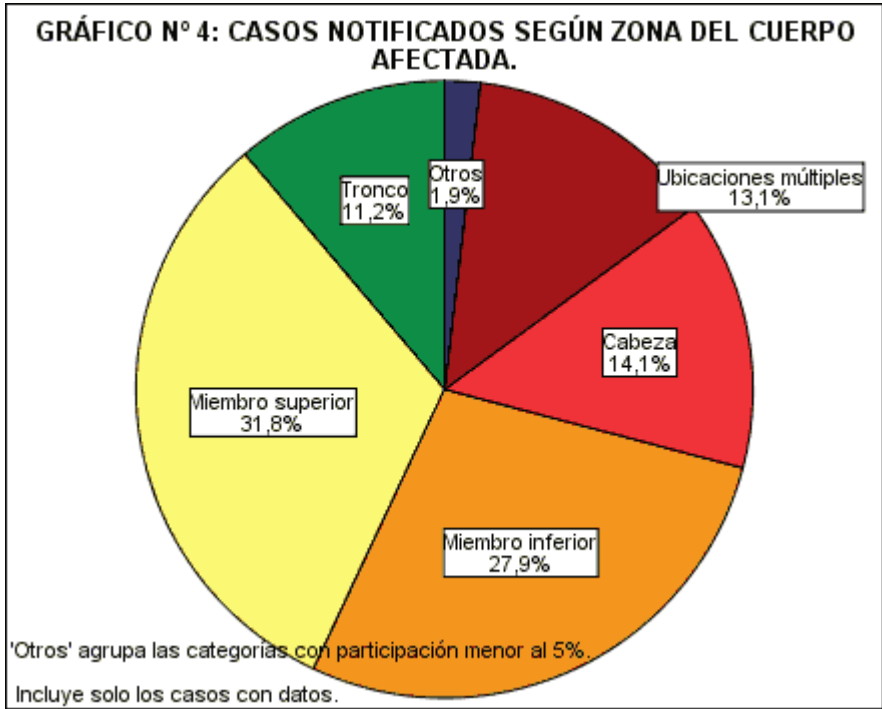


TABLA N° 11: CASOS NOTIFICADOS, SEGÚN ACTIVIDAD DE LA EMPRESA DECLARADA POR EL EMPLEADOR

Sector económico	Casos	Porcentaje
Actividades sin clasificar	116	1,8%
Agricultura, Silvicultura, Ganadería y Pesca	278	4,4%
Explotación de minas y canteras	33	,5%
Ind. Manufacturera	1.859	29,5%
Electricidad, Gas y Agua	12	,2%
Construcción	856	13,6%
Comercio, Restaurantes y Hoteles	588	9,3%
Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	225	3,6%

Servicios Financieros, Inmobiliarios y Profesionales	334	5,3%
Servicios Comunales, Sociales y Personales	2.004	31,8%
Sin Datos para la variable	1	,0%
Total	6.306	100,0%

INDICADORES DE ACCIDENTABILIDAD EN LA CONSTRUCCION SRT

Cuadro 1: Indicadores de accidentabilidad de AT/EP según sector económico (1 dígito del CIU). Año 2010

Sector económico	Índice de incidencia (por mil)	Índices de gravedad		Índice de letalidad (por cien mil casos notificados)	Índice de incidencia en fallecidos (por millón)	Trabajadores cubiertos (promedio)	Total de casos notificados	Casos con días de baja e incapacidades	Trabajadores fallecidos	Jornada no trabajada
		Índice de pérdida (por mil)	Duración media de las bajas (en días)							
Agricultura	90.2	2,964.7	33.0	188.2	184.6	341,343	33,472	30,801	63	1,011,9
Minería	58.0	1,969.0	34.4	188.4	122.2	49,104	3,185	2,847	6	96,68
Manufacturas	85.0	2,291.7	27.5	56.2	53.2	1,165,688	110,328	99,072	62	2,671,4
Electricidad	44.0	1,277.2	29.4	217.2	105.9	66,126	3,223	2,908	7	84,45
Construcción	128.3	3,320.4	26.0	141.6	196.7	411,791	57,197	52,844	81	1,367,3
Comercio	52.7	1,299.1	24.7	82.9	47.3	1,226,709	69,987	64,670	58	1,593,5
Transporte	69.0	2,085.5	30.4	208.8	157.2	559,697	42,144	38,615	88	1,167,2
Servicios financieros	38.1	1,014.4	26.7	107.2	45.0	844,075	35,458	32,189	38	856,22
Servicios sociales	33.7	1,101.8	33.0	67.5	26.8	3,281,885	130,359	110,451	88	3,616,0
Sin clasificar	141.1	3,446.9	24.4	-	0.0	20,504	3,048	2,893		70,67
Sin datos	-	-	40.0	-	-		178	69		2,561
Total	54.9	1,573.8	28.9	100.5	61.6	7,966,922	488,579	437,359	491	12,538,

