



Caida a distinto nivel	caída	golpes, fracturas	Alta	Moderado	Importante	montacargas	charlas de inducción	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
Herramientas defectuosas	lesiones corporales	Golpes, cortes, lesiones	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
Iluminación	Fatiga visual Molestias Oculares Fatiga Mental	Perdida de la vista, Dolores de Cabeza, Mareos	Moderado	Importante	Importante	reflectores	Capacitacion de trabajos en zonas de poca iluminacion	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo
Trabajo en altura	caida	Fracturas, contusiones, golpes	Alta	Moderado	Importante		Capacitación en primeros auxilios y en rescate, Permiso escrito de trabajos en Altura de alto riesgo (PETAR)	Arnés, conectores a la linea de vida con sistema de anticaida de 1.80 mts.
Equipos sin protección	lesiones corporales	Golpes, cortes, lesiones, amputaciones	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos,	Capacitación en primeros auxilios, y evacuacion de accidentados, uso de herramientas, check list de los equipos	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
Corte o esmerilado	Manipulación	Daños a la vista, incrustación de partículas en la cara, quemaduras	Alta	Grave	Intolerable	Implementación de equipos de corte circular con Protectores	Capacitación, señalización, check list de equipos	Mascarilla, respirador, lentes, guantes, ropa de trabajo
Apilamiento inadecuado	Daño fisico	golpes, fracturas	baja	tolerable	tolerable		charlas de inducción	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.



SISTEMAS DE BOMBEO ALTERNADO DE 1.5 HP	Izaje	caída de objetos	golpes, fracturas, fallecimiento	Alta	Moderado	Importante	montacargas	charlas de inducción, inspección de eslingas, Check List de equipos de izaje,	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos, chalecos con cintas reflexivas
	Levantamiento de cargas	lesiones corporales	Irritación respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e izaje	capacitación en uso de herramientas manuales y equipos mecánicos, Check List	Respiradores con filtro.
	Piso desnivelado	caída	Golpes, cortes, lesiones	Moderado	tolerable	tolerable		charla de inducción	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	Levantamiento de cargas	lesiones corporales	Golpes, cortes, lesiones	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e izaje	capacitación en uso de herramientas manuales y equipos mecánicos, Check List	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	Polvo	daño a las vías respiratorias	Irritación respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	Alta	Moderado	Importante	balones de oxígeno	Capacitación en Protección a las vías respiratorias	Respiradores con filtro.
	Radiación solar	Exposición a los Rayos UV	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposición	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar
	Caida a distinto nivel	caída	golpes, fracturas	Alta	Moderado	Importante	montacargas	charlas de inducción	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
Ruido	Posibilidad de daño auditivo	Sordera	Moderado	Importante	Importante		Capacitación en zonas de ruidos	Tapones de oídos, Zapatos, lentes, Cascos y ropa de trabajo	



SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE BOMBEO CONTRA INCENDIO	Herramientas defectuosas	lesiones corporales	Golpes, cortes, lesiones	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	Trabajo repetitivo	Fatiga	Contractura muscular, estrés, cansancio	Alta	Moderado	Importante	Equipos para el doblado de fierro	Ejercicios de relajamiento, Capacitación, señalización	Guantes, EPPS(Zapatos, lentes, Cascos y ropa de trabajo)
	Piso desnivelado	caida	Golpes, cortes, lesiones	Moderado	tolerable	tolerable		charlas de induccion	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	Levantamiento de cargas	lesiones corporales	Golpes, cortes, lesiones	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	Polvo	daño a las vias respiratorias	Irritacion respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	Alta	Moderado	Importante	balones de oxigeno	Capacitación en Protección a las vias respiratorias	Respiradores con filtro.
	Radiacion solar	Exposición a los Rayos UV	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposiion	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar
	Herramientas defectuosas	lesiones corporales	Golpes, cortes, lesiones	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos



PARARRAYOS TIPO PDC (NO RADIATIVO)	Iluminación	Fatiga visual Molestias Oculares Fatiga Mental	Perdida de la vista, Dolores de Cabeza, Mareos	Moderado	Importante	Importante	reflectores	Capacitación de trabajos en zonas de poca iluminación	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo
	Equipos sin protección	lesiones corporales	Golpes, cortes, lesiones, amputaciones	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos,	Capacitación en primeros auxilios, y evacuación de accidentados, uso de herramientas, check list de los equipos	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	Corte o esmerilado	Manipulación	Daños a la vista, incrustación de partículas en la cara, quemaduras	Alta	Grave	Intolerable	Implementación de equipos de corte circular con Protectores	Capacitación, señalización, check list de equipos	Mascarilla, respirador, lentes, guantes, ropa de trabajo
	Piso desnivelado	caida	golpes, cortes, lesiones	baja	tolerable	tolerable		charlas de induccion	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	Levantamiento de cargas	lesiones corporales	Irritacion respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Respiradores con filtro.
	Polvo	daño a las vias respiratorias	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	balones de oxigeno	Capacitación en Protección a las vias respiratorias	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar
	rayos solar	Exposición a los Rayos UV	golpes, fracturas	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposiion	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	Ruido	Posibilidad de daño auditivo	golpes, fracturas	Moderado	Importante	Importante		Capacitación en zonas de ruidos	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.



ASCENSOR CAPACIDAD DE 630 KG 3 PARADAS	caída a distinto nivel	caída	Golpes, cortes, lesiones	Alta	Moderado	Importante	montacargas	charlas de inducción	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	herramientas defectuosas	lesiones corporales	golpes, lesiones, contusiones, fracturas	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Chalecos con cintas reflectivas, Zapatos, lentes, Cascos
	Piso desnivelado	caída	golpes , fracturas	baja	tolerable	tolerable		charla de induccion	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	Levantamiento de cargas	lesiones corporales	Irritacion respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Respiradores con filtro.
	Polvo	daño a las vias respiratorias	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	balones de oxigeno	Capacitación en Protección a las vias respiratorias	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar
	rayos solar	Exposición a los Rayos UV	golpes, fracturas	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposiion	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	caída a distinto nivel	caída	Sordera	Alta	Moderado	Importante	montacargas	charlas de inducción	Tapones de oídos, Zapatos, lentes, Cascos y ropa de trabajo
	Ruido	Posibilidad de daño auditivo	golpes, fracturas	Moderado	Importante	Importante		Capacitación en zonas de ruidos	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	herramientas defectuosas	lesiones corporales		Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos	capacitacion en uso de herramientas	



								rotativos e isaje	manuales y equipos mecanicos, Check List	
5, INSTALACIONES ESPECIALES.										
5.1. SALIDA DE INSTALACIONES DE REDES ESPECIALES	SALIDA DOBLE PARA DATA	Piso desnivelado	caida	golpes, cortes, lesiones	baja	tolerable	tolerable		charla de induccion	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
		Levantamiento de cargas	lesiones corporales	Irritacion respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Respiradores con filtro.
		Polvo	daño a las vias respiratorias	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	balones de oxigeno	Capacitación en Protección a las vias respiratorias	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar
		rayos solar	Exposición a los Rayos UV	golpes, fracturas	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposiion	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
		caida a distinto nivel	caída	Sordera	Alta	Moderado	Importante	montacargas	charlas de inducción	Tapones de oídos, Zapatos, lentes, Cascos y ropa de trabajo
		Ruido	Posibilidad de daño auditivo	golpes, fracturas	Moderado	Importante	Importante		Capacitación en zonas de ruidos	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
		herramientas defectuosas	lesiones corporales	quemaduras, asfixia	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Guantes, Zapatos dielectricos, lentes, Casco dielectrico y ropa de trabajo



	Tablero sistema trifásico	electrocucion, quemaduras	Perdida de la vista, Dolores de Cabeza, Mareos	Alta	Moderado	Importante	Equipos para el doblado de fierro	Ejercicios de relajamiento, Capacitación manejo de energia electrica	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo
	Iluminación	Fatiga visual Molestias Oculares Fatiga Mental	Asfixia, golpes	Moderado	Importante	Importante	reflectores	Capacitacion de trabajos en zonas de poca iluminacion	Mascarilla, respirador, lentes, guantes, ropa de trabajo
	Espacios confinados	Deslizamiento de tierra	quemaduras, asfixia	Alta	Grave	Intolerable	Entibamiento	capacitación en primeros auxilios y en rescate, Permiso escrito de trabajos de alto riesgo (PETAR)	Guantes, Zapatos dielectricos, lentes, Casco dielectrico y ropa de trabajo
SALIDA DOBLE PARA VOZ/DATA	Piso desnivelado	caida	Golpes,cortes, lesiones	baja	tolerable	tolerable		charla de induccion	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	Levantamiento de cargas	lesiones corporales	Irritacion respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Respiradores con filtro.
	Polvo	daño a las vias respiratorias	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	balones de oxigeno	Capacitación en Protección a las vias respiratorias	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar
	rayos solar	Exposición a los Rayos UV	golpes, fracturas	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposiion	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	caida a distinto nivel	caída	Sordera	Alta	Moderado	Importante	montacargas	charlas de inducción	Tapones de oidos, Zapatos, lentes, Cascos y ropa de trabajo



	Ruido	Posibilidad de daño auditivo	golpes, fracturas	Moderado	Importante	Importante		Capacitación en zonas de ruidos	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	herramientas defectuosas	lesiones corporales	quemaduras, asfixia	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Guantes, Zapatos dielectricos, lentes, Casco dielectrico y ropa de trabajo
	Tablero sistema trifásico	electrocucion, quemaduras	Perdida de la vista, Dolores de Cabeza, Mareos	Alta	Moderado	Importante	Equipos para el doblado de fierro	Ejercicios de relajamiento, Capacitación manejo de energia electrica	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo
SALIDA SIMPLE DE DATA PARA CONTROL DE ACCESO	Piso desnivelado	caida	Golpes,cortes, lesiones	baja	tolerable	tolerable		charla de induccion	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	Levantamiento de cargas	lesiones corporales	Irritacion respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Respiradores con filtro.
	Polvo	daño a las vias respiratorias	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	balones de oxigeno	Capacitación en Protección a las vias respiratorias	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar
	rayos solar	Exposición a los Rayos UV	golpes, fracturas	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposiion	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	caida a distinto nivel	caída	Golpes, cortes, lesiones	Alta	Moderado	Importante	montacargas	charlas de inducción	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos



	herramientas defectuosas	lesiones corporales	quemaduras, asfixia	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Guantes, Zapatos dielectricos, lentes, Casco dielectrico y ropa de trabajo
	Tablero sistema trifásico	electrocucion, quemaduras	Perdida de la vista, Dolores de Cabeza, Mareos	Alta	Moderado	Importante		Ejercicios de relajamiento, Capacitación manejo de energia electrica	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo
	Levantamiento de cargas	Lesiones osteo musculares	Fracturas, contusiones, golpes	Alta	Moderado	Importante		Capacitación en formas de levantar objetos	Arnés, conectores a la linea de vida con sistema de anticaida de 1.80 mts.
SALIDA SIMPLE PARA SISTEMA MULTIMEDIA	Piso desnivelado	caida	Golpes, cortes, lesiones	baja	tolerable	tolerable		charla de induccion	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	Levantamiento de cargas	lesiones corporales	Irritacion respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Respiradores con filtro.
	Polvo	daño a las vias respiratorias	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	balones de oxigeno	Capacitación en Protección a las vias respiratorias	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar
	rayos solar	Exposición a los Rayos UV	golpes, fracturas	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposiion	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	caida a distinto nivel	caída	Golpes, cortes, lesiones	Alta	Moderado	Importante	montacargas	charlas de inducción	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos



	herramientas defectuosas	lesiones corporales	Golpes, cortes, lesiones	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	Equipos defectuosos	lesiones corporales	Asfixia, golpes	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Mascarilla, respirador, lentes, guantes, ropa de trabajo
SALIDA PARA ESTACION MANUAL Y ESTROBO/ SIRENA	Piso desnivelado	caida	Golpes, cortes, lesiones	baja	tolerable	tolerable		charla de induccion	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	Levantamiento de cargas	lesiones corporales	Irritacion respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Respiradores con filtro.
	Polvo	daño a las vias respiratorias	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	balones de oxigeno	Capacitación en Protección a las vias respiratorias	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar
	rayos solar	Exposición a los Rayos UV	golpes, fracturas	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposiion	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	Ruido	Posibilidad de daño auditivo	golpes, fracturas	Moderado	Importante	Importante		Capacitación en zonas de ruidos	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	herramientas defectuosas	lesiones corporales	Adormecimiento Corporal, dolor, molestias, incapacidad	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.



								equipos mecanicos, Check List	
	Trabajo en altura	caida	Golpes, cortes, lesiones	Alta	Moderada	Importante		Capacitación en primeros auxilios y en rescate, Permiso escrito de trabajos en Altura de alto riesgo (PETAR)	EPPS(Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo)
SALIDA PARA SENSOR CONTRA INCENDIO	Piso desnivelado	caida	Golpes,cortes, lesiones	baja	tolerable	tolerable		chrrarls de induccion	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	Polvo	daño a las vias respiratorias	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	balones de oxigeno	Capacitación en Protección a las vias respiratorias	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar
	rayos solar	Exposición a los Rayos UV	golpes, fracturas	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposiion	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	herramientas defectuosas	lesiones corporales	lumbalgia, contraccion muscular,	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar
	Sobre esfuerzo	Trastorno musculoesqueletico	Fracturas, contusiones, golpes	Moderada	Importante	Importante		Capacitación sobre movimientos, de acuerdo a la actividad	Arnés, conectores a la linea de vida con sistema de anticaida de 1.80 mts.
	Trabajo en altura	caida	Asfixia, golpes	Alta	Moderada	Importante		Capacitación en primeros auxilios y en rescate, Permiso escrito de trabajos en	Mascarilla, respirador, lentes , guantes, ropa de trabajo



SALIDA PARA CATV SATELITAL	Piso desnivelado	caida	Golpes,cortes, lesiones	baja	tolerable	tolerable		Altura de alto riesgo (PETAR)	charla de induccion	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	Polvo	daño a las vias respiratorias	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	balones de oxigeno	Capacitación en Protección a las vias respiratorias	Capacitación en Protección a las vias respiratorias	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar
	rayos solar	Exposición a los Rayos UV	golpes, fracturas	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposiion	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposiion	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	herramientas defectuosas	lesiones corporales	Adormecimiento Corporal, dolor, molestias, incapacidad	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	Trabajo en altura	caida	golpes , fracturas	Alta	Moderada	Importante		Capacitación en primeros auxilios y en rescate, Permiso escrito de trabajos en Altura de alto riesgo (PETAR)	Capacitación en primeros auxilios y en rescate, Permiso escrito de trabajos en Altura de alto riesgo (PETAR)	cascos, lentes , guantes,zapatos.
5.2. TUBERIAS EXCAVACION DE ZANJA PARA DUCTO ENTERRADO	Piso desnivelado	caida	Golpes, cortes, lesiones	baja	tolerable	tolerable		charlas de induccion	charlas de induccion	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	Levantamiento de cargas	lesiones corporales	Golpes, cortes, lesiones	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos



Polvo	daño a las vías respiratorias	Irritación respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	Alta	Moderado	Importante	balones de oxígeno	Capacitación en Protección a las vías respiratorias	Respiradores con filtro.
Radiación solar	Exposición a los Rayos UV	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposición	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar
Caida a distinto nivel	caída	golpes, fracturas	Alta	Moderado	Importante	montacargas	charlas de inducción	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
Herramientas defectuosas	lesiones corporales	Golpes, cortes, lesiones	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitación en uso de herramientas manuales y equipos mecánicos, Check List	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
Trabajo repetitivo	Fatiga	Contractura muscular, estrés, cansancio	Alta	Moderado	Importante	Equipos para el doblado de fierro	Ejercicios de relajamiento, Capacitación, señalización	Guantes, EPPS(Zapatos, lentes, Cascos y ropa de trabajo)
Excavaciones	Lesiones óseo musculares	Adormecimiento Muscular y Corporal, dolor, molestias, incapacidad, asfixia,	Alta	Grave	Intolerable	Excavadoras, volquetes	capacitación en primeros auxilios y en rescate, Permiso escrito de trabajos de alto riesgo (PETAR)	Mascarilla, respirador, lentes , guantes, ropa de trabajo
Espacios confinados	Deslizamiento de tierra	Asfixia, golpes	Alta	Grave	Intolerable	Entibamiento	capacitación en primeros auxilios y en rescate, Permiso escrito de trabajos de alto riesgo (PETAR)	Mascarilla, respirador, lentes , guantes, ropa de trabajo



RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	Equipos sin protección	lesiones corporales	Golpes, cortes, lesiones, amputaciones	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos,	Capacitación en primeros auxilios, y evacuación de accidentados, uso de herramientas, check list de los equipos	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	Apilamiento inadecuado	Daño físico	golpes, fracturas	baja	tolerable	tolerable		charlas de inducción	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	Piso desnivelado	caída	Golpes, cortes, lesiones	baja	tolerable	tolerable		charlas de inducción	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	Levantamiento de cargas	lesiones corporales	Golpes, cortes, lesiones	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitación en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	Polvo	daño a las vías respiratorias	Irritación respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	Alta	Moderado	Importante	balones de oxígeno	Capacitación en Protección a las vías respiratorias	Respiradores con filtro.
	Radiación solar	Exposición a los Rayos UV	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposición	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar
	Caida a distinto nivel	caída	golpes, fracturas	Alta	Moderado	Importante	montacargas	charlas de inducción	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	Herramientas defectuosas	lesiones corporales	Golpes, cortes, lesiones	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitación en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos



TUBERIA EMPOTRADA PARA EL SISTEMA DE REDES ESPECIALES	Trabajo en altura	caida	Fracturas, contusiones, golpes	Alta	Moderado	Importante		Capacitación en primeros auxilios y en rescate, Permiso escrito de trabajos en Altura de alto riesgo (PETAR)	Arnés, conectores a la línea de vida con sistema de anticaída de 1.80 mts.
	Equipos sin protección	lesiones corporales	Golpes, cortes, lesiones, amputaciones	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos,	Capacitación en primeros auxilios, y evacuación de accidentados, uso de herramientas, check list de los equipos	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	Sobre esfuerzo	Trastorno musculoesquelético	Fracturas, contusiones, golpes	Moderada	Importante	Importante		Capacitación sobre movimientos, de acuerdo a la actividad	Arnés, conectores a la línea de vida con sistema de anticaída de 1.80 mts.
	Vehículos	atropellamiento	Sordera	Alta	Grave	Intolerable	vehiculos con controles de velocidad	Capacitación, manejo a la defensiva, señalización, chek List,	Tapones de oídos, Zapatos, lentes, Cascos y ropa de trabajo
	Piso desnivelado	caida	Golpes, cortes, lesiones	baja	tolerable	tolerable		charlas de induccion	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	Levantamiento de cargas	lesiones corporales	Golpes, cortes, lesiones	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	Polvo	daño a las vías respiratorias	Irritación respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	Alta	Moderado	Importante	balones de oxígeno	Capacitación en Protección a las vías respiratorias	Respiradores con filtro.



	Radiacion solar	Exposición a los Rayos UV	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposición	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar
	Herramientas defectuosas	lesiones corporales	Golpes, cortes, lesiones	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	Iluminación	Fatiga visual Molestias Oculares Fatiga Mental	Perdida de la vista, Dolores de Cabeza, Mareos	Moderado	Importante	Importante	reflectores	Capacitacion de trabajos en zonas de poca iluminacion	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo
	Trabajo en altura	caida	Fracturas, contusiones, golpes	Alta	Moderado	Importante		Capacitación en primeros auxilios y en rescate, Permiso escrito de trabajos en Altura de alto riesgo (PETAR)	Arnés, conectores a la linea de vida con sistema de anticaida de 1.80 mts.
	Sobre esfuerzo	Trastorno musculoesqueletico	Fracturas, contusiones, golpes	Moderado	Importante	Importante		Capacitación sobre movimientos, de acuerdo a la actividad	Arnés, conectores a la linea de vida con sistema de anticaida de 1.80 mts.
CURVA PVC SAP	Piso desnivelado	caida	Golpes, cortes, lesiones	baja	tolerable	tolerable		charlas de induccion	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	Levantamiento de cargas	lesiones corporales	Golpes, cortes, lesiones	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos



								mecanicos, Check List	
	Polvo	daño a las vias respiratorias	Irritacion respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	Alta	Moderado	Importante	balones de oxigeno	Capacitación en Protección a las vias respiratorias	Respiradores con filtro.
	Radiacion solar	Exposición a los Rayos UV	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposiion	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar
	Caida a distinto nivel	caída	golpes, fracturas	Alta	Moderado	Importante	montacargas	charlas de inducción	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	Ruido	Posibilidad de daño auditivo	Sordera	Moderado	Importante	Importante		Capacitación en zonas de ruidos	Tapones de oídos, Zapatos, lentes, Cascos y ropa de trabajo
	Herramientas defectuosas	lesiones corporales	Golpes, cortes, lesiones	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
UNION PVC SAP	Piso desnivelado	caída	Golpes, cortes, lesiones	baja	tolerable	tolerable		charlas de induccion	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	Polvo	daño a las vias respiratorias	Irritacion respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	Alta	Moderado	Importante	balones de oxigeno	Capacitación en Protección a las vias respiratorias	Respiradores con filtro.
	Radiacion solar	Exposición a los Rayos UV	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposiion	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar



	Ruido	Posibilidad de daño auditivo	Sordera	Moderado	Importante	Importante		Capacitación en zonas de ruidos	Tapones de oídos, Zapatos, lentes, Cascos y ropa de trabajo
	Herramientas defectuosas	lesiones corporales	Golpes, cortes, lesiones	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitación en uso de herramientas manuales y equipos mecánicos, Check List	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	Excavaciones	Lesiones óseas musculares	Adormecimiento Muscular y Corporal, dolor, molestias, incapacidad, asfixia,	Alta	Grave	Intolerable	Excavadoras, volquetes	capacitación en primeros auxilios y en rescate, Permiso escrito de trabajos de alto riesgo (PETAR)	Mascarilla, respirador, lentes, guantes, ropa de trabajo
	Trabajo en altura	caída	Fracturas, contusiones, golpes	Alta	Moderado	Importante		Capacitación en primeros auxilios y en rescate, Permiso escrito de trabajos en Altura de alto riesgo (PETAR)	Arnés, conectores a la línea de vida con sistema de anticaída de 1.80 mts.
	Sobre esfuerzo	Trastorno musculoesquelético	Fracturas, contusiones, golpes	Moderado	Importante	Importante		Capacitación sobre movimientos, de acuerdo a la actividad	Arnés, conectores a la línea de vida con sistema de anticaída de 1.80 mts.
5.3. CONDUCTOR	CABLE UTP CATEGORIA 6	Piso desnivelado	caída	Golpes, cortes, lesiones	baja	tolerable	tolerable	charlas de inducción.	Respiradores con filtro.
		Polvo	daño a las vías respiratorias	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	balones de oxígeno	Capacitación en Protección a las vías respiratorias



	rayos solar	Exposición a los Rayos UV	Sordera	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposición	Tapones de oídos, Zapatos, lentes, Cascos y ropa de trabajo
	Ruido	Posibilidad de daño auditivo	Golpes, cortes, lesiones	Moderado	Importante	Importante		Capacitación en zonas de ruidos	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	herramientas defectuosas	lesiones corporales	golpes , fracturas	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	cascos lentes ,guantes, zapatos.
CABLE UTP CATEGORIA 6 PARA CONTROL DE ACCESO	Piso desnivelado	caida	Golpes,cortes, lesiones	baja	tolerable	tolerable		charla de induccion	Respiradores con filtro.
	Polvo	daño a las vias respiratorias	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	balones de oxigeno	Capacitación en Protección a las vias respiratorias	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar
	rayos solar	Exposición a los Rayos UV	Golpes, cortes, lesiones	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposición	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	herramientas defectuosas	lesiones corporales	golpes , fracturas	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	cascos ,lentes, guantes , zapatos.
CABLE FPL 4x	Piso desnivelado	caida	Golpes, cortes, lesiones	Alta	tolerable	tolerable		charlas de induccion.	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos



CABLE DUPLEX POLARIZADO BICOLOR DE 18 AWG PARA EL	Levantamiento de cargas	lesiones corporales	Irritacion respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Respiradores con filtro.
	Polvo	daño a las vias respiratorias	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	balones de oxigeno	Capacitación en Protección a las vias respiratorias	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar
	rayos solar	Exposición a los Rayos UV	golpes, fracturas	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposiion	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	herramientas defectuosas	lesiones corporales	golpes , fracturas	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	cascos, lentes, guantes ,zapatos.
	Piso desnivelado	caida	Golpes, cortes, lesiones	baja	tolerable	tolerable		charlas de induccion	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	Levantamiento de cargas	lesiones corporales	Irritacion respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Respiradores con filtro.
	Polvo	daño a las vias respiratorias	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	balones de oxigeno	Capacitación en Protección a las vias respiratorias	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar



CABLE PARA PROYECTOR MULTIMEDIA	rayos solar	Exposición a los Rayos UV	golpes, fracturas	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposición	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	Ruido	Posibilidad de daño auditivo	Golpes, cortes, lesiones	Moderado	Importante	Importante		Capacitación en zonas de ruidos	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	herramientas defectuosas	lesiones corporales	golpes , fracturas	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	Piso desnivelado	caida	Golpes, cortes, lesiones	baja	tolerable	tolerable		charlas de induccion	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	Levantamiento de cargas	lesiones corporales	Irritacion respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Respiradores con filtro.
	Polvo	daño a las vias respiratorias	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	balones de oxigeno	Capacitación en Protección a las vias respiratorias	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar
	rayos solar	Exposición a los Rayos UV	Golpes, cortes, lesiones	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposición	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	herramientas defectuosas	lesiones corporales	golpes , fracturas	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos	cascos ,lentes, guantes , zapatos.



								mecanicos, Check List	
CABLE COAXIAL RG6 PARA TV CABLE	Piso desnivelado	caida	Golpes, cortes, lesiones	baja	tolerable	tolerable		charlas de induccion.	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	Levantamiento de cargas	lesiones corporales	Irritacion respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Respiradores con filtro.
	Polvo	daño a las vias respiratorias	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	balones de oxigeno	Capacitación en Protección a las vias respiratorias	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar
	rayos solar	Exposición a los Rayos UV	Sordera	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposiion	Tapones de oídos, Zapatos, lentes, Cascos y ropa de trabajo
	Ruido	Posibilidad de daño auditivo	golpes , fracturas	Moderado	Importante	Importante		Capacitación en zonas de ruidos	cascos, lentes , guantes,zapatos.
CABLE VGA PARA SISTEMA MULTIMEDIA	Piso desnivelado	caida	Golpes, cortes, lesiones	baja	tolerable	tolerable		charlas de induccion.	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	Levantamiento de cargas	lesiones corporales	Irritacion respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Respiradores con filtro.
	Polvo	daño a las vias respiratorias	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	balones de oxigeno	Capacitación en Protección a las vias respiratorias	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar



		rayos solar	Exposición a los Rayos UV	golpes, fracturas	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposición	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
		caída a distinto nivel	caída	Sordera	Alta	Moderado	Importante	montacargas	charlas de inducción	Tapones de oídos, Zapatos, lentes, Cascos y ropa de trabajo
		Ruido	Posibilidad de daño auditivo	Golpes, cortes, lesiones	Moderado	Importante	Importante		Capacitación en zonas de ruidos	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
		herramientas defectuosas	lesiones corporales	golpes, fracturas	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitación en uso de herramientas manuales y equipos mecánicos, Check List	Casco, guantes, lentes, zapatos.
5.4. CAJAS DE PASO	CAJA DE REGISTRO DE CONCRETO 800 x800mm CITAPA DE CONCRETO	Piso desnivelado	caída	Golpes, cortes, lesiones	baja	tolerable	tolerable		charla de inducción	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
		Levantamiento de cargas	lesiones corporales	Irritación respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitación en uso de herramientas manuales y equipos mecánicos, Check List	Respiradores con filtro.
		Polvo	daño a las vías respiratorias	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	balones de oxígeno	Capacitación en Protección a las vías respiratorias	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar
		rayos solar	Exposición a los Rayos UV	Golpes, cortes, lesiones	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposición	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos



		herramientas defectuosas	lesiones corporales	golpes , fracturas	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Casco, guantes, lentes, Zapatos.
	CAJA DE PASO	Piso desnivelado	caida	Irritacion respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	baja	tolerable	tolerable		charlas de induccion	Respiradores con filtro.
		Polvo	daño a las vias respiratorias	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	balones de oxigeno	Capacitación en Protección a las vias respiratorias	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar
		rayos solar	Exposición a los Rayos UV	Golpes, cortes, lesiones	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposiion	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
		herramientas defectuosas	lesiones corporales	golpes , fracturas	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	casco,lentes,guantes,zapatos
5.5. EQUIPOS ACTIVOS	SISTEMA DE INTERNET SATELITAL RURAL	Piso desnivelado	caida	Golpes, cortes, lesiones	baja	tolerable	tolerable		charlas de induccion.	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
		Levantamiento de cargas	lesiones corporales	Irritacion respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Respiradores con filtro.



	Polvo	daño a las vías respiratorias	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	balones de oxígeno	Capacitación en Protección a las vías respiratorias	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar
	rayos solar	Exposición a los Rayos UV	golpes, fracturas	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposición	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	caída a distinto nivel	caída	Sordera	Alta	Moderado	Importante	montacargas	charlas de inducción	Tapones de oídos, Zapatos, lentes, Cascos y ropa de trabajo
	Ruido	Posibilidad de daño auditivo	golpes, fracturas	Moderado	Importante	Importante		Capacitación en zonas de ruidos	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	herramientas defectuosas	lesiones corporales	golpes, fracturas	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitación en uso de herramientas manuales y equipos mecánicos, Check List	cascos lentes, guantes, zapatos.
SISTEMA DE TELEFONIA IP	Piso desnivelado	caída	Golpes, cortes, lesiones	baja	tolerable	tolerable		charlas de inducción.	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	Levantamiento de cargas	lesiones corporales	Irritación respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitación en uso de herramientas manuales y equipos mecánicos, Check List	Respiradores con filtro.
	Polvo	daño a las vías respiratorias	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	balones de oxígeno	Capacitación en Protección a las vías respiratorias	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar



	rayos solar	Exposición a los Rayos UV	Golpes, cortes, lesiones	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposición	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	herramientas defectuosas	lesiones corporales	quemaduras, asfixia	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitación en uso de herramientas manuales y equipos mecánicos, Check List	Guantes, Zapatos dielectricos, lentes, Casco dielectrico y ropa de trabajo
SISTEMA DE TELEFONIA IP	Piso desnivelado	Caída	Golpes, cortes, lesiones	baja	tolerable	tolerable		charlas de inducción	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	Levantamiento de cargas	lesiones corporales	Irritación respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitación en uso de herramientas manuales y equipos mecánicos, Check List	Respiradores con filtro.
	Polvo	daño a las vías respiratorias	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	balones de oxígeno	Capacitación en Protección a las vías respiratorias	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar
	rayos solar	Exposición a los Rayos UV	golpes, fracturas	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposición	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	caída a distinto nivel	Caída	Sordera	Alta	Moderado	Importante	montacargas	charlas de inducción	Tapones de oídos, Zapatos, lentes, Cascos y ropa de trabajo
	Ruido	Posibilidad de daño auditivo	golpes, fracturas	Moderado	Importante	Importante		Capacitación en zonas de ruidos	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.



	herramientas defectuosas	lesiones corporales	Golpes, cortes, lesiones	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	EPPS(Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo)
DATA	Piso desnivelado	Caída	Golpes,cortes, lesiones	baja	tolerable	tolerable		charlas de induccion.	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	Levantamiento de cargas	lesiones corporales	Irritacion respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Respiradores con filtro.
	Polvo	daño a las vias respiratorias	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	balones de oxigeno	Capacitación en Protección a las vias respiratorias	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar
	rayos solar	Exposición a los Rayos UV	golpes, fracturas	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposiion	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	caida a distinto nivel	Caída	Sordera	Alta	Moderado	Importante	montacargas	charlas de inducción	Tapones de oídos, Zapatos, lentes, Cascos y ropa de trabajo
	Ruido	Posibilidad de daño auditivo	golpes, fracturas	Moderado	Importante	Importante		Capacitación en zonas de ruidos	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	herramientas defectuosas	lesiones corporales	golpes , fracturas	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	cascos ,lentes, guantes , zapatos.



SISTEMA DE PISO TÉCNICO PARA DATA CENTER	Piso desnivelado	caída	Golpes, cortes, lesiones	baja	tolerable	tolerable		charlas de induccion	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	Levantamiento de cargas	lesiones corporales	Irritacion respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Respiradores con filtro.
	Polvo	daño a las vias respiratorias	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	balones de oxigeno	Capacitación en Protección a las vias respiratorias	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar
	rayos solar	Exposición a los Rayos UV	golpes, fracturas	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposiion	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	caída a distinto nivel	caída	Golpes, cortes, lesiones	Alta	Moderado	Importante	montacargas	charlas de inducción	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	herramientas defectuosas	lesiones corporales	golpes , fracturas	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	cascos,lentes,guantes, zapatos.
SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO	Piso desnivelado	caída	Golpes, cortes, lesiones	baja	tolerable	tolerable		charlas de induccion	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	Levantamiento de cargas	lesiones corporales	Irritacion respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Respiradores con filtro.



SISTEMA DETECCION CONTRA INCENDIO	Polvo	daño a las vias respiratorias	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	balones de oxigeno	Capacitación en Protección a las vias respiratorias	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar
	rayos solar	Exposición a los Rayos UV	Golpes, cortes, lesiones	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposiion	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	herramientas defectuosas	lesiones corporales	golpes , fracturas	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	cascos,lentes,guantes, zapatos.
	Piso desnivelado	caida	Golpes, cortes, lesiones	baja	tolerable	tolerable		charla de induccion	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	Levantamiento de cargas	lesiones corporales	Irritacion respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Respiradores con filtro.
	Polvo	daño a las vias respiratorias	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	balones de oxigeno	Capacitación en Protección a las vias respiratorias	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar
	rayos solar	Exposición a los Rayos UV	golpes, fracturas	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposiion	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	herramientas defectuosas	lesiones corporales	golpes , fracturas	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos	capacitacion en uso de herramientas	cascos, lentes, guantes,zapatos.



							rotativos e isaje	manuales y equipos mecanicos, Check List	
SISTEMA DE PERIFONEO Y TELEMUSICA	Piso desnivelado	caida	Golpes, cortes, lesiones	baja	tolerable	tolerable		charla de induccion	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	Levantamiento de cargas	lesiones corporales	Irritacion respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Respiradores con filtro.
	Polvo	daño a las vias respiratorias	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	balones de oxigeno	Capacitación en Protección a las vias respiratorias	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar
	rayos solar	Exposición a los Rayos UV	golpes, fracturas	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposiion	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	herramientas defectuosas	lesiones corporales	golpes , fracturas	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	casco , lentes , guantes , zapatos.
SISTEMA DE VIGILANCIA CAMARA	Piso desnivelado	caida	Golpes, cortes, lesiones	baja	tolerable	tolerable		charla de induccion	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	Levantamiento de cargas	lesiones corporales	Irritacion respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos	Respiradores con filtro.



								mecanicos, Check List	
	Polvo	daño a las vias respiratorias	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	balones de oxigeno	Capacitación en Protección a las vias respiratorias	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar
	rayos solar	Exposición a los Rayos UV	golpes, fracturas	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposiion	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	herramientas defectuosas	lesiones corporales	golpes , fracturas	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Cascos .Lentes , Guantes ,Zapatos.
SISTEMA DE CATV SATELITAL	Piso desnivelado	caida	Golpes, cortes, lesiones	baja	Moderado	Importante		charla de induccion	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	Levantamiento de cargas	lesiones corporales	Irritacion respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Respiradores con filtro.
	Polvo	daño a las vias respiratorias	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	balones de oxigeno	Capacitación en Protección a las vias respiratorias	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar
	rayos solar	Exposición a los Rayos UV	golpes , fracturas	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposiion	Casco, Lentes , Guantes, Zapatos.



SISTEMA MULTIMEDIAS	Piso desnivelado	caida	Irritacion respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	baja	tolerable	tolerable		charla de induccion	Respiradores con filtro.
	Polvo	daño a las vias respiratorias	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	balones de oxigeno	Capacitación en Protección a las vias respiratorias	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar
	rayos solar	Exposición a los Rayos UV	golpes, fracturas	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposiion	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	herramientas defectuosas	lesiones corporales	golpes , fracturas	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Cascos, Lentes, Guantes, Zapatos.
SISTEMA DE RELOJES	Piso desnivelado	caida	Golpes, cortes, lesiones	baja	tolerable	tolerable		charla de induccion	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	Levantamiento de cargas	lesiones corporales	Irritacion respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Respiradores con filtro.
	Polvo	daño a las vias respiratorias	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	balones de oxigeno	Capacitación en Protección a las vias respiratorias	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar
	rayos solar	Exposición a los Rayos UV	golpes, fracturas	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposiion	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.



	herramientas defectuosas	lesiones corporales	Golpes, cortes, lesiones	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	EPPS(Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo)
EQUIPOS DE COMPUTO	Piso desnivelado	caida	Golpes, cortes, lesiones	Moderado	Importante	Importante		Ats, capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	Levantamiento de cargas	lesiones corporales	Irritacion respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Respiradores con filtro.
	Polvo	daño a las vias respiratorias	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	balones de oxigeno	Capacitación en Protección a las vias respiratorias	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar
	rayos solar	Exposición a los Rayos UV	golpes, fracturas	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposiion	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	herramientas defectuosas	lesiones corporales	golpes , fracturas	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Cascos,Llentes, Guantes, zapatos.



SISTEMA DE POZO A TIERRA PARA GABINETES DE COMUNICACIÓN	Piso desnivelado	caída	Golpes, cortes, lesiones	baja	tolerable	tolerable		charla de induccion	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	Levantamiento de cargas	lesiones corporales	Irritacion respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Respiradores con filtro.
	Polvo	daño a las vias respiratorias	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	balones de oxigeno	Capacitación en Protección a las vias respiratorias	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar
	rayos solar	Exposición a los Rayos UV	golpes, fracturas	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposiion	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	Ruido	Posibilidad de daño auditivo	golpes, fracturas	Moderado	Importante	Importante		Capacitación en zonas de ruidos	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	caída a distinto nivel	caída	Adormecimiento Muscular y Corporal, dolor, molestias, incapacidad, asfixia,	Alta	Moderado	Importante	montacargas	charlas de inducción	Mascarilla, respirador, lentes , guantes, ropa de trabajo
	Excavacio	Lesiones oseos musculares	Asfixia, golpes	Alta	Grave	Intolerable	Excavadoras, volquetes	capacitación en primeros auxilios y en rescate, Permiso escrito de trabajos de alto riesgo (PETAR)	Mascarilla, respirador, lentes , guantes, ropa de trabajo



		Espacios confinados	Deslizamiento de tierra	Golpes, cortes, lesiones	Alta	Grave	Intolerable	Entibamiento	capacitación en primeros auxilios y en rescate, Permiso escrito de trabajos de alto riesgo (PETAR)	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
		herramientas defectuosas	lesiones corporales	Golpes, fracturas.	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Cascos, lentes,guantes,zapatos.
6, IMPACTO AMBIENTAL										
6.1. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	Piso desnivelado	caida	Golpes, cortes, lesiones	baja	tolerable	tolerable		charlas de induccion.	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
		Levantamiento de cargas	lesiones corporales	Irritacion respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Respiradores con filtro.
		polvo	daño a las vias respiratorias	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	balones de oxigeno	Capacitación en Protección a las vias respiratorias	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar
		rayos solar	Exposición a los Rayos UV	golpes, fracturas	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposiion	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.



LONAS PARA COBERTURA DE AGREGADO	caída a distinto nivel	caída	Golpes, cortes, lesiones	Alta	Moderado	Importante	montacargas	charlas de inducción	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	herramientas defectuosas	lesiones corporales	golpes , fracturas	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	Piso desnivelado	caída	Golpes, cortes, lesiones	baja	tolerable	tolerable		charlas de induccion.	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	Levantamiento de cargas	lesiones corporales	Irritacion respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Respiradores con filtro.
	Polvo	daño a las vias respiratorias	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	balones de oxigeno	Capacitación en Protección a las vias respiratorias	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar
	rayos solar	Exposición a los Rayos UV	golpes, fracturas	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposiion	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	caída a distinto nivel	caída	Golpes, cortes, lesiones	Alta	Moderado	Importante	montacargas	charlas de inducción	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	herramientas defectuosas	lesiones corporales	golpes , fracturas	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo



								mecanicos, Check List	
CHARLAS DE SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL	Piso desnivelado	caida	Irritacion respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	baja	Importante	Importante		charla de induccion	Respiradores con filtro.
	Polvo	daño a las vias respiratorias	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	balones de oxigeno	Capacitación en Protección a las vias respiratorias	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar
	rayos solar	Exposición a los Rayos UV	Sordera	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposiion	Tapones de oídos, Zapatos, lentes, Cascos y ropa de trabajo
	Ruido	Posibilidad de daño auditivo	golpes , fracturas	Moderado	Importante	Importante		Capacitación en zonas de ruidos	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo
MONITOREO AMBIENTAL	Piso desnivelado	caida	Golpes, cortes, lesiones	baja	tolerable	Tolerable		charla de induccion	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	Levantamiento de cargas	lesiones corporales	Irritacion respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Respiradores con filtro.
	Polvo	daño a las vias respiratorias	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	balones de oxigeno	Capacitación en Protección a las vias respiratorias	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar
	rayos solar	Exposición a los Rayos UV	Sordera	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposiion	Tapones de oídos, Zapatos, lentes, Cascos y ropa de trabajo



Ruido	Posibilidad de daño auditivo	golpes, fracturas	Moderado	Importante	Importante		Capacitación en zonas de ruidos	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
caída a distinto nivel	caída	Golpes, cortes, lesiones	Alta	Moderado	Importante		charlas de inducción	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
herramientas defectuosas	lesiones corporales	Perdida de la vista, Dolores de Cabeza, Mareos	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo
Iluminación	Fatiga visual Molestias Oculares Fatiga Mental	mareos, asfixia, convulsiones,	Moderado	Importante	Importante	reflectores	Capacitacion de trabajos en zonas de poca iluminacion	Respiradores con filtro.
Gases	irritacion de las vias respiratorias	perdida de conocimiento, Irritacion respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, Muerte	Moderado	Importante	Importante	balones de oxigeno	Capacitación sobre gases organicos e inorganicos, primeros auxilios de resucitamiento a consecuencia de gases	Respiradores con filtro.
Vapores	Intoxicacion, daño de las vias respiratorias	Fracturas, contusiones, golpes	Alta	Moderado	Importante	balones de oxigeno	Capacitación en Protección a las vias respiratorias	Arnés, conectores a la linea de vida con sistema de anticaída de 1.80 mts.
Trabajo en altura	caída	Daños a la vista, incrustación de partículas en la cara, quemaduras	Alta	Moderado	Importante		Capacitación en primeros auxilios y en rescate, Permiso escrito de trabajos en Altura de alto riesgo (PETAR)	Mascarilla, respirador, lentes , guantes, ropa de trabajo
Corte o esmerilado	Manipulación	Asfixia, golpes	Alta	Grave	Intolerable	Implementación de equipos de corte	Capacitación, señalización,	Mascarilla, respirador, lentes , guantes, ropa de trabajo



							circular con Protectores	check list de equipos		
		Espacios confinados	Deslizamiento de tierra	golpes , fracturas	Alta	Grave	Intolerable	Entibamiento	capacitación en primeros auxilios y en rescate, Permiso escrito de trabajos de alto riesgo (PETAR)	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
6.2. PLAN DE SEGURIDAD	ELABORACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL PLAN DE	Piso desnivelado	caída	Irritacion respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	baja	tolerable	Importante		charlas de induccion	Respiradores con filtro.
		Polvo	daño a las vias respiratorias	Sordera	Alta	Moderado	Importante	balones de oxigeno	Capacitación en Protección a las vias respiratorias	Tapones de oídos, Zapatos, lentes, Cascos y ropa de trabajo
		Ruido	Posibilidad de daño auditivo	golpes, fracturas	Moderado	Importante	Importante		Capacitación en zonas de ruidos	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
		caída a mismo nivel	caída	golpes , fracturas	Alta	Moderado	Importante	montacargas	charlas de inducción	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	Piso desnivelado	caída	Irritacion respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	baja	tolerable	Importante		charlas de induccion	Respiradores con filtro.
		Polvo	daño a las vias respiratorias	golpes, fracturas	Alta	Moderado	Importante	balones de oxigeno	Capacitación en Protección a las vias respiratorias	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
		caída a mismo nivel	caída	golpes , fracturas	Alta	Moderado	Importante	montacargas	charlas de inducción	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo
	EQUIPO DE PROTECCION	Piso desnivelado	caída	Golpes, cortes, lesiones	baja	tolerable	Importante		charlas de induccion	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
		Levantamiento de cargas	lesiones corporales	Irritacion respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos	Respiradores con filtro.