Nota: Se incluyen sólo accidentes de trabajo y enfermedades profesionales (AT/EP). Se excluyen accidentes *in itinere* y reagravaciones.

Cuadro 2: Indicadores de accidentabilidad AT/EP según sector económico (3 dígitos del CIU, Revisión 2). Año 2010

CIU	Descripción	Trabajadores	Total de casos notificados
-----	-------------	--------------	----------------------------

		cubiertos (promedio)	Total	Casos con días de baja e incapacidades	Trabajadores fallecidos	Índice de incidencia (por mil)	Índice de incidencia en fallecidos (por millón)
500	Construcción	411,791	57,197	52,844	81	128.3	196.7

Cuadro 3: Indicadores de accidentabilidad AT/EP según sector económico (6 dígitos del CIIU, Revisión 2). Año 2010

CIIU	Descripción	Trabajadores cubiertos (promedio)	Total de casos notificados		
			Total	Casos con días de baja e incapacidades	Índice de incidencia (por mil)
500046	Construcciones no clasificadas en otra parte (incluye galpones, tinglados, silos, etc.).	27,542	3,654	3,409	123.8

**Cuadro 4: Casos notificados de AT/EP .
Período 1997-2010**

Sector económico	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Construcción	46,427	60,075	54,154	41,380	33,190	16,038	26,074	41,471	60,367	76,127	84,241	77,040	61,586	57,197

Cuadro 5: Índice de incidencia de AT/EP (por mil) según sector económico. Período 1997-2010

Sector económico	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Agricultura	73.3	97.6	100.1	103.0	98.6	101.8	105.9	113.0	106.3	107.7	103.2	100.7	94.8	99.3
Minería	76.6	71.8	75.6	71.3	64.3	51.9	60.1	66.0	67.6	68.3	74.5	72.3	53.4	55.1
Manufacturas	122.0	113.5	119.5	113.3	102.3	86.8	106.0	115.9	112.8	106.0	105.3	101.7	91.5	88.1
Electricidad	57.1	60.5	56.9	55.8	49.8	48.2	50.3	49.6	51.8	49.8	49.8	50.0	47.7	47.4
Construcción	158.1	163.8	176.6	152.6	137.9	108.4	142.6	167.4	175.9	177.0	166.1	158.7	139.3	123.8
Comercio	53.9	65.7	68.4	72.0	63.1	56.6	63.5	68.2	67.3	66.6	65.2	63.1	57.5	55.1
Transporte	63.0	67.2	74.8	74.1	72.5	67.4	71.5	73.3	73.0	72.9	73.7	70.4	68.3	66.1
Servicios financieros	36.5	36.2	38.5	39.9	35.6	33.0	41.5	50.7	51.7	49.6	52.5	48.7	40.1	38.1
Servicios sociales	35.3	31.9	33.7	35.8	34.9	30.0	33.9	36.8	38.0	37.2	38.1	38.0	34.2	33.1
Sin clasificar	50.1	47.7	42.2	34.9	51.1	53.8	55.6	44.3	74.9	65.4	53.6	45.9	108.9	144.1
Total	70.9	66.9	69.4	66.7	60.6	51.7	61.0	67.8	69.0	67.9	67.9	65.3	57.6	57.1

Nota: Se incluyen sólo accidentes de trabajo y enfermedades profesionales (AT/EP). Se excluyen accidentes in itinere y reagravaciones.