								mecanicos, Check List	
	Polvo	daño a las vias respiratorias	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	balones de oxigeno	Capacitación en Protección a las vias respiratorias	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar
	rayos solar	Exposición a los Rayos UV	golpes, fracturas	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposición	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	caida a distinto nivel	caída	Sordera	Alta	Moderado	Importante	montacargas	charlas de inducción	Tapones de oídos, Zapatos, lentes, Cascos y ropa de trabajo
	Ruido	Posibilidad de daño auditivo	golpes, fracturas	Moderado	Importante	Importante		Capacitación en zonas de ruidos	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	caida a distinto nivel	caída	Golpes, cortes, lesiones	Alta	Moderado	Importante	montacargas	charlas de inducción	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	herramientas defectuosas	lesiones corporales	golpes , fracturas	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo
SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE	Piso desnivelado	caída	6	baja	tolerable	Importante		charlas de inducción	Respiradores con filtro.
	Polvo	daño a las vias respiratorias	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	balones de oxigeno	Capacitación en Protección a las vias respiratorias	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar
	rayos solar	Exposición a los Rayos UV	golpes, fracturas	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.



								tiempo de Exposiion		
		caida a distinto nivel	caida	Sordera	Alta	Moderado	Importante	montacargas	charlas de inducción	Tapones de oídos, Zapatos, lentes, Cascos y ropa de trabajo
		Ruido	Posibilidad de daño auditivo	Golpes, cortes, lesiones	Moderado	Importante	Importante		Capacitación en zonas de ruidos	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
		herramientas defectuosas	lesiones corporales	golpes , fracturas	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo
	CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD	Piso desnivelado	caida	Irritacion respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	baja	tolerable	Importante		charlas de induccion	Respiradores con filtro.
		Polvo	daño a las vias respiratorias	Sordera	Alta	Moderado	Importante	balones de oxigeno	Capacitación en Protección a las vias respiratorias	Tapones de oídos, Zapatos, lentes, Cascos y ropa de trabajo
		Ruido	Posibilidad de daño auditivo	golpes , fracturas	Moderado	Importante	Importante		Capacitación en zonas de ruidos	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo
6.3. PLAN DE CONTINGENCIA	RECURSOS PARA RESPUESTA ANTE EMERGENCIA EN	Piso desnivelado	caida	Golpes, cortes, lesiones	baja	tolerable	Importante		charlas de inducción	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
		Levantamiento de cargas	lesiones corporales	Irritacion respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Respiradores con filtro.
		Polvo	daño a las vias respiratorias	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	balones de oxigeno	Capacitación en Protección a las vias respiratorias	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar



		rayos solar	Exposición a los Rayos UV	Sordera	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposición	Tapones de oídos, Zapatos, lentes, Cascos y ropa de trabajo
		Ruido	Posibilidad de daño auditivo	golpes, fracturas	Moderado	Importante	Importante		Capacitación en zonas de ruidos	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
		caída a distinto nivel	caída	Golpes, cortes, lesiones	Alta	Moderado	Importante	montacargas	charlas de inducción	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
		herramientas defectuosas	lesiones corporales	golpes, fracturas	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitación en uso de herramientas manuales y equipos mecánicos, Check List	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo
6.4. PLAN DE CIERRE DE OBRA	DESMTAJE DE INSTALACIONES PROVISIONALES	Piso desnivelado	caída	Golpes, cortes, lesiones	baja	tolerable	Tolerable		charlas de inducción	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
		Levantamiento de cargas	lesiones corporales	Irritación respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitación en uso de herramientas manuales y equipos mecánicos, Check List	Respiradores con filtro.
		Polvo	daño a las vías respiratorias	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	balones de oxígeno	Capacitación en Protección a las vías respiratorias	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar
		rayos solar	Exposición a los Rayos UV	golpes, fracturas	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposición	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.



LIMPIEZA FINAL DE OBRA	Ruido	Posibilidad de daño auditivo	golpes, fracturas	Moderado	Importante	Importante		Capacitación en zonas de ruidos	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	caída a distinto nivel	caída	Golpes, cortes, lesiones	Alta	Moderado	Importante	montacargas	charlas de inducción	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	herramientas defectuosas	lesiones corporales	golpes , fracturas	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo
	Piso desnivelado	caída	Golpes, cortes, lesiones	baja	tolerable	Tolerable		charlas de inducción	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	Levantamiento de cargas	lesiones corporales	Irritacion respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitacion en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Respiradores con filtro.
	Polvo	daño a las vias respiratorias	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	balones de oxigeno	Capacitación en Protección a las vias respiratorias	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar
	rayos solar	Exposición a los Rayos UV	golpes, fracturas	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposiion	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	caída a distinto nivel	caída	Sordera	Alta	Moderado	Importante	montacargas	charlas de inducción	Tapones de oídos, Zapatos, lentes, Cascos y ropa de trabajo
	Ruido	Posibilidad de daño auditivo	Golpes, cortes, lesiones	Moderado	Importante	Importante		Capacitación en zonas de ruidos	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos



IDENTIFICACION DE LOS DISTITOS PELIGROS EN OBRA	Piso desnivelado	caída	golpes, fracturas	baja	tolerable	Tolerable		charlas de inducción	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	Levantamiento de cargas	lesiones corporales	Golpes, cortes, lesiones	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitación en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	Polvo	daño a las vias respiratorias	Irritacion respiratoria, Neumonitis, Edema Pulmonar, etc.	Alta	Moderado	Importante	balones de oxigeno	Capacitación en Protección a las vias respiratorias	Respiradores con filtro.
	Radiacion solar	Exposición a los Rayos UV	Quemaduras de 1er y 2do Grado, Daños a la Vista, Cáncer a la piel	Alta	Moderado	Importante	Habilitación de Cobertura Provisional	Capacitación en Protección a Rayos Solares y Disminuir el tiempo de Exposiion	Cascos, Lentes UV, Guantes, Cortavientos, Uniformes con magas largas, protector solar
	Caida a distinto nivel	caída	golpes, fracturas	Alta	Moderado	Importante	montacargas	charlas de inducción	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
	Ruido	Posibilidad de daño auditivo	Sordera	Moderado	Importante	Importante		Capacitación en zonas de ruidos	Tapones de oídos, Zapatos, lentes, Cascos y ropa de trabajo
	Herramientas defectuosas	lesiones corporales	Golpes, cortes, lesiones	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos e isaje	capacitación en uso de herramientas manuales y equipos mecanicos, Check List	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos
	Trabajo repetitivo	Fatiga	Contractura muscular, estrés, cansancio	Alta	Moderado	Importante	Equipos para el doblado de fierro	Ejercicios de relajamiento, Capacitación, señalización	Guantes, EPPS(Zapatos, lentes, Cascos y ropa de trabajo)



Excavaciones	Lesiones oseo musculares	Adormecimiento Muscular y Corporal, dolor, molestias, incapacidad, asfixia,	Alta	Grave	Intolerable	Excavadoras, volquetes	capacitación en primeros auxilios y en rescate, Permiso escrito de trabajos de alto riesgo (PETAR)	Mascarilla, respirador, lentes , guantes, ropa de trabajo
Espacios confinados	Deslizamiento de tierra	Asfixia, golpes	Alta	Grave	Intolerable	Entibamiento	capacitación en primeros auxilios y en rescate, Permiso escrito de trabajos de alto riesgo (PETAR)	Mascarilla, respirador, lentes , guantes, ropa de trabajo
Vibración	Exposición a la vibración	Tensión Muscular, Adormecimientos	Moderada	Importante	Importante		Capacitación de uso de equipos vibratorios	Guantes de Jebe, Ropa de Trabajo, Casco, Lentes.
Iluminación	Fatiga visual Molestias Oculares Fatiga Mental	Perdida de la vista, Dolores de Cabeza, Mareos	Moderado	Importante	Importante	reflectores	Capacitacion de trabajos en zonas de poca iluminacion	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo
Trabajo en altura	Caída	Fracturas, contusiones, golpes	Alta	Moderado	Importante		Capacitación en primeros auxilios y en rescate, Permiso escrito de trabajos en Altura de alto riesgo (PETAR)	Arnés, conectores a la linea de vida con sistema de anticaída de 1.80 mts.
Gases	irritacion de las vias respiratorias	mareos, asfixia, convulsiones,	Moderada	Importante	Importante	balones de oxigeno	Capacitación sobre gases organicos e inorganicos, primeros auxilios de resucitamiento a consecuencia de gases	Mascarilla, respirador, lentes , guantes, ropa de trabajo
Equipos sin protección	lesiones corporales	Golpes, cortes, lesiones, amputaciones	Alta	Moderado	Importante	protectores a los equipos rotativos,	Capacitación en primeros auxilios, y evacuacion de accidentados, uso	Casco, guantes, lentes, ropa de trabajo, zapatos



							de herramientas, check list de los equipos	
Corte o esmerilado	Manipulación	Daños a la vista, incrustación de partículas en la cara, quemaduras	Alta	Grave	Intolerabl e	Implementaci ón de equipos de corte circular con Protectores	Capacitación, señalización, check list de equipos	Mascarilla, respirador, lentes , guantes, ropa de trabajo
Sobre esfuerzo	Trastorno musculoesqueleti co	Fracturas, contusiones, golpes	Moderad a	Importan te	Importan te		Capacitación sobre movimientos, de acuerdo a la actividad	Arnés, conectores a la linea de vida con sistema de anticaida de 1.80 mts.
Apilamiento inadecuado	Daño físico	golpes, fracturas	baja	tolerable	Tolerable		charlas de inducción	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos.
Izaje	caída de objetos	golpes, fracturas, fallecimiento	Alta	Moderad o	Importan te	montacargas	charlas de inducción, inspeccion de eslingas, Check List de equipos de izaje,	Cascos, Lentes, Guantes, zapatos, chalecos con cintas reflexivas



4.7.13. MATRIZ DE CONTROL OPERACIONAL

La Matriz de Identificación de Peligros nos dará antecedentes sobre el nivel de Riesgo que se asume por actividad.

Para cada una de las actividades críticas se debe desarrollar la Matriz de Control Operacional. Asimismo, se anexarán los procedimientos de trabajo para las partidas en la que sean necesarias.

4.7.14. PROCEDIMIENTOS

Para efectos de Prevención de Riesgos, la obra identifica 2 tipos de Procedimientos:

Uno de ellos son los Procedimientos Administrativos, comprendiendo los lineamientos administrativos en el cumplimiento de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Los Procedimientos de Trabajos, corresponden a documentos técnicos que incorporan claramente la actividad preventiva con que se debe desarrollar un trabajo determinado. Los Procedimientos de Trabajo se desarrollan teniendo en consideración la Matriz de Control Operacional.

4.7.15. CHARLA DIARIA DE SEGURIDAD

Todos los Prevencionista/maestro de obra, en forma diaria deben realizar una Charla de Seguridad, de acuerdo al Rol mensual de Capacitación elaborado por el Supervisor de SST de la Obra.

El Asistente Técnico es el responsable de verificar que se cumpla con esta actividad en forma diaria por parte de la línea de capataces.

El departamento Prevención de Riesgos es el encargado de vigilar que cada uno de los trabajadores de la obra reciba diariamente la charla de seguridad.

La Charla Diaria de Seguridad comprenderá una instrucción en un tiempo aproximado a los 5 minutos.

Los temas básicos de la Charla Diaria de Seguridad estarán determinados por las necesidades evidentes de divulgación de medidas preventivas que evidencie el ATS y los incidentes reportados.

Para ello se analiza la actividad de trabajo evidenciando con ello cuales son los peligros y riesgos existentes y poder tomar las medidas preventivas para evitar accidentes personales y/o materiales. Independiente de lo anterior, la Jefatura de SST y MA de la



GRI, emitirá en forma mensual un listado de sugerencias para Charlas Diarias de Seguridad en Campo.

4.7.16. CHARLA ESPECÍFICA (CAPACITACIÓN) Y CHARLA INTEGRAL DE 30 MINUTOS

Cada Asistente Técnico tiene la responsabilidad de mantener un contacto grupal con la totalidad de los trabajadores asignados a su área.

El empleo de la Charla específica corresponde a una instrucción semanal o mensual que se coordinara con el Residente.

El Residente de Obra con el apoyo del Supervisor de SST emitirá una charla, la que será difundida por esta jerarquía al Asistente Técnico. El Asistente Técnico es el responsable de difundirla a su grupo de trabajo. Esta instrucción debe quedar registrada para ser auditada.

En forma semanal (independiente de la charla específica) el Asistente Técnico debe realizar una Charla Integral de 30 minutos.

El tema que el Asistente Técnico asigne a la charla de 30 minutos va a ser en conformidad a la dinámica de la obra.

El Departamento de Prevención de Riesgos es el responsable de asesorar a los Ingenieros de Campo en la instrucción que realizará a su grupo de trabajo.

4.7.17. ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)

Definida como una de las más importantes herramientas preventivas, la obra determina que en forma diaria, el capataz en conjunto con los trabajadores debe preparar los ATS.

Para la implementación de esta actividad se debe usar el formato institucional diseñado para el efecto.

El Asistente Técnico y el Maestro de Obras son los responsables de dar el visto bueno en forma diaria a este documento. Este documento de carácter contractual.

La Jefatura de SST debe instruir formalmente a la línea de capataces en la confección de este documento.

4.7.18. LISTADO DE VERIFICACIÓN – INSPECCIÓN

Por medio de La matriz de Control Operacional queda definida la necesidad de implementar un Listado de verificación por actividad crítica.



El Listado de verificación es un documento que permite que, por medio de un checklist, el Maestro de Obra pueda evaluar las condiciones de seguridad en el entorno laboral y el cumplimiento administrativo.

La obra implementará un checklist genérico, mientras que por medio de la Matriz de Control Operacional se determinará si algún tipo de actividad requiere un CheckList específico.

4.7.19. PROGRAMAS DE AUDITORIAS INTERNAS

Se contará con un programa calendarizado que guarda relación con el plazo de ejecución de la obra, en el cual se define la oportunidad en la que se auditará cada elemento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente, cada elemento del sistema será auditado por lo menos una vez en dicho plazo, a excepción de: “Control Operacional” e “Incidentes, no conformidades, acción correctiva y acción Preventiva”, que serán auditados mensualmente, mientras que:

“Preparación y respuesta ante Emergencia”, se auditará por lo menos dos veces al año

4.7.20. ELABORACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Comprende las actividades y recursos que correspondan al desarrollo, implementación y administración del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST), debe considerarse, sin llegar a limitarse: El personal destinado a desarrollar, implementar y administrar el plan de seguridad y salud en el trabajo, así como los equipos y facilidades necesarias para desempeñar de manera efectiva sus labores.

Forma de medición

Cumplir lo requerido en el Expediente Técnico de Obra en lo referente a personal y recursos disponibles para ejecutar dicha actividad.

4.7.21. EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Comprende todos los equipos de protección individual (EPI) que deben ser utilizados por el personal de la obra, para estar protegidos de los peligros asociados a los trabajos que se realicen, de acuerdo a la Norma G.050 Seguridad durante la construcción, del Reglamento Nacional de Edificaciones.

Entre ellos se debe considerar, sin llegar a ser una limitación: casco de seguridad, gafas de acuerdo al tipo de actividad, escudo facial, guantes de acuerdo al tipo de



actividad (cuero, aislantes, etc.), botines/botas de acuerdo al tipo de actividad (con puntera de acero, dieléctricos, etc.), protectores de oído, respiradores, arnés de cuerpo entero y línea de enganche, prendas de protección dieléctrica, chalecos reflectantes, ropa especial de trabajo (Ropa De Alta Visibilidad, Clase III) en caso se requiera, otros.

Forma de medición

Cumplir lo requerido en el Expediente Técnico de Obra en lo referente a la cantidad de equipos de protección individual para todos los obreros expuestos al peligro de acuerdo al planeamiento de obra y al Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST).

4.7.22. EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

Comprende los equipos de protección colectiva que deben ser instalados para proteger a los trabajadores y público en general de los peligros existentes en las diferentes áreas de trabajo.

Entre ellos se debe considerar, sin llegar a ser una limitación: barandas rígidas en bordes de losa y acordonamientos para limitación de áreas de riesgo, tapas para aberturas en losas de piso, sistema de líneas de vida horizontales y verticales y puntos de anclaje, sistemas de mallas antiácida, sistema de entibados, sistema de extracción de aire, sistemas de bloqueo (tarjeta y candado), interruptores diferenciales para tableros eléctricos provisionales, alarmas audibles y luces estroboscópicas en maquinaria pesada y otros.

Forma de medición

Cumplir lo requerido en el Expediente Técnico de Obra en lo referente a la cantidad de equipos de protección colectiva para el total de obreros expuestos al peligro, de los equipos de construcción, de los procedimientos constructivos, en conformidad con el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST) y el planeamiento de obra.

4.7.23. SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD

Comprende, sin llegar a limitarse, las señales de advertencia, de prohibición, de información, de obligación, las relativas a los equipos de lucha contra incendios y todos aquellos carteles utilizados para rotular áreas de trabajo, que tengan la finalidad de informar al personal de obra y público en general sobre los riesgos específicos de las distintas áreas de trabajo, instaladas dentro de la obra y en las áreas perimetrales. Cintas de señalización, conos reflectivos, luces estroboscópicas, alarmas audibles, así como carteles de promoción de la seguridad y la conservación del ambiente, etc.



Se deberán incluir las señalizaciones vigentes por interferencia de vías públicas debido a ejecución de obras.

Forma de medición

Cumplir lo requerido en el Expediente Técnico de Obra en lo referente a la cantidad de señales y elementos complementarios necesarios para proteger a los obreros expuestos al peligro, de acuerdo al Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST).

4.7.24. CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD

Comprende las actividades de adiestramiento y sensibilización desarrolladas para el personal de obra. Entre ellas debe considerarse, sin llegar a limitarse: Las charlas de inducción para el personal nuevo, las charlas de sensibilización, las charlas de instrucción, la capacitación para la cuadrilla de emergencias, etc.

En el Reglamento DS-005-2012-TR, de SST, se establece que la formación de los trabajadores debe estar orientada, sin ser excluyentes, a los siguientes temas:

- En el puesto de trabajo específico
- En los cambios en las funciones que desempeñen los trabajadores, cuando éstos se produzcan
- En los cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo, cuando éstos se produzcan
- En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos y En la actualización periódica de los conocimientos.

Las capacitaciones pueden ser brindadas por el empleador o por terceros, pero quienes las dicten deben ser profesionales competentes y con experiencia en temas de seguridad y salud. Asimismo, en el Reglamento se indica que el empleador debe contar con ambientes, materiales y documentos idóneos que garanticen la adecuada formación de los trabajadores.

Forma de medición

Cumplir lo requerido en el Expediente Técnico de Obra en lo referente a los objetivos de capacitación del personal de la obra, planteados en el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST).



4.7.25. RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO

Comprende los mecanismos técnicos, administrativos y equipamiento necesario, para atender un accidente de trabajo con daños personales y/o materiales, producto de la ausencia o implementación incorrecta de alguna medida de control de riesgos. Estos accidentes podrían tener impactos ambientales negativos.

Se debe considerar, sin llegar a limitarse: Botiquines, tópicos de primeros auxilios, camillas, vehículo para transporte de heridos (ambulancias), equipos de extinción de fuego (extintores, mantas ignífugas, cilindros con arena), trapos absorbentes (derrames de productos químicos).

Forma de medición

Cumplir lo requerido en el Expediente Técnico de Obra en lo referente a Mecanismos y Equipamiento de respuesta implementados.

4.7.26. EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL DE INGRESO PERIÓDICO Y DE RETIRO

Identificación del estado de salud del trabajador; estable, postulante y de intermediación laboral en LA GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA, con la finalidad de crear una historia clínica ocupacional para cada trabajador, efectuar tamizaje ocupacional y cumplir con lo establecido por la normativa legal vigente y con los estándares de gestión de seguridad y salud ocupacional.

LÍNEAS DE ACTUACIÓN

- Determinar el estado general de salud y/o limitaciones ocupacionales para un determinado puesto de trabajo, traducida en una ficha médica ocupacional especializada.
- Medidas de prevención y tratamiento.
- Determinar si la condición de salud es incompatible para trabajar en ambientes con factores de riesgo laboral actuales.

De acuerdo a lo previsto en el Artículo 71° de la Ley 29783, los resultados de los exámenes médicos deben ser informados al trabajador únicamente por el médico del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, quien le hará entrega del informe escrito debidamente firmado. Al tratarse de una información de carácter confidencial, el médico



informa al empleador las condiciones generales del estado de salud de los trabajadores, con el objetivo de diseñar medidas de prevención adecuadas.

Forma de medición

Cumplir lo requerido en el Expediente Técnico de Obra en lo referente a Exámenes Médico Ocupacionales implementados.

4.7.27. SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJO DE RIESGO (SCTR)

Las Entidades Empleadoras que realizan las actividades de riesgo están obligadas a contratar el seguro complementario de trabajo de riesgo, siendo de su cuenta el costo de las primas y/o aportaciones que origine su contratación.

Están comprendidas en esta obligación las Entidades Empleadoras constituidas bajo la modalidad de cooperativas de trabajadores, Empresas de Servicios Especiales, sean

Empresas de Servicios Temporales o sean Empresas de Servicios Complementarios, los contratistas y subcontratistas, así como toda institución de intermediación o provisión de mano de obra que destaque personal hacia centros de trabajo donde se ejecuten las actividades de riesgo.

Las Entidades Empleadoras que contraten obras, servicios o mano de obra, están obligadas a verificar que todos los trabajadores destacados a su Centro de Trabajo, han sido debidamente asegurados conforme a las reglas del DS-003-98-SA; en caso contrario, contratarán el seguro por cuenta propia a fin de garantizar la cobertura de dichos trabajadores, so pena de responder solidariamente con tales empresas proveedoras frente al trabajador afectado.

Forma de medición

Cumplir lo requerido en el Expediente Técnico de Obra en lo referente al SCTR contratado.

4.7.28. CUMPLIMIENTO DE LA PERFORMANCE DE LA LÍNEA DE MANDO

Mediante este mecanismo de control se medirá mensualmente el involucramiento de cada integrante de la Línea de Mando. La Jefatura de SSTMA en conjunto con el Residente de Obra evaluarán mensualmente los resultados en las reuniones de producción, estableciendo escalas de faltas para los Maestros de Obra, Ingenieros y responsables de la obra.



4.8. LIDERAZGO Y COMPROMISO GERENCIAL

OBJETIVO

Establecer el compromiso que debe asumir el Residente de la obra, Sub Gerencia de Obras, y la Gerencia Regional de Infraestructura gerencia de Proyecto en diversas áreas y contratas designadas al proyecto al inicio de ésta, como demostración de su liderazgo y compromiso en Prevención de Riesgo.

RESPONSABILIDADES

Del Gerente de Infraestructura.

- Establecer su compromiso en Prevención de Riesgos al inicio de la obra.
- Exigir que este compromiso en que se le asignan además responsabilidades a los diferentes niveles de la obra sea conocido por todos los trabajadores.

Del Ingeniero Responsables de obras.

- Controlar que este compromiso sea conocido por todo el personal y que se le dé total cumplimiento.

Los encargados de SSTMA

- Difundir este compromiso, de manera tal que sea conocido por todo el personal de la Obra.

De los Supervisores.

- Instruir a su personal a cargo sobre la responsabilidad que le corresponde a cada uno de ellos en este compromiso.

PROCEDIMIENTO

- El Ing. Residente de obra asignado, será el responsable de definir y coordinar todas las actividades de prevención de riesgos a aplicar en la respectiva obra.
- Deberá manifestar su compromiso mediante un escrito, el que será publicado y conocido por todo el personal.



- Desarrollar Actividades tales como la Designación como representantes de seguridad a Ingenieros, Supervisores y Capataces
- El Ing. Residente deberá, además, participar activamente en actividades de seguridad como: charlas, inspecciones, reuniones, siendo el líder esencial y motivador de todo el personal para desarrollar las actividades relacionadas con prevención de riesgos.
- El Ing. Residente deberá brindar a la obra y al departamento de prevención de riesgos de la Gerencia Regional de Infraestructura el apoyo necesario para desarrollar las actividades que se requieren para la prevención de accidentes y enfermedades profesionales, así como también de los recursos necesarios.

4.8.1.DESIGNACIÓN Y ACEPTACIÓN COMO REPRESENTANTE DE SEGURIDAD

RESPONSABILIDADES

Del Ing. Residente

- Citar a cada ingeniero, supervisor y capataz que se integre a la obra, a su oficina, a una reunión conjunta con el jefe de prevención de riesgos para su designación como representante en seguridad.
- cumplimiento de dicho compromiso, como requisito para ingresar a trabajar al área. Dicho compromiso lo asumirá mediante su firma en la hoja de designación y aceptación como representante en seguridad.

Del Jefe de SST

- Programar la reunión de designación de responsabilidades con el Supervisor de Obra y Residente de Obra toda vez que ingrese un supervisor a la obra.
- Entregar copia del compromiso aceptado a cada supervisor, manteniendo archivo de todos los compromisos aceptados.
- Preparar la designación de responsabilidades de cada supervisor previamente a la reunión.

De los Inspectores de Seguridad y Capataces

- Aceptar su designación como representante en seguridad, firmando la respectiva hoja de compromiso.



- Difundir entre sus trabajadores el compromiso asumido, instruyéndolos sobre la función que les corresponde en dicho compromiso.
- Dar total cumplimiento al compromiso asumido.

PROCEDIMIENTO

Es el compromiso inicial que acepta y asume todo empleado con el rango de ingeniero, supervisor o capataz que ingresa a la obra con el Gerente de Operaciones, el que se realizará de la siguiente manera:

- Todo supervisor que ingresa a obra participará en primer lugar en una charla de inducción de hombre nuevo, una vez finalizada la charla se presentará a una reunión con el Ing. Residente.
- Los Supervisores aceptarán su compromiso firmando el formulario respectivo de designación y aceptación como representante de seguridad en el que estarán contenidos: su nombre y cargo, como las actividades que se ha comprometido a desarrollar. Este formulario además irá firmado por el Gerente de Operaciones quien delega responsabilidades en el Supervisor asignado.

4.8.2. CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

4.8.2.1. ESTRATEGIA DE CAPACITACIÓN AL PERSONAL.

- La capacitación a los trabajadores se desarrolla en las siguientes áreas:
- Capacitación a los Supervisores y Residentes.
- Capacitación al Personal de la Obra

4.8.2.2. CAPACITACIÓN A LOS SUPERVISORES

Considerando que los Supervisores son los responsables de que las diferentes actividades se desarrollen en forma segura, se hace necesario instruirlos en los temas relevantes a SSTMA, (Conocer Inventarios Críticos, Análisis de Trabajo Seguro (ATS), como enfocar Charlas con los trabajadores, Administración de Riesgos, Investigación de incidentes/Accidentes).



4.8.3. CAPACITACIÓN AL PERSONAL DE LA OBRA

4.8.3.1. CHARLA DE INDUCCIÓN:

Todo personal que ingrese. Asistirá a una charla de inducción de a lo menos 1/2 hora de duración, previo al inicio de cualquier actividad

Esta Inducción será impartida por el Dpto. SSOMA y quedará debidamente respaldado. Los temas principales a exponer serán:

- Visión y Misión
- Políticas de SSOMA.
- Preservación de la Salud y el Medio Ambiente
- Prevención de Riesgos y su Marco Legal
- Filosofía de Prevención de Riesgos Cero Accidentes
- Organigrama
- Conceptos básicos
- Causa de los Accidentes
- Equipos de Protección Personal
- Liderazgo y compromiso gerencial
- Entrenamiento y capacitación del RR.HH.
- Análisis seguro de trabajo AST
- Equipos de protección personal
- Investigación de accidentes incidentes
- Inspecciones
- Preparación para casos de emergencia
- Protección del medio ambiente
- Reconocimiento y promoción
- Evaluación del programa
- Enfermedades ocupacionales
- Bloqueo y Señalización
- Orden y Limpieza
- Alcohol y drogas
- Trabajos en altura
- Trabajos en caliente
- Procedimientos de Excavaciones



- Espacios confinados
- Valores de una Persona
- Actitud de la Persona

4.8.4. CHARLA INTEGRAL TRIMESTRAL

Cada semana, el Dpto. SSOMA, elaborará un documento, sobre algún tema de Prevención y Riesgos Operacionales, el cual será entregado a cada Supervisor para que lo difunda ante su equipo de trabajo en la Charla Integral TRIMESTRAL.

Esta charla se impartirá todos los días sábado al inicio de la jornada y tendrá una duración estimada de 2 Horas, quedando documentada con nombre del trabajador, número de DNI y firma.

CHARLAS DE DIARIAS

Diariamente, cada Residente, asistente y/o capataz de las diferentes especialidades, y basado en los trabajos que se estén desarrollando, expondrá en forma breve algún tema de seguridad a los trabajadores en sus frentes de trabajo

De acuerdo a los trabajos que presenta mayor riesgo, incidentes y accidentes ocurridos, el Dpto. citará semanalmente a una reunión de seguridad a los Ingenieros de Áreas, Supervisores, para exponer, aclarar o re instruir en aspectos relevantes de seguridad.

Se deberá dejar el respaldo respectivo, y su asistencia es de carácter obligatoria para el personal que fue citado a dicha reunión.

4.8.5. CURSOS Y TALLERES DE SEGURIDAD

Ingeniero Residente:

Deberá velar por que el personal a su cargo cumpla con los programas establecidos y deberá tomar las medidas correctivas que sean necesarias en caso de incumplimiento por parte del Inspector.

Jefe del Departamento SSTMA:

Deberá controlar las actividades que se están realizando y podrá realizar observaciones respecto a la ejecución del proyecto o posibles actualizaciones.



Tendrá como responsabilidad realizar las programaciones requeridas y controlar el cumplimiento, debiendo informar de inmediato cualquier anomalía durante la ejecución del proyecto.

Evaluará con el jefe de obras dentro de los primeros 5 días del mes entrante el cumplimiento del programa de capacitación.

4.8.6. SISTEMA DE CONTROL

Se llevará un control trimestral sobre el avance del programa teniendo como base fundamental las horas hombre, para esto se considerará como factor de evaluación un Índice de Capacitación que se definirá como:

$$\begin{aligned} \text{Frecuencia} &= \text{Cant. De Accidentes} * 200,000 / \text{H.H. Trabajadas} \\ \text{Gravedad} &= \text{N}^{\circ} \text{ Días perdidos} * 200,000 / \text{H. Trabajadas} \\ \text{Accidentalidad} &= \text{I. Frecuencia} \times \text{I. Gravedad} / 200 \end{aligned}$$

$$\text{Índice de Frec. Mens.} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ de accidentes reportables del mes} \times 200,000}{\text{Número de horas / Hombre trabajadas en el mes}}$$

$$\text{Índice de Frec. Acum.} = \frac{\text{Suma de Acc. Reportables en lo que va del año} \times 200,000}{\text{Número de horas / Hombre trabajadas en lo que va del año}}$$

$$\text{Índice de Grab. Men.} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ de días no trabajados en el mes} \times 200,000}{\text{Número de horas / Hombre trabajadas en el mes}}$$

$$\text{Índice de Grab. Acum.} = \frac{\text{Suma de días no trabajados en lo que va del año} \times 200,000}{\text{Número de horas / Hombre trabajadas en lo que va del año}}$$

$$\text{Índice de Accidentalidad} = \text{Índice de Frec. Acum.} \times \text{Índice de Grab. Acum.} / 200$$

Se realizará un control separado por especialidad de manera tal que se pueda realizar un análisis final sobre las áreas que realizaron o no un cumplimiento.

LISTADO DE CURSOS DE CAPACITACIÓN A PROGRAMAR EN EL TRANSCURSO DE LA OBRA

- TRABAJOS EN ALTURA
- MONTAJE DE EQUIPOS
- PERMISOS DE EXCAVACIÓN
- RIESGOS QUÍMICOS EN CONCENTRADORA
- SALUD OCUPACIONAL



- SOLDADURA
- OXICORTE
- USO DEL ESMERIL
- INSPECCIÓN DE EQUIPOS CÓDIGO COLOR
- RIGGERS
- VIDEOS
- TRABAJOS EN CALIENTE
- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
- TORMENTAS ELÉCTRICAS
- EXTINTORES
- PLANES DE EMERGENCIA
- AST
- INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES INCIDENTES
- MANEJO DEFENSIVO
- ORDEN Y LIMPIEZA
- TRABAJO EN EQUIPO
- HIGIENE PERSONAL
- PROTECCIÓN RESPIRATORIA
- PROTECCIÓN AUDITIVA
- PROTECCIÓN DE LAS MANOS
- ESPACIOS CONFINADOS
- BLOQUEO Y SEÑALIZACIÓN LOCK OUT
- PERMISO ÁREA RESTRINGIDA

4.8.7. PROCEDIMIENTO REUNIÓN DE OBRA MENSUAL DE LA SUPERVISIÓN

RESPONSABILIDADES Del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo

- Establecer conjuntamente con Prevención de Riesgos al inicio de la obra el día del mes y horario para realizar la respectiva reunión.
- Citar a la supervisión que él determine a asistir, exigiendo y controlando su asistencia.



- Liderar el desarrollo de la reunión, manteniendo la participación activa de cada uno de los asistentes.

Del Ingeniero Residente

- Exigir y controlar que toda la supervisión citada asista a la reunión.
- Liderar dicha reunión cuando el Jefe SSTMA no se encuentre.

Del Jefe de SSTMA

- Llenar la información respectiva en el formulario de Reunión de Seguridad Supervisión, manteniendo en sus archivos el registro de todos los asistentes.

PROCEDIMIENTO

Se realizará un sábado por mes a hora 10:00, AM. para la realización de la reunión de seguridad.

La reunión será realizada una vez por Mes con carácter de obligatorio.

Asistirán a ella el Departamento de Ingeniería, Supervisor, Supervisores de terreno y/o capataces.

El supervisor de prevención citará a reunión y será el responsable de dirigirla e informar su suspensión de ser necesario.

La reunión contemplará temas como:

- Seguridad
- Administración
- Obra
- Temas Varios.
- Otros temas según las necesidades de la obra.
- Tendrá una duración aproximada de 1 hora.
- Se mantendrá registro de los temas tratados en seguridad y de los asistentes, según formulario.

4.8.8. PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)

ATS (Análisis de Trabajo Seguro): Es el estudio en el cual se analizan los riesgos asociados a cada etapa de la ejecución de un trabajo, que puedan potencialmente provocar un accidente.



Gerente de Infraestructura

- Exigir la realización del ATS para todos los trabajos que lo requieran.
- Chequear el cumplimiento del ATS de acuerdo a formato

Ingeniero Residente

- Exigir y controlar que se elaboren los ATS para todos los trabajos que corresponda.
- Participar en la elaboración de los ATS autorizando la aplicación de los elaborados, mediante su firma en éstos
- Chequear el cumplimiento del ATS

Jefe de SSTMA

- Instruir a la supervisión y al personal de la obra sobre la elaboración de los ATS, así como del objetivo y usos de éstos. Participar en la elaboración de los AST asesorando a la supervisión y controlando su correcta aplicación y cumplimiento.
- Chequear el cumplimiento del ATS de acuerdo a formato.

Prevencionistas, Residentes y Capataces

- Instruir a su personal sobre la elaboración y aplicación de los ATS, la instrucción debe ser registrada.
- Elaborar los ATS correspondientes a su área conjuntamente con su personal según formulario anexo, instruyéndolos sobre cada uno de ellos. Dejando respaldo escrito de cada instrucción.
- Chequear cumplimiento del ATS. de acuerdo a formato.

PROCEDIMIENTO

- El análisis seguro de trabajo es una actividad previa a la realización de todo trabajo es decir si las actividades son variadas para cada una de ellas se debe elaborar un ATS
- El análisis seguro de trabajo permitirá una mejor planificación del trabajo ya que en él se mencionarán todos los equipos, materiales y herramientas a utilizar, así como también el personal involucrado, quienes, en conjunto con el Prevencionista, residente y/o capataz analizarán el trabajo a ejecutar; etapa por etapa, identificando



en cada una de ellas los riesgos inherentes, así como las medidas de prevención a aplicar.

- Se deberá solicitar la participación del Supervisor en la elaboración del ATS en caso de dudas.
- Una vez elaborado el ATS, éste será presentado al Supervisor.

4.8.9. ESPECIFICACIONES Y PROCEDIMIENTOS GENERALES PARA ANDAMIOS

Especificaciones y factores de seguridad

- El andamio y sus componentes deberán ser capaces de soportar sin problema por lo menos cuatro (4) veces la carga máxima prevista.
- No se usarán objetos inestables como bloques de hormigón, ladrillos sueltos, o similares para soportar los andamios o plataformas de trabajo.
- Las plataformas de metal no deberán tener más de 6 milímetros (0.24 pulgadas) de flecha de curvatura, y serán de tipo antideslizante.
- Todos los andamios y sus componentes deben diseñarse estructuralmente para soportar una carga mínima de 300 Kg /m² (aproximadamente 600 libras/1 yarda cuadrada).

Escaleras y Vías de acceso

- Cada andamio debe tener una escalera de mano u otro medio seguro de acceso equivalente. Las escaleras deberán colocarse normalmente dentro del montaje del andamio.

Base de apoyo

- La base de apoyo o anclaje de los andamios deberá ser sólida, rígida y capaz de soportar la carga máxima prevista sin que se produzca subsidencia o desplazamiento. Para sostener los tablones, no se deberá usar objetos inestables como barriles, cajas, ladrillos sueltos, madera cortada, madera contrachapada, bloques de concreto ni otros materiales similares.
- Donde los andamios, plataformas de trabajo y vías de acceso estén habitualmente mojados o resbalosos, se deberá aplicar un material abrasivo para evitar resbalones.



- Se deberá usar una plancha de base, en pisos de tierra u otras superficies en las que los elementos de apoyo de un andamio pudiera penetrar con el tiempo.
- Los postes, patas y montantes se apuntalarán rígidamente en su posición vertical para evitar oscilaciones o desplazamientos.

Andamios y Entablados de madera

- Los armazones y tablonces de madera en los andamios deberán ser capaces de sostener la carga prevista para ellos. No deberán usarse tablonces de madera que presente nudos que debiliten su resistencia. Los tablonces deberán estar secos y libres de descomposición.
- Los tablonces usados como superficie de trabajo en andamios, plataformas, pasarelas o rampas deberán tener las siguientes medidas:
 - Espesor : No menor de 5 centímetros (2 pulgadas).
 - Ancho : Mínimo 23 centímetros (9 pulgadas) y máximo 30 centímetros (12 pulgadas).
 - Vano o longitud: Valor máximo: 1,8 metros (6 pies).
- Cuando se unieran los tablonces a solapamiento deberán traslaparse entre sí como mínimo 30 centímetros (12 pulgadas). Los tablonces deberán sobrepasar sus apoyos como mínimo de 15 centímetros (6 pulgadas) y como máximo 30 centímetros (12 pulgadas).
- Cuando se empalmen a tope, el empalme deberá situarse en la línea central de un poste y los extremos del tablón deberán apoyarse y sujetarse sobre apoyos separados. Cuando sea necesario, se colocarán soportes intermedios para evitar desplazamientos o desfases excesivos.
- En los andamios que pudieran cambiar materialmente de dirección, los tablonces deberán colocarse y asegurarse de manera que se evite que al pisar de un extremo se levante de otro. Se usarán apoyos en diagonal para soportar la carga prevista y evitar la inclinación. Cuando se muevan las plataformas o entablados a un nivel adyacente, el entablado antiguo se dejará en su lugar hasta que se instalen los nuevos apoyos.
- Los tablonces para andamios no deberán pintarse.



4.8.9.1. Precauciones y requisitos generales

- ✓ Cuando se requiera protección sobre el nivel de cabeza, la misma se construirá de madera para exteriores de 1,9 centímetros (3/4 de pulgada) o de material de resistencia equivalente, a una altura no mayor de 3,5 metros (9 pies) por sobre la plataforma, cubriendo toda el área de trabajo.
- ✓ En el caso de que deban trabajar personas bajo el andamiaje, o el andamio estuviera encima de una vía de acceso, se cerrarán el lado descubierto y los extremos de andamio. Se deberá cerrar el espacio entre el tablero y el encofrado o muro.
- ✓ No se levantará material con montacargas hacia andamios o plataformas elevadas de trabajo a menos que estuvieran diseñadas o reforzadas para resistir la carga adicional.
- ✓ Está prohibido el uso de gatas hidráulicas para levantar andamios como también el armado de andamios tipo marquesina y plataformas sostenidas por un solo puntal.
- ✓ No se deberán usar como andamios o plataformas de trabajo, barriles, tambores, bloques de concreto de cenizas, ni otros objetos.
- ✓ El andamio se mantendrá libre de lodo, aceite y otros materiales similares.
- ✓ Los andamios deberán colocarse de tal forma que no interfieran con las instalaciones de servicio público como alarmas de incendio, cajas de instalaciones eléctricas y entradas de agua.
- ✓ El personal no deberá trepar por encima de los cruces de sendas de acceso.
- ✓ Los andamios deberán estabilizarse para evitar movimientos y no deberán fijarse a canaletas en el techo, canaletas de desagüe, soportes de tuberías, pararrayos, conductores o cualquier otro elemento que no proporcione el soporte adecuado.
- ✓ Los andamios deberán estar a nivel y a plomo.
- ✓ Toda tarea a realizarse a más de 1.80 m de altura, se deberá usar arnés completo con línea de vida independiente, no se permitirá correas

4.8.10. MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN DE ANDAMIOS

- En el mantenimiento e inspección de andamios se aplicarán los siguientes procedimientos:
- Personal competente inspeccionará rutinariamente los andamios y plataformas de trabajo, incluyendo los accesos a éstos, y se los deberá mantener en condiciones seguras. Los andamios o plataformas de trabajo dañados o debilitados de alguna



manera, se retirarán o repararán inmediatamente. No se permitirá al personal trabajar sobre andamios o plataformas dañados o debilitados.