ANEXO III- PLANILLA UTILIZADA PARA EFECTUAR INSPECCIONES DE SEGURIDAD EN OBRA

PLANILLA PARA EFECTUAR INSPECCIONES DE SEGURIDAD EN OBRA



**LISTA DE CHEQUEO
CONDICIONES DE SEGURIDAD EN OBRA**

EMPRESA: _____

DIQUE ESTANCIA
OBRERA: GRANDE _____

FECHA: 24/07/2011 (INICIO DE LA OBRA)

RESPONSABLE EN OBRA:

	1	2	3	OBSERVACIONES
1 DOCUMENTACION				
¿La Empresa ha presentado al comitente la siguiente documentación?				
* Aviso de Inicio de Obra (Res. 552/01 SRT)				
* Programa de Seguridad Aprobado (Res.35-51/97) SRT				
* Certificado de cobertura emitido por la ART				
* Nomina de personal afectado a la Obra				
* Listado de prestadores médicos y Plan de Contingencias				
* Constancia de Inducción / Capacitación al Personal (Res. 231/96) SRT				
* Constancia de EPP al Personal (Res. 231/96) SRT				
* Seguro de responsabilidad de vehículos afectados a Obra				
* Plan de Manejo Ambiental				
* Registro de disposición final de residuos				
* Registro de desinfección /Control de Plagas				
2- ¿Se ha evaluado la gestiones de seguridad de los subcontratistas?				

MANIPULACION DE MATERIALES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OBSERVACIONES	
¿Los trabajadores que manipulan cargas han recibido capacitación sobre el modo de levantarlas y transportarlas (Res. 295/04 SRT)?	■				
¿Los recipientes utilizados para manipular productos de aplicación en caliente son adecuados para la tarea?					
¿Las superficies y recorridos de tránsito están libres de obstáculos o objetos?				■	PLANTA QUIROGA ,ARIDOS Y HORMIGON
¿Las cargas a mover están libres de clavos y/o terminaciones cortantes, y se usan los EPP necesarios?					
ALMACENAMIENTO DE MATERIALES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OBSERVACIONES	
¿Los materiales están almacenados de modo de evitar deslizamientos y caídas (trabados)?	■				
¿Las barras de hierro y caños están sujetos mediante cuñas o puntales, para evitar que rueden o se desmoronen?					
¿Se encuentran debidamente identificados y separados los materiales inflamables?					
¿Los materiales en estado líquido están ubicados en lugares que puedan contener eventuales derrames?					
¿Los ladrillos, tejas, bloques, etc. están apilados sobre una base sólida y nivelada?					
ORDEN Y LIMPIEZA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OBSERVACIONES	
¿Los trabajadores efectúan tareas tendientes al mantenimiento y control del orden y limpieza en toda la obra?	■		■	PLANTA QUIROGA ,ARIDOS Y HORMIGON	
¿Los materiales, herramientas, desechos, etc. están dispuestos de modo que no obstruyen los lugares de trabajo y de paso?				SOLICITADO EL 1/7	
¿Los sanitarios son suficientes y adecuados?					
¿Las instalaciones del Obrador se encuentran ordenadas, limpias, y en funcionamiento?					
¿Los elementos punzo-cortantes como hierros y clavos han sido eliminados o están protegidos?			■	PLANTA ARIDOS Y QUIROGA	
5 CIRCULACION	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OBSERVACIONES	
¿Existen áreas para circulación peatonal y vehicular señalizadas y delimitadas?	■				