- Una persona competente revisará diariamente los andamios, y los usuarios lo harán en forma frecuente durante la jornada de trabajo.

4.8.11. CONTROL DE SUSTANCIAS PELIGROSAS. (QUÍMICOS TÓXICOS, INFLAMABLES, CORROSIVOS, EXPLOSIVOS, RADIOACTIVOS)

EXIGENCIAS BÁSICAS

- Todas las sustancias comunes como líquidos combustibles, gases, tintas, colorantes, solventes, pinturas apóxicas, materiales de limpieza, desinfectantes e insecticidas y sus envases, están incluidas como sustancias peligrosas.
- Toda sustancia considerada como peligrosa, debe estar debidamente etiquetada.
- Se debe tener una hoja de datos o data sheets de las sustancias peligrosas en el lugar de trabajo donde se está utilizando el producto, en las áreas de Almacenamiento y en el botiquín, a mano para los usuarios.
- Se deberá instruir bien al personal que manipulará sustancias peligrosas, en relación a modo de usar, precauciones y riesgos inherentes de dicha sustancia.
- Cada sustancia considerada peligrosa debe estar correctamente Almacenada.
- Debe evitarse almacenar sustancias químicas peligrosas cerca de otras con las cuales puedan reaccionar violentamente, poniendo en riesgo la seguridad y salud de las personas, de las instalaciones y del medio ambiente.
- Almacén deberá mantener todos los Data sheets de las sustancias consideradas peligrosas que tiene almacenadas.
- Cada producto químico o similar que se adquiriera deberá ser recibido junto con la hoja de datos, la cual se le exigirá al proveedor en el momento de hacer la compra.
- Se consideran sustancias peligrosas aquellas que posean una de las siguientes características.



4.8.12. INFLAMABLE, CORROSIVA, SUSTANCIA QUÍMICA TOXICA, EXPLOSIVO, RADIOACTIVO.

- Para eliminar productos químicos, inflamables, tóxicos, sobrantes, se deberá proceder de la siguiente manera:
- Verificar la existencia de botaderos oficiales autorizados en la trabajo, para dichos productos.
- Si no está la posibilidad de eliminar el producto sobrante en la trabajo, llegar a acuerdo con el proveedor para la posibilidad de su devolución (cantidades significativas).
- Si el residuo o sustancias que ya no se utilizarán más no son posible de ubicar en algún vertedero local, se deberá etiquetar claramente, colocar cantidad aproximada del mismo, y enviar en envase o recipiente sellado con su hoja de datos a Almacén Lima para su disposición final.

4.8.13. EQUIPOS ELÉCTRICOS PORTÁTILES

PROCEDIMIENTO

- Todo equipo eléctrico será inspeccionado en forma mensual
- Los equipos o herramientas RECHAZADAS Serán retiradas a Almacén con tarjeta roja que indique no usar.
- La cinta indicadora del color del mes será cinta adhesiva tipo aislador eléctrico del color correspondiente, está deberá ir colocada en el mango del equipo o bien en el cable eléctrico cerca del enchufe.
- Todo el equipo eléctrico en malas condiciones, deberá tener, una tarjeta que indicara NO USAR, hasta ser reparado.
- Todo equipo eléctrico portátil debe contar con conexión a tierra y un enchufe con tres patas (enchufe industrial).
- Tanto la conexión a la herramienta como al enchufe debe estar firme y bien hecha, sin cables a la vista.
- Todas las extensiones deberán encontrarse en buenas condiciones, sin parches ni conexiones improvisadas, los enchufes deberán ser industriales
- Toda inspección debe quedar registrada en el formulario correspondiente.
- No se permite anular ninguna protección de los equipos eléctricos portátiles.
- La inspección se realizara dentro de los tres primeros días de cada mes



4.8.14. PROCEDIMIENTO PARA SOLDADURA Y CORTE

PROCEDIMIENTO

Antes de usar cualquier equipo para ejecutar trabajo de soldadura se debe revisar: Maquina en general, Amperímetro y Voltímetro, conexiones de cable a equipo, porta electrodos, conexión a tierra, y finalmente tablero donde será conectado.

El sector donde se trabajara en soldadura al arco deberá tener las siguientes características:

- En superficies planas: cercar toda el área con biombos metálicos o similares para evitar dañar a otros trabajadores del sector.
- Inspeccionar previamente el área en busca de residuos inflamables o explosivos.
- Se debe tener siempre al alcance Extintores de Polvo Químico Seco.

Si el trabajo a realizar es en altura, se deberá señalizar el área, si fuera necesario colocar carpas para evitar daños a personas o equipos por caída de material incandescente.

- No podrá utilizar dicho equipo personal que no esté calificado como soldador y que desconozca su funcionamiento.

Los elementos de protección personal obligatoria para soldador calificado deberán ser:

- Máscara de Soldar
- Chaqueta y Pantalón de cuero
- Escarpines de cuero
- Guantes tipo de soldador

4.8.15. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DEBERÁ CONTAR CON SU CERTIFICACIÓN CORRESPONDIENTE AL PROCEDIMIENTO EN EL USO DE EQUIPOS OXICORTE

EQUIPO DE OXICORTE.

Dicho equipo está formado por: dos cilindros de gas comprimido Oxígeno y Acetileno (o Propano, dependiendo del trabajo a realizar), regulador que consta de manómetros,



válvulas, bloqueador de llama en el soplete y manómetro, conexiones, mangueras y soplete.

PROCEDIMIENTO

- Para utilizar dicho equipo se deberá proceder de la siguiente forma:
- Revisar todos los componentes del equipo para verificar que se encuentran en buenas condiciones de uso.
- Si al operar el equipo se detecta una emanación de gas por alguna falla de manguera o mala conexión, se deberá cerrar el circuito en forma inmediata y se dejará fuera de uso, mediante una tarjeta "NO USAR" hasta su completa reparación.
- Cuando se use el equipo de oxicorte se deberá tener un extintor a la mano para casos de emergencia.
- Es indispensable al trabajar con el equipo en altura delimitar y señalizar el área involucrada, para evitar quemar con la caída de material incandescente a otros trabajadores.
- El equipo de oxicorte deberá ser transportado al trabajo en un carro debidamente acondicionado para ello y los cilindros amarrados con cadenas y/o cuerdas de diámetro mínimo 1/2".
- Si el equipo de oxicorte se utiliza en un lugar fijo, podrá prescindir del carro, siempre y cuando los cilindros se fijen verticalmente en un lugar habilitado para ello con cadenas y/o cuerdas de diámetro mínimo 1/2".
- No debe haber llama abierta cerca del equipo de oxicorte.
- Es obligación del trabajador usar lentes de oxicorte; queda estrictamente prohibido usar otro tipo de lentes.
- Será obligación del Supervisor dar a conocer los riesgos correspondientes antes de iniciar el trabajo.
- Se debe evitar almacenar y/o usar equipos expuestos directamente al sol para evitar la sobre presión del gas en los cilindros.
- Está estrictamente prohibido utilizar equipos con los manómetros u otro elemento constitutivo en mal estado o dañado.
- Cuando los cilindros son transportados al trabajo y cuando no se estén utilizando, en ella deberán tener colocada su capucha de seguridad, debidamente atornillada.
- Solo podrán operar los equipos de oxicorte personal debidamente calificado.



- La conservación del equipo es responsabilidad directa del usuario, quien deberá devolver el equipo en las mismas condiciones en que le fue entregado para su uso.

4.8.16. PROCEDIMIENTO PARA EL USO DE LA HERRAMIENTAS DE MANO

PROCEDIMIENTO

Este procedimiento está orientado a todos los trabajadores, supervisores y capataces en general, los cuales tienen la responsabilidad directa de revisar antes de usar una herramienta y verificar lo siguiente:

- Conocer el propósito de cada herramienta y usarla para el trabajo específico para el cual fueron diseñadas.
- Que se cuente con las herramientas necesarias, a objeto de impedir la improvisación de ellas.
- Que exista un programa de mantenimiento permanente, cuya responsabilidad será del jefe de Almacén con el V°B° del Dpto. de Prevención de Riesgos de tal forma que cada vez que se les utilice, se encuentren en óptimas condiciones de uso.
- Tener un plan de recambio que permita dar de baja oportunamente todas aquellas que ya no admitan conservación por excesivo desgaste o por fallas irreparables.
- Disponer de espacios adecuados que permitan almacenar las herramientas (Almacenes, tableros, cajones, etc.) sin que se deterioren. Es obligación del trabajador limpiar sus herramientas después de cada uso.
- Es necesario entrenar al personal que debe utilizarlas sobre el uso correcto y los detalles de conservación que debe observar el operador de las herramientas. Nunca usar una herramienta sino ha sido entrenado para ello, es responsabilidad del supervisor directo constatar que su personal utiliza sus herramientas en forma correcta.
- Existe un programa de inspección periódica que debe realizar el supervisor, una vez cada quince días, independiente de la revisión mensual que efectúa el Supervisor de P d R junto al jefe Almacén y donde se codifica con el nuevo color correspondiente al mes.
- es obligación del trabajador verificar el buen estado de sus herramientas en el momento de usarlas y deberá dar cuenta a su supervisor más cercano en caso que note alguna anomalía en ellas.



- Se deberá usar el elemento de protección adecuado, tal como guantes, lentes, caretas, protector auditivo, etc., de acuerdo al trabajo específico que desarrollará.
- Toda herramienta dada de baja en el trabajo deberá ser retirada en forma mensual del Almacén para remitirlas a Almacén central de la Obra.

4.8.16.1. HERRAMIENTAS DE MANO:

Tabla 20: Herramientas de mano.

TIPO DE HERRAMIENTAS	CONDICIONES SUB-ESTÁNDAR	ACCIONES SUB-ESTÁNDAR
1. Cinceles, punzones, etc.	Cabezas astilladas, saltadas o con rebordes filosos. Puntas y cabezas mal templadas, Vástagos demasiado corto para un manejo seguro.	Usarlas como palanca. Tratar de hacer un corte demasiado profundo Cincelar hacia adentro hacia otras personas, sujetarlo con demasiada fuerza
2. Brocas, mechas carpinteras, etc.	Vástagos en mal estado. Vástagos o puntas sobre templadas, mal afiladas	Emplear las brocas afiladas para perforar acero en latón o cobre sin modificar su ángulo de penetración inclinar la broca hacia un lado para agrandar la perforación inclinar la broca hacia un lado para agrandar la perforación, en lugar de usar una broca más grande
3. Limas	Sin mangos, puntas quebradas, gastadas o engrasadas.	Usarlas como palancas martillo, atornillador, golpearlas, limar en forma incorrecta, especialmente en máquinas en movimiento (torno). Hacer herramientas provisorias para lo cual el material no es apropiado
4. Martillos	Mangos sueltos o poco seguros (con clavos en vez de cuñas) astillados o ásperos. Cabezas saltadas o rotas ganchos abiertos o quebrados (martillo carpintero).	No emplear el Martillo apropiado como: Clavar con martillo mecánico, golpear una superficie de acero endurecida, con martillo templado repujar con martillo carpintero, usar un martillo de acero en atmósferas explosiva en lugar de uno de cobre, bronce o madera usarlos como palancas o llaves. Sujetar el mango muy cerca de la cabeza. Emplear el lomo del mango para golpear.
5. Tenazas y alicates	Deformados, mangos de forma inadecuada (permitiendo el riesgo de apretarse los dedos) Mandíbulas gastadas o sueltas. Filo de la parte cortante mellado.	Usar los alicates en vez de llaves para soltar o apretar tuercas o tornillos. Usar los alicates como tenazas para tomar piezas que van a ser calentadas. Usarlo para golpear.
6.- Cuchillos	Falta de protección para los dedos. Hojas desafiadas o melladas. Mangos sueltos, partidos o demasiado cortos, carecer de vainas.	Empleados como destornilladores o palancas. Usarlos haciendo palanca sobre ellos. Tomarlos por la hoja, cortar hacia adentro o hacia otras personas.

Fuente: Elaboración propia.

4.8.17. CHEQUEOS Y MANTENIMIENTO A EQUIPO MENOR

Ing. Ingeniero Residente

- Revisar, aprobar y hacer cumplir los Programas de Mantenimiento a equipo menor.
- Decidir la reparación, devolución o dar de baja un equipo menor.
- Controlar la aplicación y cumplimiento, del presente procedimiento



PROCEDIMIENTO Antecedentes Previos

Es imprescindible que cada equipo que salga de Almacén se entregue a cargo de la persona que operará el equipo. De esta manera se podrá controlar el uso adecuado del equipo, mediante el plan de capacitación dispuestos por el programa.

En la obra existe equipo menor que por su costo o complejidad en su operación es altamente conveniente que su operación la realice personal designado. Será responsabilidad del supervisor de área designar o proponer el personal destinado a la operación de estos equipos. Por lo anteriormente dicho, el supervisor deberá capacitar a su personal designado en la operación de estos equipos, o en su defecto deberá coordinar con el departamento de Equipo Mecánico, los planes de capacitación que considera en esta materia el Programa de SSTMA

Se recomienda que entre otros equipos, tales como:

- Máquina Soldadora Eléctrica.
- Máquina Soldadora Autógena
- Niplera.
- Corvaduras Eléctricas, Hidráulicas o Neumáticas.
- Vibradores de Inmersión.
- Vibro pisonos
- Placas Compactadoras
- Bombas y Motobombas.
- Cizallas, Sierra Circular, Banco de Sierra.
- Dobladoras, Cortadoras, Estiradoras de Fierro.

Se les designe un operador titular y un operador de reemplazo, los cuales recibirán capacitación en la operación y cuidados del equipo.

El departamento. De Equipo y Mecánico deberá considerar el personal necesario para poder cumplir y desarrollar los programas de Mantenimiento preventiva a equipo menor.

Para que este programa de Mantenimiento Preventiva cumpla con su objetivo a lo menos debe considerar los siguientes puntos:

- a) Estandarizar los ítems a chequear a cada tipo de equipo.
- b) Estandarizar los periodos de chequeo.
- c) Designar responsables de realizar los chequeos.

Controlar y documentar todos los chequeos realizados por equipo



4.8.18. PROCEDIMIENTO PARA TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

- Antes de ingresar personal a un espacio confinado es obligación del supervisor a cargo, comunicar a personal del Comité de Seguridad, al Jefe de Seguridad, Supervisión, los que se encargarán de realizar los monitoreo correspondientes.
- En todo trabajo en espacio confinado deberá haber un control visual por otro trabajador desde fuera del recinto es decir un vigía.
- Todos los acceso o ductos por donde pudiera ingresar al recinto gases, líquidos u otra sustancias, deberán ser selladas herméticamente siguiendo el procedimiento de sistema de Bloqueo y Señalización de la supervisión.
- Si existen en el espacio confinado equipos o piezas mecánicas que puedan ser puestas en movimiento desde afuera, se deberá cortar la energía utilizando el procedimiento de sistema de Bloqueo y Señalización de la supervisión.
- Antes de ingresar los trabajadores al espacio confinado, el supervisor deberá instruirlos adecuadamente y verificara que todos los dispositivos de seguridad necesarios estén funcionando bien ante la presencia de gases o déficit de oxígeno.
- Se deberá comunicar al Supervisor de SSTMA el inicio de los trabajos en espacios confinados, su ubicación y cantidad de personal participante, para estar alerta a eventuales emergencias.
- Si se detecta deficiencia de oxígeno, presencia de gases tóxicos debido a la falta de ventilación, los trabajadores deberán usar equipos de respiración autónoma.
- Queda estrictamente prohibido ingresar a espacios confinados donde exista la posibilidad de explosión, antes se deberá ventilar o lavar hasta eliminar el riesgo de explosión.
- Para efectuar trabajo en estanques estos deben ser lavados con agua a presión y ventilados antes de ingresar en ellos, excepto los de Almacenamiento de agua.
- No está permitido la instalación de motores de combustión interna en espacios confinados.

4.8.19. PROCEDIMIENTO TRABAJOS EN CALIENTE

- Es necesario solicitar permiso para todo trabajo en Caliente que implique, chispas de fuego, oxicorte, soldadura o cualquier fuente de ignición tanto en tienda como en obra.



- Todo trabajo en Caliente en sectores de Almacenamiento de materiales combustibles o inflamables requieren permiso, el Procedimiento de Trabajo y el Análisis de Riesgos respectivo.
- Todo trabajador es responsable de inspeccionar sus equipos para la realización del trabajo y saber emplear los extintores.
- Retirar, fuera de un radio de 20 metros, cualquier peligro potencial de incendio o explosión, aceites, grasas, solventes, gases comprimidos que pudieran crear mezclas peligrosas, etc. Si por alguna razón no se pudiera, se deberá de cubrirlos con elementos resistentes al fuego y contar con extintores alrededor.
- Utilizar los elementos de protección personal y auxiliar.
- Revisar y conocer la ubicación de alarmas contra – incendios, equipos de lucha contra incendios, equipos de primeros auxilios, detectores de humo, radios y teléfonos para casos de emergencia.
- En caso se realizará un trabajo en una sala, se deberá de bloquear los detectores de humo que puedan activarse, coordinando previamente los trabajos realizados con el personal de RESCATE Y EMERGENCIAS.
- El Trabajo en Caliente que se realice en altura deberá de contar con la elaboración del AST correspondiente, autorizada por el Supervisor del Trabajo y el Supervisor del Área del Trabajo, donde se realizará la labor.
- Para todo trabajo que se realice en altura debe de señalizarse con un letrero “PELIGRO ARRIBA, TRABAJOS EN ALTURA” y además debe cercarse el área inferior a la soldadura.
- Para la realización de todo Trabajo en Caliente se deben de haber controlado el 100% de todas las posibles fuentes de ignición.
- El permiso de Trabajo en Caliente, es válido durante el turno de trabajo.
- En todos los Espacios Confinados la atmósfera debe ser purificada eliminando todos los materiales que puedan generar una atmósfera peligrosa; así mismo, se debe limpiar, purgar, desconectar, todas las fuentes de energía aplicando el Procedimiento de Bloqueo y Señalización, verificando las condiciones atmosféricas con instrumentos aprobados.
- Siempre que se realice un trabajo en Caliente en un área de riesgo se deberá de realizar un monitoreo ambiental.



- Todo Trabajo en Caliente debe de coordinarse con el supervisor del Área, con la finalidad de realizar todos los controles necesarios, antes de iniciar la labor.
- En los casos que se requiera, el vigía deberá de contar con una radio que cuente con las frecuencias 1 (Rescate) e Interna con el dpto. de SSOMA obra.
- El equipo de protección personal que deben de contar las personas que realicen trabajos en caliente son: casco de seguridad, antiparras con lentes, respirador, chaqueta y pantalón de cuero, guantes de cuero hasta el codo, zapatos de seguridad, delantal de cuero y tapones de oído, de acuerdo a la actividad que se realice.
- El equipo de protección personal es obligatorio para el Operador y su ayudante.
- Debe de tenerse en cuenta que la ropa o los implementos de seguridad del trabajador no se encuentren impregnados con alguna sustancia inflamable.
- En áreas donde circulen personas, ya sea lugares de trabajo como talleres de fabricación se deberá de contar con mamparas o pantallas protectoras, cobertores y sofoca fuegos.
- Cuando se esté realizando trabajos en niveles superiores se debe de cubrir suelo, para que las partículas incandescentes no se proyecten hacia abajo.
- Los puntos de toma a tierra no deberán de ser a más de 0.5 metros alrededor del punto donde se realizará la soldadura. Los puntos a considerarse no se deben de encontrar pintados, no deben de ser ejes o cajas de equipos ya que pueden ser dañados.

4.8.20. PROCEDIMIENTO Y NORMAS PARA OPERACIONES DE SOLDADURA Y CORTE

- Todas las operaciones de soldadura y corte dentro de espacios confinados requieren un Permiso Escrito de Trabajos de Alto Riesgo (PETAR), Trabajo en Espacio Confinado.
- El personal que esté realizando operaciones de cortar y soldar usará el equipo de protección personal apropiado. Esto incluye a los ayudantes y otros en la zona inmediata donde el trabajo se está llevando a cabo.
- Los soldadores usarán protección aprobada para los ojos y la cabeza. Las personas que ayuden al soldador también usarán protección para los ojos. Esto significa que los soldadores y sus ayudantes usarán un casco durante las operaciones de soldar.



- Nunca se deberá usar el oxígeno como un agente limpiador, para purgar tubos o limpiar ropa.
- Se permiten las soluciones jabonosas para descubrir escapes o goteos en mangueras y conjuntos de dispositivos. No se usarán aceite, grasa u otros líquidos a base de petróleo.
- No está permitido en el Proyecto la soldadura y corte de recipientes que fueron usados para guardar líquidos inflamables u otras sustancias similares.

4.8.21. PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO CON EQUIPO PESADO

- Todo Operador de equipo pesado debe estar debidamente capacitado además de conocer perfectamente la capacidad y alcance del equipo a manejar.
- Todo operador debe asistir a los cursos de su especialidad y debe de estar certificado por la supervisión, para el manejo de maquinaria pesada.
- El equipo debe ser chequeado diariamente para detectar cualquier anomalía que presente: comandos, sistema hidráulico, tornillos de ruedas y los que sostienen los motores al chasis, sistemas de luces, alarma de retroceso, etc.
- Antes de iniciar cualquier trabajo el supervisor debe cerciorarse que el operador comprendió todas las instrucciones referentes al trabajo a realizar, debiendo llenar el formato del CHECK LIST.
- También es necesario recomendar al operador la relación de velocidad a la que debe operar el equipo de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y las dificultades que existan en el terreno.
- Esta terminantemente prohibido que el operador deje la máquina con el motor en marcha en una pendiente o en lugares con material suelto, en donde las vibraciones pueden ponerlo en movimiento.
- El operador debe cerciorarse de que ningún trabajador este cerca del equipo antes de ponerlo en marcha.
- Si el equipo tiene algún elemento que sobresalga hacia los costados deberá colocar banderas rojas o marcadores en dichas partes para evitar golpear a personas o a otros equipos.
- No está autorizado llevar pasajeros en los equipos, solo se permite al operador.
- No se puede efectuar ningún chequeo ni reparación con el equipo funcionando (motor en marcha).



- Para cargar combustible el motor debe estar apagado.
- El operador deberá trabajar con precaución especialmente al borde del terreno o un relleno.
- Si el operador trabaja con señalero, siempre deberá tenerlo a la vista y pondrá la máquina en movimiento o retroceso, solo cuando él se lo indique.
- Cuando el operador deje la máquina, nunca deberá dejar las llaves puestas o el sistema de encendido operativo, si está tiene cabina cerrada deberá dejarla con llave o algún sistema de enclavamiento, para evitar que la opere personal no autorizado.
- En el momento de estacionar la retroexcavadora se debe dejar el balde apoyado en el suelo.

4.8.22. CONDICIONES DE HIGIENE DE MEDICINA LABORAL PREVENTIVA

- En todos los lugares de trabajo, así como; en los vehículos de transporte, se tendrán botiquines o estuches de primeros auxilios bien protegidos contra el polvo, la humedad o cualquier otro agente de contaminación.
- El personal no se debe poner fuera de uso ninguna conexión de electricidad, gas, alcantarillado, agua corriente u otro servicio sin cumplir con los procedimientos y dispositivos de seguridad que se requieren en cada caso. De ser necesarios algunos de estos suministros, los mismos pueden ser temporalmente reubicados o protegidos, adaptándose las medidas de prevención necesarios.
- Si la demolición mediante equipo pesado afecta a marcas de nivelación, soportes de alumbrado, teléfono, cables aéreos u otros servicios públicos, se debe solicitar permiso al dueño de las instalaciones con anticipación, y tomar medidas de seguridad requeridas.

4.8.23. PROCEDIMIENTO PARA EJECUTAR TRABAJOS EN ALTURA

NORMA : Es una obligación estricta el uso del cinturón de seguridad con arnés tipo paracaidista para ejecutar cualquier trabajo en altura que sea superior a 1,80 m. del nivel de piso, y cualquier trabajador que sea sorprendido infringiendo esta disposición será sancionado severamente por la Empresa.

- Antes de empezar y durante la ejecución de todo trabajo tarea u operación a realizarse en altura o/a distinto nivel, será obligación a través de la Supervisión, dar



y mantener una completa instrucción de seguridad a respetar y método de trabajo seguro y eficiente a desarrollar. La línea de mando deberá mantener una constante supervisión sobre todos los trabajos en altura y elegir el cumplimiento de las normas y métodos más indicados para esa labor, llenar los formatos ATS y PETAR.

- Todo trabajo que se desarrolle en altura, ya sea Estructural, sobre techos, Obras Civiles, etc. se deberá instalar cables de seguridad de acero de 1/2" de diámetro, con sus extremos fijos a la instalación existente, con el fin de permitir que el personal pueda enganchar a él la cuerda salvavidas de su arnés tipo paracaidista y facilitar su desplazamiento bajo condiciones seguras, dicho cable de seguridad deberá estar sujeto de sus extremos a la instalación mediante grapas, con la tensión suficiente para que en caso de caída de un trabajador su desplazamiento sea mínimo.
- Todo arnés tipo paracaidista de seguridad para trabajos en altura debe constar de dos piolas (colas o cuerdas salvavidas) con argollas laterales y una en la espalda, para desplazamiento y facilitar en un cien por ciento la protección contra caídas, es decir, se mantendrá las piolas amarradas durante todo el tiempo en que se realicen los trabajos en altura.
- Las herramientas portátiles de mayor peso deberán ser amarradas a un punto de sujeción (estructural, andamios, etc.).
- En todo trabajo en altura deberá instalarse escaleras que permitan el acceso del personal. Queda estrictamente prohibido transportar personal en plataformas elevadoras de materiales.
- Toda herramienta y equipo de protección personal a utilizar en trabajos de altura deberán ser previamente revisados en superficie (a nivel de suelo) y contar con la aprobación de la línea de mando a cargo del trabajo, (supervisor o capataz.).
- Se prohíbe el uso de cordeles de fibra como elementos de sujeción en trabajos de soldadura con sopletes, oxicortes o materiales derretidos, realizados en altura.
- Queda estrictamente prohibido, dejar o almacenar sobre vigas estructurales, techos, niveles de piso no terminados, materiales sobrantes, despuntes, pernos, tuercas, varillas de soldaduras, herramientas, etc. por el riesgo que presentan de caer desde niveles superiores.
- Toda área o nivel inmediato a trabajos en altura, deberá ser limitada por medio de barreras que impidan el paso de personas por ellas o bajo ellas; deberá instalarse letreros de advertencia indicando: " PELIGRO TRABAJOS EN ALTURA".



4.8.24. PREVENCIÓN DE CAÍDAS

- Se deberá redactar un Plan de Trabajo de Protección contra Caídas, siendo un análisis de trabajos realizados en altura y las necesidades de protección contra caídas, a fin de asegurar la provisión de sistemas adecuados. Después de analizar las tareas, los supervisores deberán instruir al personal involucrado sobre la parte específica de medidas de protección contra caídas a ser usadas, y revisarán el plan de trabajo con el mismo.
- Los arnés de seguridad y cuerpo entero que han sido aprobados se usarán para proteger a los empleados contra caídas en las cuales los sistemas de protección contra caídas son inadecuados y existen riesgos de caída.
- El personal que se desplace o trabaje en áreas elevadas a más de 1,80 mts sobre el nivel del suelo o superficie contigua en donde exista riesgo de caída, hará uso de protección secundaria contra caídas, enganchando la cuerda de seguridad en todo momento a una estructura, cable salvavidas o dispositivo aprobado de freno contra caídas (anti caída), capaz de aguantar 2268 Kg.
- El personal que trabaja o se desplaza en plataformas de trabajo propulsadas o en dispositivos de izado levantamiento de personal, deberá también enganchar su cuerda de seguridad, tal como se indica en los siguientes procedimientos.
- Personal que se desplace en ascensores de construcción no se le exige enganchar la cuerda de seguridad.
- Los dispositivos de protección contra caídas, tales como los cables salvavidas, arnés y cuerdas de seguridad, etc. deberán ser inspeccionados para ver si están dañados y/o deteriorados antes de su uso.
- El equipo defectuoso se retirará de servicio y será destruido o devuelto a almacén para su cambio.
- Los dispositivos de protección contra caídas, que están sujetos a esfuerzos por golpe sufridos durante el frenado de caída, deberán ser retirados del servicio y destruidos.
- Los sistemas y dispositivos de protección contra caídas no deberán usarse para ningún otro propósito que no sea el de proteger al empleado.



4.8.25. COLOCACIÓN E INSTALACIÓN DE CABLES SALVAVIDAS

- Los cables salvavidas horizontales serán instalados y mantenidos por personal competente en la práctica de montaje necesaria para instalar y mantener con seguridad el sistema.
- Todos los cables salvavidas horizontales ubicados en estructuras de acero (armazones de tubos, etc.) deben ser cables de ½ pulgada como mínimo y deben quedar fijas en cada extremo por lo menos tres pinzas. Se colocarán amortiguadores donde los cables salvavidas entren en contacto con bordes agudos de vigas, a fin de evitar que se dañen los mismos. Los materiales alternativos para casos específicos (v.g. uso de sogas de fibra sintética) debe ser autorizados por el Prevencionista y/o Ingeniero de SSTMA de la obra. La soga sintética no debe usarse en posición horizontal cuando haya riesgo de impacto. Las sogas sintéticas pueden ser utilizadas para frenar las caídas, tal como el borde de un techo donde no es posible una carga de impacto. Los apoyos intermedios deben ser adecuados para minimizar el seno y la deflexión vertical en condiciones de carga.
- Los cables salvavidas horizontales deben estar colocados como mínimo a nivel de la cintura o más arriba, para brindar puntos de enganche al personal que los use.
- Los cables salvavidas estarán acomodados para brindar movimiento adecuado en todas las áreas de la estructura, y proteger totalmente al personal contra caídas.
- El personal que instale cables salvavidas deberá estar protegido contra caídas en todo momento por medio de cuerdas retráctiles o enganche con estructuras de acero, etc.

4.8.26. ESTRUCTURAS DE ACERO ABIERTAS

Esta sección se refiere a la protección contra caídas cuando es necesario que el personal tenga acceso, se traslade y trabaje en estructuras de acero / abiertas, tales como lo bastidores de tubos.

El personal que trabaje o se desplace en estructuras de acero / abiertas a más de 1.8 m sobre el suelo o superficie contigua total, deberá usar en todo momento un sistema de arnés de seguridad autorizado y fijar la cuerda de seguridad a un cable salvavidas o estructura capaz de soportar 2268 Kg., para lograr un 100 % de protección contra caídas.

NOTA: Esto comprende tanto el desplazamiento vertical como el horizontal.



El personal que trabaje o se desplace en estructuras de acero abiertas deberá tener en todo momento dos cuerdas de seguridad para lograr un 100% de protección contra las caídas. Una de las cuerdas debe estar fija en todo momento cuando el personal se encuentre a más de 1.8 m sobre el nivel del suelo o superficie contigua total.

Se deberá proveer un sistema adecuado de cables salvavidas en estructuras de acero abiertas para brindar una protección del 100 % contra caídas de personal que trabaje o se desplace en estas estructuras. El personal competente en la práctica de montaje, será responsable de la instalación y mantenimiento de estos cables salvavidas.

El desplazamiento vertical en estas estructuras se hará en escaleras portátiles correctamente ubicadas y aseguradas.

En vez de cables salvavidas, el personal puede fijar cuerdas de seguridad a elementos parciales e importantes de la estructura de acero, caños y sus apoyos, con capacidad de soportar 2270 Kg. El personal evitará fijar cuerdas a porta cables, conductos y tubería a rosca de pequeño diámetro.

4.8.27. DEMOLICIONES

Antes del inicio de la demolición deberá contarse con las medidas de protección de las zonas adyacentes y estar configurado el orden y la limpieza, así como el planeamiento de la obra.

Se limitará las zonas de tránsito con el empleo de mallas plastificadas, cintas de color amarillo o tranqueras u otros mecanismos que sean necesarios.

Verificación frecuente por parte del responsable de la obra en coordinación con el supervisor, para garantizar el monitoreo del programa de seguridad.

Señalizar el área como también la accesibilidad del tránsito peatonal.

Coordinar con la supervisión y requerimiento de planos de corriente eléctrica así como lo de gasfitería, en demoliciones lineales.

Toda máquina a utilizar en la demolición debe pasar por un check list, se debe tener un plan de seguridad, debe contar con un controlador observador.

Sólo personal con experiencia ejecutará las tareas y en condiciones seguras.

4.8.28. MOVIMIENTO DE TIERRAS

En general se tomarán las siguientes medidas:

- Señalizar el área de tránsito peatonal y acceso vehicular.



- Instalar elementos de señalización de prevención, información y de restricción.
- Capacitar y entrenar a Operadores, conductores de maquinaria pesada, supervisores y trabajadores.
- Se acordonará todo el perímetro de las excavaciones que involucre riesgos de caídas mediante mallas y/o cintas de seguridad, avisos de excavación.
- Las actividades de excavación y movimientos de tierra generan contaminación con partículas de tierra.
- Por lo que es necesario tomar las medidas de control siguiente:
 1. Se humedecerá el material para minimizar o atenuar el levantamiento de polvos.
 2. Como equipo de protección personal el trabajador además de su EPP básico estará provisto de respiradores con filtro para polvo a fin de proteger la salud.

4.8.29. PROCEDIMIENTO INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

Los requisitos de este procedimiento se aplican a los equipos y herramientas de 220 voltios, AC, monofásicos.

Se realizarán inspecciones visuales diarias para asegurarse que las herramientas eléctricas portátiles, las herramientas de taller y banco, y los conjuntos de cables de extensión se encuentran en buenas condiciones de trabajo. Esta inspección se completará cada día antes de usarlos y deberá realizar lo siguiente:

- Revisar las cajas de herramientas para ver si estuvieran dañadas, tuvieran grietas o si le faltaran piezas.
- Examinar el cable eléctrico para asegurarse que no falte el cable de conexión a tierra, que no tenga cortes ni esté dañado, y que esté sujeto correctamente a la herramienta.
- Las herramientas y cables dañados que necesiten reparación se retirarán del servicio y se les pondrá un rótulo “No usar” fijado a la herramienta o cable en el que se explique el defecto.
- Las inspecciones diarias no necesitan documentarse a menos que se encuentren deficiencias y se retire la herramienta o equipo del servicio.



4.8.30. ELEMENTOS Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

- Resguardar la salud ocupacional de los trabajadores, coordinando con la entidad de salud correspondiente, los programa de exámenes pre-ocupacionales. (Jefe Supervisor de SSOMA)
- Definir y satisfacer las necesidades de equipamiento para la protección del personal de la Empresa cumpliendo estándares (Supervisor de SSTMA- Jefe de Almacén)
- Implantar normas obligatorias de Protección Personal de la Empresa exigiendo el uso de dichos elementos, de acuerdo al riesgo a que estén expuestos los trabajadores.

Crear e implantar normas de uso, conservación y cambio del Equipo de Protección Personal. (Resp. Supervisor de SSTMA)

Dar cumplimiento a inspección mensual de la cartilla personalizada sobre el uso y estado de los Elementos de Protección Personal (Supervisor de SSTMA)

Dictar charlas sobre el uso y cuidado de los Elementos de Protección Personal mensualmente.

Se adjuntan Procedimientos sobre elementos y equipos de protección personal.

4.8.30. EQUIPO PROTECTOR DE CABEZA

- Todo el personal tiene la obligación de utilizar su casco de seguridad en todas las áreas de la trabajo, incluyendo las visitas.
- Sólo no será obligatorio utilizar el casco en las oficinas y en el campamento.
- Las características del casco ANSI Z89.1-1997, TYPE1, CLASS E & G.
- El casco de seguridad será de color el cual será definido por el Dpto. SSTMA para los trabajadores.
- El casco de seguridad del capataz será distinto.
- Toda la línea de supervisión usará casco blanco (incluye: Ingeniería, supervisión u otros).

Todo casco irá rotulado de la siguiente forma:

Logotipo de la Empresa, ubicado en la parte frontal del casco de seguridad.

Queda prohibido pintar el casco, limpiarlo con solventes o compuestos químicos.

Todo casco que sufra marcas por golpe, quemadura de ácido, quemadura o deformidad por calor, deberá ser inmediatamente reemplazado.



4.8.31. PROTECTOR FACIAL Y DE OJOS

- Se establece el uso obligatorio de lentes de protección en todas las áreas de trabajo.
- Las visitas también tienen la obligación de usar lentes de protección al circular por la obra.
- Solo en oficinas, comedores, dormitorios y dependencias de descanso no es obligatorio su uso.
- Las características de los lentes deben tener protección al 99% de rayos UV, anti-empañantes, anti-rayaduras, anti-estático,
- En lugares oscuros o con poca luz se usará lentes claros y en lugares al aire libre o bien iluminados se usará lentes oscuros.
- La calidad de los lentes deberá ser certificada de acuerdo a la Norma ANSI Z87.1-2003.
- Es obligatorio el uso de protector facial cuando se ejecutan trabajos tales como: esmerilados, soldadura, termo-fusión, soplete de gas bajo presión, y cualquier actividad en la cual se desprendan o salten partículas.
- Los protectores faciales deben permanecer siempre en buenas condiciones de uso, no se permitirán protectores faciales rallados o con algún daño que impida tener una clara visión del trabajo que se ejecuta.
- Las máscaras de soldar al ser usadas para esmerilar deberán tener placa de policarbonato y no vidrio en el visor.
- No se debe utilizar la máscara de soldador para esmerilar en lugares poco iluminados, se debe utilizar protector facial el cual permite mejor visión del trabajo que se ésta ejecutando.

4.8.32. EQUIPO PROTECTOR DE PIES Y CALZADO DE SEGURIDAD

- El calzado de seguridad es de uso obligatorio para impedir quien lo utilice sufra de cualquier tipo de lesión.
- Las visitas que ingresen al área de trabajo también están en la obligación de usar calzado de seguridad.
- El calzado de seguridad, debe ser certificado y cumplir con la normativa vigente, ANSI Z-41, ISO-20345.
- Todo el calzado de seguridad deberá tener puntera de protección contra impactos, anti deslizante, protección hidrófuga, botas concretaras, botines, zapatos, etc.



- Se exceptúa la obligación de uso de calzado de seguridad en: áreas de descanso,
- Todo calzado de seguridad que se encuentre en malas condiciones de uso, deberá ser cambiado.

4.8.33. ROPA PROTECTORA DE TRABAJO

- Todos los trabajadores tienen la obligación de utilizar la ropa de trabajo que la empresa les otorga.
- La ropa de trabajo que la empresa otorgue deberá tener el logo de la empresa en la espalda.
- No está permitido andar con la ropa suelta sin abotonar o con los cierres bajos, esta situación genera riesgos de prendimiento o atrapamiento en equipos en movimiento o partes sobresalientes.
- Es obligación de los trabajadores conservar su ropa protectora y mantenerla limpia y bien arreglada.
- En períodos de bajas temperaturas los trabajadores deberán contar con ropa térmica, resistente y adecuada a las temperaturas más bajas que históricamente se registren en la zona.

La ropa de protección personal que requieran los trabajadores para desempeñar ciertos trabajos como: soldar, trabajos con productos químicos ácidos o cáusticos etc., deberán cumplir con todas las normativas vigentes en cuanto a calidad y certificación.

4.8.34. EQUIPO DE PROTECCIÓN AUDITIVA

Es obligación de todo el personal al que se le otorgue protectores de oídos para utilizarlos en sus áreas de trabajo.

Todas las áreas que indiquen utilización de protectores de oídos deberán ser respetadas por todos los trabajadores.

En los lugares donde el ruido exceda continuamente los 85 decibeles, se deberán utilizar los protectores auditivos en forma permanente.

Los protectores auditivos deberán ser de calidad certificada por algún organismo autorizado.

Los protectores auditivos, deben cumplir los siguientes requisitos:

- ✓ Es determinante el grado de atenuación que brinda el protector para el oído, dependiendo de los niveles y tiempo de exposición.



- ✓ El protector debe ser cómodo para llevarlo por largo tiempo.
 - ✓ No debe provocar efectos tóxicos o irritantes sobre la piel.
 - ✓ Debe conservar la audibilidad de la palabra durante la conversación.
 - ✓ Fácil de manejar, usar y buena durabilidad.
- A todo trabajador que esté expuesto a ruido, independiente del nivel de presión sonora y tiempo de exposición, se le debe entregar elementos de protección auditiva.
 - Será responsabilidad de la supervisión el control del uso permanente de la protección auditiva en los lugares o frentes de trabajo ruidosos.
 - Es necesario instruir al personal sobre el riesgo de la exposición al ruido y la forma de controlarlo, también del uso y Mantenimiento de los protectores auditivos.

4.8.35. ARNÉS DE SEGURIDAD Y TRABAJOS EN ALTURA

- A todo trabajador que se le entregue cinturón de seguridad con arnés tiene la obligación de usarlo.
- Todo trabajador que deba realizar un trabajo en altura en forma esporádica deberá usar cinturón con arnés de seguridad, el cual solicitará a su capataz/ supervisor.
- La altura mínima a la cual se debe usar cinturón con arnés de seguridad es de 1,80m.
- Todo arnés debe contar con dos colas, una en la espalda y otra en la parte lateral.
- Los arnés con cinturón de seguridad, deben ser certificados por un organismo competente y tener su sello de calidad.
- La inspección de los arneses con cinturón de seguridad deberá ser en forma mensual y diariamente por el trabajador que lo utiliza.
- La supervisión directa del trabajador deberá instruir a su personal sobre el trabajo que deberá realizar en altura o distinto nivel y como utilizar el arnés de seguridad.
- El supervisor deberá inspeccionar revisar todo arnés de seguridad de su área y rotular mediante codificación mensual.

4.8.36. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PARA LAS MANOS

- Todos los guantes de seguridad deberán contar con la certificación correspondiente.
- El trabajador que recibe un par de guantes tiene la obligación de usarlos.
- La supervisión es la responsable de que el trabajador utilice el guante apropiado para el tipo de trabajo que desempeña.



- Todo guante de trabajo será reemplazado cuando presente deterioro evidente que no garantice la protección adecuada para las manos.
- El Gerente de Operaciones designará al Jefe de Almacén como responsable de verificar que todas las formas de protección para las manos se encuentren disponibles y en buenas condiciones de uso cuando se requieran.

4.8.37. EQUIPO DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA

Todo equipo respiratorio o mascarilla desechable debe tener la certificación correspondiente.

- Todo el personal que deba utilizar cualquier tipo de protección respiratoria deberá ser instruido respectivamente en la forma de utilizar el elemento protector.
- En toda área donde exista concentración de polvo, gases, vapores o humos es obligatorio el uso de protección respiratoria.
- Si la cantidad de oxígeno existente en el ambiente de trabajo es menor a 19 %, no está permitido el uso de protección respiratoria, se debe usar línea de aire, o equipos autónomos.
- El tipo de respirador a utilizar deberá ser el adecuado según evaluación del medio ambiente al que esté expuesto el trabajador.
- Se debe instruir a todo el personal sobre el riesgo de estar expuesto a agentes contaminantes, equipos de protección respiratoria, uso y mantenimiento de ellos.
- Se debe instruir claramente al trabajador en relación al cambio de filtros de su mascarilla, cuando ésta le dificulte la respiración, o cualquier otro problema que presente.
- Los respiradores libres de mantenimiento (mascarillas) deben quedar ajustadas al rostro para lograr un sello adecuado.
- Todos los respiradores de dos trompas deben quedar bien ajustados al rostro para que dé la adecuada protección, razón por la cual el personal que los utilizará deberá ser entrenado al respecto.
- El trabajador tiene la obligación de cuidar, limpiar y mantener en buenas condiciones los equipos respiratorios que le son asignados.
- El supervisor y/o jefe de almacén según corresponda deben inspeccionar mensualmente los elementos de protección respiratorias.