<p>¿Los lugares de trabajo poseen medios seguros para el acceso y egreso del persona y vehicular?</p>	█			
<p>PROTECCION CONTRA CAIDA DE PERSONAS/MATERIALES</p>	□	□	□	OBSERVACIONES
<p>¿En tareas por encima de un plano de trabajo existe protección contra riesgos de caída de objetos y materiales (paneles, zócalos)?</p>	█			
<p>¿El transporte y traslado horizontal/vertical de materiales y herramientas se realiza de manera adecuada?</p>	█			
<p>¿Se hayan identificados los lugares con diferencia de nivel (1,20mts.)</p>	█		□	
<p>¿Los andamios instalados cumplen los requisitos legales vigentes?</p>	█			
<p>¿Los lugares con riesgo de caída de nivel están protegidas por barandas, travesaños y zócalos?</p>	█			
<p>¿Las aberturas en el piso se encuentran protegidas mediante cubiertas sólidas o barandas estables y resistentes?</p>	█	█		
<p>¿Las escaleras utilizadas cumplen con la Normativa vigente?</p>	█	█	□	
<p>¿Los trabajadores utilizan los elementos de protección contra caídas (arnés, cinturón, etc.), anclados a puntos fijos?</p>	█			
<p>7 SEÑALIZACION</p>	□	□	□	OBSERVACIONES
<p>¿El área de obra se encuentra debidamente señalizada, y se adecúa de acuerdo al avance de la misma?</p>	█	█		FALTA REFLECTIVO DE LINEAS, CARTELES VARIOS, (QUIROGA, HORMIGON Y ARIDOS)
<p>¿Las excavaciones, agujeros en el piso y zonas ubicadas debajo de áreas en las que personas y vehiculos puedan caer están señalizados?</p>	█			
<p>¿Los desvíos del transito estan devidamente colocados e iluminados, según la normativa?</p>	█			
<p>¿Las señalizaciones provisoria de transito estan notificadas al ente de control correspondiente?</p>	█			
<p>¿Los banderilleros estan devidamente capacitados y son idoneos para la tarea?</p>	█			
<p>¿Se efectuan certificaciones ante Escribano?</p>	█			
<p>¿Los objetos y elementos punzocortantes clavados en el piso están señalizados y protegidos?</p>	█			
<p>HERRAMIENTAS Y MAQUINAS</p>	□	□	□	OBSERVACIONES
<p>¿Se encuentran en buenas condiciones de uso, conservación y limpieza, y depositadas en lugares apropiados?</p>	█		█	PLANTA ARIDOS Y QUIROGA (SOL 1/7)
<p>¿Los puntos que presentan riesgo de proyección de</p>	█		█	

partículas, atrapamiento y cortes por contacto poseen protección?				
¿Las poleas, correas y engranajes cuentan con resguardo de protección para evitar atrapamientos?				
¿Las herramientas de corte cuentan con un medio de protección en la parte expuesta de la hoja o disco, hasta el punto de corte?				
RIESGO ELECTRICO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OBSERVACIONES
¿Los tableros y conductores eléctricos se encuentran en buen estado, sin defectos de aislación y debidamente instalados?				PLANTA ARIDOS Y QUIROGA
¿La red de alimentación a tableros y maquinaria cuenta con puesta a tierra y disyuntores eléctricos (Res.231/96 SRT)?				SO L. 15/7
¿Los conductores temporarios están fuera de las zonas de circulación, o poseen protección mecánica o doble aislación?				
¿Los aparatos de alumbrado portátiles utilizan tensión de seguridad (24 voltios)?				
¿El acceso a los tableros está limpio y despejado?				
GESTION DE RESIDUOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OBSERVACIONES
¿Existen lugares apropiados para colocar los diferentes tipos de residuos?				
¿Existe un responsable de la Gestión de Residuos?				
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OBSERVACIONES
¿Los trabajadores poseen y utilizan los EPP's requeridos por las tareas?				ARIDOS Y QUIROGA
¿Existen registros que demuestren el uso de los EPP'S y cumplimiento de normas de seguridad en general?				
¿Los EPP's se encuentran en buen estado de uso y conservación, y son acordes a los riesgos de los que protegen?				
¿Para los trabajos en altura (más de 2.5 m.) se utiliza arnés completo, cola de amarre, cabo de vida y/o punto de anclaje fijo?				
OTROS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OBSERVACIONES
¿La Obra tiene suministro de agua potable?				
¿Los serenos cuentan con los medios para realizar su trabajo?				SE ENCONTRO BIDON DE COMBUSTIBLE