4.8.38. PROCEDIMIENTO PARA ENTREGA Y CAMBIO DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- Toda persona que sea contratada, por la empresa deberá asistir a una Charla de Inducción (hombre nuevo) y posteriormente se le hará entrega de los elementos de protección personal básicos.
- Si el trabajo a realizar, por el y/o los trabajadores requieran de algún otro elemento de protección personal adicional, se le hará entrega de éste y se agregara a su tarjeta de cargos mientras lo necesite.
- Todo equipo de protección personal que adquiera la empresa para los trabajadores deberá tener impreso su sello de calidad, cumpliendo estándares nacionales e internacionales.
- El cambio de todo equipo de protección personal será autorizado por el departamento de prevención de riesgos mediante la firma a un vale de egreso de Almacén emitido por el supervisor o capataz, este vale debe llevar: nombre del trabajador, fecha, rol, cantidad, código y la especialidad.
- El jefe de Almacén llevará un control de los elementos de protección personal existente e informará oportunamente al departamento de prevención de riesgos el stock existente de tal modo que sean repuestos antes de que se terminen. Deberá existir siempre en Almacén un stock de recambio equivalente al 30% de acuerdo a la dotación total de trabajadores en la obra.
- El pedido de los elementos de seguridad será solicitado por el Departamento de Prevención de Riesgos a Almacén, quienes se encargarán de gestionar su adquisición de acuerdo a los procedimientos establecidos.
- Cada trabajador es responsable de cuidar y hacer uso correcto de todos los elementos de protección personal que le han sido entregados y deberá revisar su estado diariamente, solicitando el cambio o reposición de éstos inmediatamente después de detectar el daño.
- Toda persona que solicite un cambio de equipo de protección personal deberá entregar en Almacén los elementos de seguridad dañados o deteriorados. En aquellos casos en que el trabajador pierda en forma injustificada su equipo de protección personal el costo de estos será de cargo de la persona.



4.8.38.1. Vida útil de los equipos de protección personal:

- El tiempo normal de duración de los zapatos de seguridad es de seis meses aproximadamente. Se hará cambio de éstos en plazos inferiores al establecido cuando presenten daños de consideración.
- El casco de seguridad no tiene plazo de duración, éste deberá ser cambiado apenas se le aprecien fisuras, roturas de piezas las que pueden ser cambiadas inmediatamente, o algún daño apreciable que pudiera alterar la calidad de protección requerida.
- Los guantes, lentes de seguridad y/o otros equipos de protección personal no tienen un tiempo de duración, su cambio será autorizado previo a la revisión de su estado.

4.8.39. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES / INCIDENTES

Contar con información completa y oportuna, sobre las pérdidas incidentales ocurridas en el trabajo, las circunstancias y sus causas, con la finalidad de aplicar medidas que en forma definitiva impidan su repetición.

Enfocar de acuerdo a las causas de los incidentes la capacitación respectiva.

Actividades a efectuar:

Investigar incidentes, accidentes, casi-accidentes y fallas operacionales determinando claramente sus causas y entregando medidas correctivas, que eviten su repetición. Aplicar y explicar el llenado del Informe de Investigación de Accidentes de acuerdo a la capacitación. (Ver anexo – Formato de Investigación de Incidentes)(Resp. Dpto. SSTMA).

Informar oportunamente los Incidentes, Accidentes y Fallas Operacionales al Departamento de Seguridad de la supervisión y al Dpto.(Resp. Dpto. SSTMA)

Implementar las acciones correctivas emanadas del proceso de Investigación de Accidentes, efectuando un seguimiento y control de las medidas correctivas generadas por la Investigación, y reportar al Gerente de obra. (Resp. Dpto. SSTMA)

Entregar los 4 primeros días de cada mes, la estadística mensual de incidentes, accidentes (Resp. Dpto. SSTMA)

Investigación de accidentes / incidentes

Será obligatorio para cada Supervisor, investigar cada accidente, incidente y/o fallas operacionales, que ocurran en su área de trabajo, con el objetivo principal de detectar las



causas que lo provocaron e implementar al más breve plazo las medidas correctivas tendientes a evitar su repetición.

Entrega de indicadores estadísticos

Con el objeto de ir midiendo mes a mes el desarrollo de las obras desde la perspectiva de Prevención de Riesgos, en lo que se refiere a la estadística de los accidentes de trabajo ocurrido en el desarrollo de la obra, se hace necesario llevar un registro de los índices más relevantes en esta materia y ellos son:

Índice de Frecuencia (IF)

Índice de Gravedad (IG)

La información requerida deberá ser informada en el formato detallado en el Anexo de estadística mensual de accidentabilidad, de acuerdo al Formato Estandarizado.

Información que se debe enviar a la oficina central

4.8.40. ESTADÍSTICAS MENSUALES DE SEGURIDAD

Para el desarrollo de los índices y tasas a evaluar, se aplicaran las siguientes fórmulas.

$$\text{Índice de Frecuencia} \quad \text{I.F.} = \frac{\text{N}^\circ \text{ Acc. C.T.P.} \times 200.000}{\text{Horas Hombre Trabajadas}}$$

$$\text{índice de Gravedad} \quad \text{I.G.} = \frac{\text{N}^\circ \text{ Días Perdidos} \times 200.000}{\text{Horas Hombre Trabajadas}}$$

$$\text{Índice de Accidentabilidad} \quad \text{T.A.} = \text{Í. Frecuencia} \times \text{Í. Gravedad} / 200$$

PROCEDIMIENTOS

Estadísticas Internas

Se mantendrá un informe estadístico que contenga la accidentabilidad de la obra, el que será elaborado mensualmente por el Asistente Administrativo de la obra y enviado al jefe de SSTMA, en la oficina central, dicho informe será aprobado por el Residente de Obra .



El informe estadístico, contendrá la siguiente información.

Horas Hombres trabajadas.

Días Perdidos.

Accidentes con:

- Primeros auxilios
- Atención médica
- Trabajo restringido
- Días de Trabajo restringido
- Índice de Frecuencia, Gravedad y Accidentabilidad
- Capacitación.
- Inspecciones

Informe del proyecto

Se informarán los datos estadísticos mensuales y acumulados.

Se enviará informe estadístico mensual a nuestro cliente.

Observaciones Generales: Copia de todos estos informes serán enviados a la Oficina Central

4.8.41. REGISTRO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES PROCEDIMIENTO GENERAL DE INFORMACIÓN DE ACCIDENTES

Mantener una información adecuada y actualizada de la situación de accidentabilidad en las obras de la empresa y así efectuar las correcciones necesarias a las posibles desviaciones que se produzcan en el programa de prevención de riesgos.

ALCANCE

Aplica a todas las obras de CENTROS DE SALUD de la GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA, incluidos los subcontratistas.

PROCEDIMIENTO

- Todo accidente ocurrido en la obra deberá ser informado inmediatamente por el trabajador a su supervisor directo y al Departamento de Prevención de Riesgos.
- Una vez informado el accidente, el trabajador deberá ser evaluado por el médico fuera de obra quien determinará la gravedad de la lesión.



- Los supervisores deberán promover y exigir a su personal la información oportuna de las lesiones ocurridas durante la ejecución de su trabajo.
- Este procedimiento deberá ser de conocimiento de todo el personal, a quien se instruirá a través de la charla de hombre nuevo.
- Toda la información relacionada con accidentes de cualquier tipo debe ser comunicada a la Gerencia de PdR en Oficina Central a lo menos una vez por semana e incluida en el informe mensual correspondiente.
- Teniendo como guía el plan anteriormente mencionado, se deberá adaptar a cada obra un Plan de Emergencias para Accidentes.

4.8.42. REGISTROS DE LESIONES Y ENFERMEDADES

Analizar los accidentes y verificar cuales son las causas que los generan, para así implementar las medidas necesarias de control y/o corrección.

RESPONSABILIDADES Del Prevencionista, Jefe de SSTMA de Obra:

Enviar copia del registro de accidentes mensualmente una vez finalizado cada mes a la oficina de Seguridad y Salud en el Trabajo SST, este informe deberá ir firmado por el Residente Supervisor y Sub Gerente de Obras.

Se utilizará un formulario tipo, que contendrá los siguientes datos:

- Nombres y apellidos del accidentado
- Cargo (especialidad).
- Supervisor
- Fecha, hora
- Clasificación del accidente
- Tipo de Lesión
- Tratamiento
- Días perdidos.

Se mantendrá además una ficha individual por cada trabajador accidentado.

El Departamento de SSTMA deberá mantener copia del registro de atenciones realizadas en el centro de salud y/o policlínico.



4.8.43. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES

La investigación de accidentes reviste gran importancia dentro de los programas de Prevención de accidentes, esto fundamentalmente porque a través de la investigación se persigue determinar las causas que produjeron los accidentes y así buscar las medidas de corrección y/o prevención que podrán evitar la ocurrencia de un nuevo accidente de similares características, debido a que se puede dar solución a las condiciones inseguras existentes, (muchas de ellas, difíciles de detectar antes de la ocurrencia del accidente) y de instruir y capacitar a los trabajadores a no cometer los actos inseguros que desencadenaron dicho accidente.

PROCEDIMIENTO

- Todo accidente ocurrido en la obra deberá ser informado inmediatamente después de, ocurrido, al Departamento de SSTMA.
- Será de primera prioridad prestar atención de Primeros Auxilios o médico, de ser necesario.
- Se realizará la investigación en el lugar de los hechos (no se puede alterar las condiciones del lugar donde ocurrió el accidente).
- Al tratarse de un accidente leve participarán en la investigación el Supervisor del área más un integrante del Dpto. SSTMA.
- Se entregará dentro del día un extracto del informe de investigación del accidente realizado por el supervisor al Dpto. SSTMA.
- Se tendrá como plazo de entrega del informe final el día siguiente de ocurrido el accidente.
- Todo accidente con tiempo perdido, ocurrido deberá ser investigado por una comisión liderada por el Gerente de Operaciones, integrantes del Comité de Seguridad, Supervisor del área, Supervisor de SSTMA, solicitando la declaración previa de testigos.
- Se determinarán las causas Básicas e Inmediatas y sus respectivas medidas de corrección.
- Se determinarán los responsables de adoptar las medidas correctivas, así como los plazos de cumplimiento de éstas.
- El informe deberá mencionar a los integrantes de la comisión que lo investigó y estar autorizado por el Gerente de Operaciones.



- Se deberá difundir el accidente a todo el personal de la obra, tanto la descripción de como sucedió, como sus causas y medidas de corrección, en las charlas diarias siguientes.
- Publicar lección aprendida
- Promocionar denuncias de acuerdo a campaña de denuncias de acciones, condiciones inseguras y casi accidentes.

4.8.44. SANCIONES AL INCUMPLIMIENTO DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS

- Si la lesión es producida por una acción insegura del afectado, se amonestara por escrito.
- Si se comete otra desviación a los estándares será retirado del Proyecto.
- Si la lesión es producida por terceras personas por acción insegura se amonestara por vía escrita.
- Si se comete otra desviación a los estándares será retirado del Proyecto.
- Si la lesión es producida por responsabilidad de la supervisión dependiendo de la gravedad se adoptaran las siguientes medidas:
 1. Amonestación por escrito
 2. Suspensión
 3. Retiro del proyecto

INSPECCIONES

Impedir que en las áreas, los equipos, los materiales y las personas, existan acciones o condiciones o un funcionamiento operacional por debajo de estándares mínimos o aceptables.

Actividades a efectuar:

Efectuar mensualmente inspecciones y observaciones planeadas de riesgos críticos de áreas físicas. (Responsable de SSTMA).

Efectuar mensualmente inspecciones no planeadas a fin de detectar acciones o condiciones de riesgo y aplicar medidas correctivas. (Resp. SSTMA)

Efectuar mensualmente inspección de orden y aseo, en las áreas de trabajo con su correspondiente evaluación. (Resp. SSTMA).



Incentivar la campaña de motivación de denuncias de acciones, condiciones inseguras y casi-accidentes mediante formato adjunto.

Detecciones de peligros en el frente de trabajo

Las Detecciones de Peligros que se efectuarán, tienen el objeto de detectar, tanto condiciones inseguras como acciones inseguras.

Las Detecciones de Peligros se harán en el formato adjunto; en ella se colocarán las condiciones de riesgo detectadas así como las medidas de control y los plazos concordados para su ejecución.

Los Ingenieros supervisores SSTMA y trabajadores en general efectuarán Detecciones de Peligros de forma inmediata con el fin de evitar la nueva ocurrencia de las mismas, dejando el debido respaldo en el Dpto. de la obra.

4.8.45. PROCEDIMIENTO INSPECCIONES DE SEGURIDAD

Establecer un programa de inspecciones de seguridad permanente y que dé participación a toda la línea de supervisión.

Supervisor de SSTMA

Elaborar programas de inspecciones fijando fechas, lugar, frecuencias, horarios, informando a todos los involucrados e instalando la programación en lugares visibles.

Mantener registro de todas las inspecciones realizadas, controlando el cumplimiento de las medidas correctivas de acuerdo a los plazos establecidos.

Prevencionista y Capataces

Realizar como mínimo todas las inspecciones que le correspondan según programa.

PROCEDIMIENTO

Las inspecciones de seguridad son uno de los mecanismos más efectivos en la detención y prevención de riesgos, éstas deben ir orientadas tanto a la detención de acciones como de condiciones sub-estándares.

4.8.46. Inspección Mensual del Gerente Infraestructura con el Responsable de SSTMA

1. Dos veces al mes, obligatoriamente el Sub Gerente de Obras, en conjunto con el Supervisor de SSTMA encargado de la obra realizarán una inspección general a todas las instalaciones de la obra, la que considerará: instalación de trabajo, almacén, talleres, patios, y áreas de construcción.



2. Se pedirá la corrección inmediata de todas las acciones y condiciones inseguras detectadas.
3. De no ser posible dar corrección inmediata se dará un plazo prudente para ser corregida, esto se omitirá en caso de tratarse de una falta grave que imposibilite continuar el trabajo.
4. Siempre se solicitará la presencia del responsable del área inspeccionada (supervisor o capataz).
5. Se emitirá un informe de todas las observaciones detectadas indicando el área, responsable de área y plazo de corrección. Dicha información será distribuida a más tardar al día siguiente de efectuada la inspección.
6. El supervisor o capataz del área serán responsables de corregir las anomalías detectadas.
7. Será responsabilidad del Previcionista o responsable de SSTMA de obra verificar la adopción de las medidas de seguridad recomendadas.

4.8.46.1. Inspección mensual de la Supervisión SSTMA

1. Es responsabilidad de todos los involucrados en la obra mantener una preocupación permanente por detectar y controlar los riesgos existentes en sus áreas de trabajo.
2. Se realizará una inspección Mensual con una comisión integrada por un grupo de personal que corresponderá a los siguientes niveles: un supervisor SSTMA, un capataz.
3. Esta inspección tendrá como finalidad reforzar a la supervisión en su función de realizar inspecciones no sólo en su área de trabajo, sino también en las otras áreas de trabajo, incentivando además su intervención y toma de medidas correctivas ante la presencia de situaciones de riesgo.
4. Tendrá además, la finalidad de mantener un control permanente de todos los trabajos realizados, proporcionando a los involucrados en la inspección un tiempo valioso y únicamente destinado a la detención de acciones y condiciones de riesgo, dando solución inmediata a todas las situaciones que lo requieran. Además la supervisión deberá cumplir con las actividades contempladas en la cartilla personalizada.
5. Esta inspección tendrá una duración aproximada de dos horas dependiendo de las dimensiones de la obra.
6. Se emitirá un informe de dicha inspección, el que irá firmado por el Ingeniero y el Supervisor de SSTMA, en el que se indicarán las anomalías detectadas, área,



responsable y plazo de cumplimiento, este informe será distribuido a las áreas a más tardar el día siguiente a la inspección.

7. Será responsabilidad de cada área dar solución a las observaciones realizadas.
8. El Departamento SSTMA controlará su cumplimiento. (Registro. Informe de Inspección).

4.8.46.2. Inspecciones no Planeada

1. Podrán ser realizadas por cualquier persona de la línea de mando y/o supervisión. Dicha inspección se realiza sin previa coordinación pudiendo ser realizada por una o más personas, quienes darán a conocer al encargado del área las acciones o condiciones inseguras detectadas.
2. Podrá realizar además inspecciones informales el Supervisor SSTMA con el Supervisor del área a inspeccionar, el Ingeniero Residente, el Gerente de Operaciones, etc.
3. Se emitirá informe, del cual se entregará copia a la supervisión de la(s) área(s) inspeccionadas y otra queda en el archivo de la oficina de SSTMA, además del archivo de quien realizó la inspección.
4. Se coordinará además inspección con el supervisor del área a supervisar.
5. Registro. Informe de inspección realizada.

4.9. PREPARACIÓN ANTE EMERGENCIAS

4.9.1. PLAN DE CONTINGENCIA

OBJETIVO

Los objetivos del plan de contingencia son los procedimientos específicos preestablecidos de coordinación, alerta, movilización y respuesta ante la ocurrencia o inminencia de un evento particular para el cual el presente documento están basados en el cumplimiento de los siguientes enunciados:

- Evaluar, analizar y prevenir los riesgos en nuestro establecimiento
- Establecer mecanismos de prevención destinados a reducir los efectos que puedan producir situaciones de emergencia.
- Organizar y Coordinar acciones que deben llevarse a cabo para superar situaciones de emergencia.



- Reducir o minimizar los daños que puedan ocasionar a nuestra unidad operativa (afectación a su infraestructura).
- Capacitar permanentemente a todo nuestro personal en prevención de riesgos y entrenamientos en acciones de respuestas ante situaciones de emergencias, en los cuales todo el personal participarán en las acciones formativas y simulacros.
- Contar con los procedimientos a seguir durante las operaciones de respuestas a la contingencia.
- Otros.

Disponer de planes operativos de alta eficiencia para enfrentar aquellas situaciones capaces de alterar el trabajo y dañar los recursos

Actividades a efectuar:

Crear un Procedimiento Seguro de Trabajo en caso de Accidente o Emergencia. (Responsable Comité de Seguridad con supervisión de la oficina de SSTMA “PLAN DE CONTINGENCIA”)

Crear un Procedimiento Seguro de Trabajo en caso de incendio en el trabajo. (Responsable Prevencionista, Residente, con supervisión de la oficina de SSTMA “PLAN DE CONTINGENCIA”)

Instrucciones sobre el uso del equipo extintor. (Responsable Comité de Seguridad con supervisión de Prevencionista y la oficina de SSTMA “PLAN DE CONTINGENCIA”).

Crear Procedimientos Seguros de Trabajo cuando la ocasión lo requiera. (Responsable Prevencionista, Residente, con conocimiento de la oficina de SSTMA “IPERC, ATS, PETAR”)

Dar estructura orgánica y organizar uno o más Equipos de Salvamento y Rescate, para actuar ante emergencias o necesidades específicas. (Responsable Comité de Seguridad con supervisión de la oficina de SSTMA “PLAN DE CONTINGENCIA”)

Crear Procedimientos en Casos de Emergencias por terremotos, inundaciones, Condiciones Climáticas Extremas, Tormentas y todas aquellas condiciones que impliquen un riesgo colectivo a los empleados y bienes de la Región. (Responsable Comité de Seguridad con supervisión de la oficina de SSTMA “PLAN DE CONTINGENCIA”).



4.9.2. PLAN DE RESCATE Y ATENCIÓN DE ACCIDENTADOS

Establecer las pautas a seguir ante la ocurrencia de un accidente en la obra.

Supervisor de SSTMA

Verificar la difusión y conocimiento de este procedimiento por parte de todos los trabajadores.

Constatar en terreno que se encuentra todos los elementos necesarios para la primera atención de un accidentado.

Verificar la existencia de personal con conocimientos de atención de primeros auxilios y mantenerlo empadronado por áreas.

Exigir el cumplimiento de este procedimiento.

Supervisor del área

Liderar las acciones de evacuación y primeros auxilios ante la ocurrencia de un accidente.

Mantener en sus áreas de trabajo camilla de emergencia, en lugares señalizados y de fácil acceso y Realizar una evacuación.

PROCEDIMIENTO

Generalidades

Dentro de los trabajos de construcción existen diversas situaciones de riesgos que pudieran generar la ocurrencia de un accidente, el que puede ser de grave a leve: conjuntamente con realizar actividades orientadas a la prevención de accidentes, se debe establecer las acciones a desarrollar, ante la ocurrencia de un accidente y las medidas de Primeros Auxilios a tomar: ya que una vez ocurrido el accidente, se debe tener una principal preocupación por la tensión que se dará al accidentado, a fin de proporcionarle condiciones que le faciliten su rehabilitación y no producirle un daño mayor y en algunos casos irreversible.

Una de las primeras acciones a desarrollar será la evaluación de la gravedad de la lesión, la que será realizada de la siguiente manera:

Lesiones Graves:

Hablaremos de un accidente grave cuando estemos ante la presencia de un accidente que haya producido lesiones de los siguientes tipos:



- Caídas desde altura
- Hemorragias
- Quemaduras
- Shock eléctricos
- Inconsciencia
- Estado de Shock
- Asfixia

Toda vez que ocurra un accidente grave se procederá de la siguiente manera:

- Información inmediata por RESCATE Y EMERGENCIA, Prevencionista con conocimiento de SSTMA
- Solicitar ambulancia al área.

El supervisor del área, liderará las siguientes acciones

- Evacuación del área.
- Proveer vías de respiración, al accidentado si no las detectara.
- En caso de Hemorragia no controlable, aplicar presión directa en zona inmediata superior a zona de sangramiento si es factible.
- No mover al accidentado, salvo que su ubicación implique un riesgo mayor para el accidentado.
- Proporcionar abrigo al accidentado.
- Realizar reanimación cardio-pulmonar de ser necesario.
- Facilitar el acceso de la ambulancia.

Observaciones

En todas las áreas se deberá contar con vías de acceso expeditas, las que deben permitir el acceso o mayor acercamiento posible de vehículos de emergencia. Los Primeros Auxilios serán aplicados solamente por personal entrenado y certificado.

Una vez llegada la ambulancia, el lesionado se dejará en manos del personal RESCATE Y EMERGENCIAS, quien definirá el procedimiento posterior.

En todo trabajo se definirá una frecuencia radial de emergencia.

La información proporcionada por radio ante una emergencia será la siguiente:

- Tipo de emergencia (caída, quemadura, etc.)



- Lugar Exacto
- N° de personas lesionadas
- Persona que proporciona la información

NOTA: La información deberá ser precisa a fin de no crear pánico en otras áreas.

Lesiones Leves

Serán consideradas lesiones leves toda lesión que permita el traslado del trabajador al policlínico por sus propios medios, por ej.: Cortaduras golpes leves, entre otros.

Ante la ocurrencia de una lesión leve, se procederá de la siguiente manera:

- El trabajador informará inmediatamente a su jefe directo el que a su vez informará al Supervisor de SSTMA
- El trabajador se derivará inmediatamente al centro de atención más cercano después de sufrida la lesión.
- El médico evaluará la gravedad de la lesión, luego se informará al Supervisor de SSTMA

4.9.3. PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS

4.9.3.1. CLASIFICACIÓN DE LOS TIPOS DE INCENDIOS

Los incendios se clasifican por clase y son:

Clase A.- Es el fuego de materiales combustibles comunes, tales como:

- Madera.
- Papel.
- Cartón.
- Plástico, etc.

Clase B.- Es el fuego de líquidos inflamables tales como:

- Aceites.
- Grasas.
- Alquitranes.
- Pinturas.
- Gases inflamables, etc.



Clase C.- Es el fuego generado en Equipos eléctricos energizados.

Clase D.- Es el fuego que se produce en metales combustibles, tales como:

- Magnesio pulverizado
- Sodio pulverizado
- Titanio pulverizado, entre otros.

4.9.3.2. EL CONTENIDO O CARGA DEL EXTINTOR DEPENDE DE LA CLASE DE FUEGO A COMBATIR

- Clase A: Agua, soda ácida, espuma o químico seco multipropósito.
- Clase B: Dióxido de carbono, químico seco o espuma.
- Clase C: Dióxido de carbono o químico seco.
- Clase D: Son especiales y dependen del metal en combustión.

4.9.3.3. UBICACIÓN Y DEMARCACIÓN DE LOS EXTINTORES

- Todos los extintores deben ser ubicados en lugares de fácil acceso y estar debidamente señalizados, su ubicación siempre debe estar despejada.
- La ubicación de extintores en las oficinas y Almacenes de la trabajo, y se deben instalar aproximadamente a 1,5 m. desde el piso hasta el punto más alto del extintor.
- Se deberá mantener un plano de la distribución de equipos extintores en las diferentes áreas de trabajo, ubicado en un lugar visible, dicha información será de responsabilidad de cada jefe de área.
- La oficina de la Residencia de Obra mantendrá un plano con la ubicación general de extintores en todas las áreas tales como:
 1. Instalación de Trabajos
 2. Terreno
 3. Campamento cuando corresponda

4.9.3.4. DEMARCACIÓN DE LOS EXTINTORES:

- La demarcación de los extintores debe ser uniforme y estándar en todos los lugares donde sean instalados.
- Para impedir el almacenamiento de materiales delante de los extintores se deberá colocar rótulos indicando " Mantenga el Piso Despejado”



- Para distinguir fácilmente la ubicación de los extintores se deberán colocar pictogramas con una flecha roja en un lugar destacado sobre el extintor para máxima visibilidad.

4.9.4. MATERIAL DE SEGURIDAD (FICHA DE DATOS)

Establecer pautas básicas para la prevención de Incendios y Conocer los procedimientos a seguir ante la ocurrencia de un incendio.

Ingeniero Residente:

Proveer los elementos necesarios para prevenir y combatir los riesgos de incendio.

Jefe de Almacén:

Solicitar a proveedores los Data Sheets de todos los productos inflamables y/o explosivos en terreno.

Mantener áreas de almacenamiento de acuerdo a las normativas existentes y debidamente señalizadas.

Supervisores de Área:

Mantener data sheets en terreno de todos los productos inflamables, tóxicos, irritantes y/o explosivos, utilizados dentro de su área.

Instruir a los trabajadores sobre los riesgos inherentes a los productos utilizados y las medidas de combate de incendio y Primeros Auxilios de los mismos.

Mantener al día las inspecciones mensuales de extintores, dejando constancia en la hoja de registro correspondiente a Inspección Mensual de Extintores.

Generalidades

Dentro de las condiciones de riesgos existentes en las trabajos de construcción, ya sea, por uso de materiales o productos inflamables o explosivos utilizados para la construcción, como por intervención a procesos operacionales, consideramos los riesgos de incendio y explosión, lo que hace necesario definir los productos o procesos que involucran dicho riesgo, así como las medidas de prevención necesarias a adoptar para la no ocurrencia de dichos sucesos; como establecer las pautas de acción una vez que el siniestro se ha producido.



Procedimiento

Definir cada equipo considerado inflamable o explosivo a utilizar en la obra.

1. Obtener a través del proveedor la ficha técnica de cada producto la que deberá considerar, su clasificación según el daño que produce a las diferentes vías de absorción del organismo y medidas de primeros auxilios a adoptar ante la emergencia. Dicha información deberá mantenerse en la Almacén y una copia será entregada al Dpto. de PdR y al supervisor o jefe de área que utilice el producto quien deberá instruir a su personal y publicar visiblemente, la información contenido a en la ficha.
2. Los productos utilizados en terreno serán contenidos en recipientes herméticos, (metálicos), protegidos de la exposición al sol u otra fuente que pudiera producir la ignición y estarán debidamente rotulados.
3. Todo equipo portátil que contenga productos inflamables, combustibles, explosivos, deberá estar provisto de un agente extintor (soldadoras, compresores, generadores, equipo de oxicorte, soplete y similares).
4. Las instalaciones eléctricas serán realizadas por un especialista y estarán provistas de dispositivos que actúen ante una emergencia.
5. Al intervenir equipos o áreas en proceso, previamente se debe investigar con el personal de operaciones la presencia de productos peligrosos, características de éstos y las medidas de prevención y control a adoptar.
6. Todo trabajo realizado con llama abierta se efectuará mediante una previa coordinación de las diferentes especialidades involucradas en el área, a fin de no interferir y de detectar la presencia de productos inflamables.
7. Antes de iniciar cualquier trabajo con llama abierta se revisará y recubrirá o retirará del área cualquier material que pudiera ocasionar un inicio de fuego dada su combustibilidad.
8. El Almacenamiento de todos estos productos se hará en áreas que cumplan con todos los estándares de acuerdo a las normativas nacionales existentes. Estas áreas de almacenamiento estarán señaladas, se identificará claramente el producto almacenado y contará con la ventilación y luminosidad adecuada.
9. Se dispondrá de equipos extintores de incendio en todas las áreas en que exista riesgo de incendio y explosión, considerando las características del producto para definir el equipo de extinción adecuado a utilizar.



10. La ubicación de los extintores será en un lugar despejado, alejado de circuitos eléctricos, identificado e instalado a una altura de 1mt. Desde la base del equipo al suelo.
11. Los extintores a utilizar serán preferentemente de PQS-ABC y la capacidad dependerá del lugar donde se les asigne.
12. Se debe contar con personal capacitado en el uso de estos equipos contra incendio en la obra y en cada cuadrilla. Como así también se debe hacer en el sector de oficinas y Administración.
13. La supervisión realizará charlas básicas a su personal sobre la operación de los equipos contra incendio en forma periódica.
14. Los riesgos de incendio más habituales en obra, son por los productos que a continuación se indican:
 - Líquidos combustibles e inflamables bencina, petróleo, etc.
 - Gases comprimidos
 - Aceites
 - Artefactos y circuitos eléctricos
 - Pinturas y solventes
 - Sólidos inflamables y combustibles (madera, papeles, cartones).
 - Guaipes impregnados con grasas o aceites, desechos.
 - Líneas de operación.

4.9.5. FORMA DE EXTINCIÓN DE ESTOS MATERIALES

Tabla 21: Formas de extinción de Materiales.

COMBUSTIBLES	CARACTERÍSTICAS	EXTINCIÓN
Líquido (bencina, petróleo)	Inflamable B	Espuma, PQS, CO2
Gases comprimidos	Explosivos	
Aceites y Grasas	Inflamable B	Agua, Espuma, PQS, CO2
Artefactos y Circuitos Eléctricos	Combustibles C	PQS, CO2
Pinturas y Solventes	Inflamables B	Agua, Espuma, PQS, CO2
Resinas	Inflamable B	Agua, Espuma, PQS, CO2
Sólidos (madera, papeles, cartón)	Combustible A	Agua, Espuma, PQS

Fuente: Elaboración Propia.



4.9.6. PROCEDIMIENTO A SEGUIR ANTE UN INCENDIO

LA PERSONA QUE DETECTE LA INICIACIÓN DE UN INCENDIO DEBERÁ:

- Intentar amagarlo haciendo uso del equipo extintor disponible en el área.
- Informar a su supervisor directa.
- Solicitar ayuda si el amago no es posible
- Informar a la brigada de incendios del área y/o bomberos.
- Retirarse del área dejando actuar al personal especializado

LUEGO SE PROCEDERÁ A:

- Realizar evacuación general del área.
- Extinción total del incendio.
- Determinación y eliminación de la causa origen del fuego.
- Reintegración del personal una vez que se haya extinguido totalmente el fuego.
- Despeje, retiro de escombros o materiales quemados, aseo general y reanudación de actividades.

4.9.7. BRIGADAS

Fortalecer la capacidad de respuesta del personal de Obra de la Sub Gerencia de Obras y la Gerencia Regional de Infraestructura frente a situaciones de emergencias y desastres que generen riesgo inminente o daños a la salud de las personas, al medio ambiente.

OBJETIVO

Normar la conformación, implementación y funcionamiento de las brigadas para la atención y control de emergencias y desastres

ALCANCE.

La presente directiva es de aplicación obligatoria en las áreas, obras u proyectos de la Sub Gerencia de Obras de la Gerencia Regional de Infraestructura.

Con el objeto de levantar la presente acta, a efecto de que queden formalmente integradas las brigadas de emergencia en cumplimiento a lo dispuesto por la:



Ley del Sistema Nacional de Defensa Civil, Decreto Ley N° 19338 Y sus modificatorias, decretos legislativos N° 442, 735 y 905, Ley N° 25414 Y Decreto de Urgencia N° 049-2000.

Ley N° 29783 ley de seguridad y salud en el trabajo y su reglamento

Ley N° 28551 ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia

Ley N° ley orgánica de hidrocarburos, y demás normas con tal fin se establezcan.

Decreto Supremo N° 005-88-SGMD que aprueba el Reglamento del Sistema de Defensa Civil y su modificatoria Decreto Supremo N° 058-2001-PCM.

Decreto Supremo. N° 001-A-2004-DE/SG que aprueba el Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres.

Los brigadistas tendrán funciones y obligaciones establecidas del cual manifiestan ser conocedoras desde ahora, firmando para efectos de la constancia.

4.9.7.1. FUNCIONES DE BRIGADAS

Las funciones de los brigadistas de emergencias son muy importantes y trascendentales, ya que de la correcta ejecución puede depender la seguridad y salud de los trabajadores de una organización. En general se debe considerar un entrenamiento y continúa capacitación a los integrantes de las brigadas, ya que solo con la práctica constante, estos estarán en la capacidad de responder óptimamente ante una emergencia. Veamos ahora algunas consideraciones generales sobre las funciones que deberían desempeñar integrantes de cada brigada:

4.9.7.2. BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS

- Atender inmediatamente en un lugar asegurado al trabajador afectado y lesionado.
- Analizar las consecuencias de una emergencia y clasificar al personal de acuerdo a la gravedad de sus lesiones a fin de brindar una mejor atención.
- Optimizar las condiciones actuales y preparar al personal considerado de urgencia para su pronta evacuación hacia un centro de atención especializado.
- Tener un stock de botiquines ubicados, adecuadamente y dotados de medicamentos de uso en caso de emergencia y llevar un adecuado control para su suministro.
- Tener una participación activa en las campañas de salud que organice la empresa como parte del programa de Salud en el Trabajo.



4.9.7.3. BRIGADA CONTRA INCENDIOS

- Proceder en manera segura, correcta, técnica y ordenada a realizar la sofocación o extinción de un incendio o contacto de incendio.
- Asegurarse de haber sofocado todo el fuego, y una vez controlado se deberá realizar las labores de remoción de escombros y limpieza de todas las áreas afectadas.
- Apoyar de ser necesario a la brigada de evacuación y rescate en la evacuación de personas afectadas, así mismo deben apoyar en el salvamento de bienes, equipos y maquinarias de la empresa, ubicándolos en lugares seguros.
- Monitorear e inspeccionar el estado operativo y la correcta ubicación de los equipos de protección contra incendios tales como extintores, hidrantes, mangueras, etc., así mismo deberán contar con un plan para realizar el mantenimiento periódico.
- Participar activamente en actividades de capacitación y entrenamiento en temas de prevención de incendios.
- realizar investigaciones sobre los incendios o conatos producidos a fin de adoptar las medidas de prevención respectivas.

4.9.7.4. BRIGADA DE EVACUACIÓN

- Implementar, colocar y mantener en buen estado la señalización del edificio, lo mismo que los planos guía. Dicha señalización incluirá extintores, botiquines, y debe ajustarse a las normas oficiales mexicanas a que se refieren los presentes términos de referencia.
- Contar con un censo actualizado y permanente del personal.
- Dar la señal de evacuación de las instalaciones, conforme las instrucciones del coordinador general.
- Fomentar actitudes de respuesta tanto en ejercicios de desalojo como en situaciones reales entre la población en general.
- ser guías y retaguardias en ejercicios de desalojo y eventos reales dirigiendo a los grupos de personas hacia las zonas de menor riesgo y revisando que nadie se quede en su área de competencia.
- Determinar los puntos de reunión.
- Conducir a las personas durante un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre hasta un lugar seguro a través de rutas libres de peligro.



- Verificar de manera constante y permanente que las rutas de evacuación estén libres de obstáculos.
- En el caso de que una situación amerite la evacuación del edificio y que la ruta de evacuación previamente determinada se encuentre obstruida o represente algún peligro, indicar al personal rutas alternas de evacuación.
- Realizar un censo de personas al llegar al punto de la reunión.
- Coordinar el regreso del personal a las instalaciones en caso de simulacro o en caso de una situación diferente a la normal cuando ya no exista peligro.
- Coordinar las acciones de repliegue cuando sea necesario.

Como consideraciones finales podemos decir que ante el desarrollo de una emergencia las brigadas, las brigadas deben estar previamente preparadas realizando inspecciones, capacitaciones, dando mantenimiento a los equipos y elementos de protección necesarios y realizando un entrenamiento continuo.

Durante el desarrollo de una emergencia se aplicara todo lo implementado para atender en una emergencia, es decir se procederá según sea el caso a realizar el rescate, brindar primeros auxilios, realizar actividades de salvamento, control de incendios, transporte de heridos y manejo de equipos especiales.

Finalmente luego de acabada la emergencia se deberá efectuar la vigilancia, realizar inspecciones, restablecer la protección de equipos y del personal, así como de continuar con el mantenimiento de equipos especiales destinados a ser utilizados en caso de emergencia.

4.9.8. PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

OBJETIVO

Permite impulsar en forma constante, acciones tendientes afianzar en el Proyecto, la responsabilidad individual y colectiva para contribuir a la conservación del medio ambiente.

Actividades a efectuar

Directivas Generales

Establecer por una vez, una directiva que defina con precisión las metas a lograr durante el período de duración del Proyecto, en cuanto al tratamiento de los riesgos que



atenten contra el medio ambiente. (Responsable, Gerente de Infraestructura, Sub Gerente de Obras y Departamento de SSTMA).

Definir y elaborar por una vez, los procedimientos y actividades específicas sistemáticas que deberán realizarse durante la duración del Proyecto. (Responsable, Gerente de Infraestructura, Sub Gerencia de Obras, Residente de Obra y Departamento de SSTMA).

Evaluar cuantitativa y cualitativamente el elemento o plan de acción. (Responsable, Residente, Supervisión y Departamento de SSTMA).

4.9.9. PLAN DE AUDITORÍA

Como medida de control al Programa, todos los elementos (y los sub-elementos que conforman éstos), deberán ser auditados y evaluados en forma regular. A objeto, entre otras cosas, de poder determinar si los elementos que componen este programa son efectivos para alcanzar los objetivos propuestos. De aquí se desprenderá, si el alcance de cada uno de ellos es suficiente o deberá ampliarse, adaptarse o modificarse por consecuencia de lo expuesto anteriormente, deberá registrarse el cumplimiento a cada uno de los elementos que previamente fueron seleccionados y documentados en el anexo del programa que se aplicará en esta obra.

El Dpto. de SSTMA, deberá crear un formato (listado de chequeo), en el cual se destacarán elementos y los sub-elementos que componen el programa, y en conjunto con el Gerente de Operaciones de la obra, establecerán los puntajes y lo asignarán a cada elemento. Si un elemento está formado por más de un sub-elemento se asignara el puntaje solo a éstos, de tal manera que, la sumatoria del el puntaje de los sub-elementos dará el puntaje al elemento.

4.9.9.1. Programa de Auditorías Internas

Se establece la obligación y responsabilidad del Gerente de Operaciones y/o el Ingeniero Residente, de formar un equipo de auditorías, el cual estará liderado por él mismo (Gerente de Operaciones)

El equipo de auditorías incluirá en su estructura a la supervisión de terreno y administrativa de la obra. Este equipo se designará al inicio de la obra, deberá considerar un representante de cada especialidad a desarrollar en la obra (Administrativo, estructura, mecánica obras civiles, Mantenimiento, etc.) con un mínimo de tres (3) y un máximo de cinco (5) personas más el líder:



De entre los integrantes se designará un jefe de equipo.

Una vez al mes en la obra se efectuará una auditoria, para lo cual se creara un calendario de actividades, en que se fijaran las fechas y los responsables de efectuar dicha auditoria.

El responsable de SSTMA dos días antes de la auditoria, deberá presentar al Residente de Obra Ingeniero Administrador el original del listado de chequeo que se utilizará, donde se revisarán en conjunto los alcances de la auditoria.

En el caso que el programa de SSTMA se éste implementando por temas (o etapas) de acuerdo al contexto de desarrollo del programa, este listado de chequeo contendrá menos elementos que los del extracto del manual de procedimientos.

El Departamento de SSTMA deberá entregar a cada miembro del equipo auditor, una copia completa y actualizada del listado de chequeos a utilizar en la presente auditoria, la que debe estar firmada por el Gerente de Operaciones de la obra.

El líder y, su equipo de auditorías inspeccionarán personalmente y en detalle todas las áreas de la obra, (talleres, Almacenes, oficinas, servicios higiénicos) así como archivos, informes y documentos administrativos que componen el control del programa aplicado en la obra. Inmediatamente de revisado un elemento deberán asignarle su puntaje de cumplimiento.

El equipo auditor durante su recorrido a la obra, en todo momento deberá estar acompañado por un integrante del Departamento de SSTMA

El equipo auditor y su líder una vez concluida la revisión analizarán los puntajes de cumplimiento y deberán compararlo con los establecidos en el sistema, para determinar así el porcentaje de cumplimiento al programa.

Una vez realizada la auditoria se deberá emitir un informe por parte del equipo auditor, informando de las comprobaciones realizadas, recomendaciones y conclusiones. Estos deberán ser consignados por escrito y ser presentado al Gerente de Operaciones. Para desarrollar éste informe se creará un formato tipo. (Se anexa formato)

El Gerente de Operaciones de la obra, deberá tomar de inmediato las medidas correctivas a realizar y sus fechas de cumplimiento, las documentará y enviará por escrito al Responsable de SSTMA de la obra.

El Residente, la Sub Gerencia de Obras, deberá exigir al Departamento de SSTMA, un informe por escrito confirmando el cumplimiento a las medidas correctivas propuestas.



El Responsable de la Oficina de SSTMA con la aprobación del Gerente de Operaciones de la obra, deberá remitir el informe entregado por el equipo auditor, así como las medidas correctivas adoptadas.

Sub Gerente de Obras

- Deberá tener una copia actualizada del listado chequeos a utilizar en cada auditoria,
- Deberá tener una copia de toda auditoría realizada en la obra,
- Verificación a las Auditorías Internas:

El auditor verificará que el Sub Gerente de Obras y el equipo de auditores realicen, por lo menos una auditoria interna mensual.

El auditor identificará y podrá recomendar, las y medidas necesarias para corregir los errores detectados en la realización de las auditorías internas. Pudiendo fijar incluso fechas de cumplimiento a las medidas correctivas propuestas.

Una vez realizada la auditoria se deberá emitir un informe por parte del equipo auditor, informando de las comprobaciones realizadas, recomendaciones y conclusiones. Estos deberán ser consignados por escrito y ser presentado al responsable Ingeniero de Seguridad Industrial de SSTMA.


El Residente de la obra, deberá analizar el informe y las medidas correctivas propuestas y sus fechas de cumplimiento, las confirmará y luego enviará por escrito al departamento de SSTMA.

El Residente por intermedio de la Sub Gerencia de Obras, deberá exigir al departamento de SSTMA, un informe por escrito confirmando el cumplimiento a las medidas correctivas propuestas.



		REGISTRO DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES				ST SEGURIDAD EN EL TRABAJO			
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:									
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL		RUC	DOMICILIO (dirección, distrito, departamento, provincia)		TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA	N° DE TRABAJADORES			
AÑO DE INICIO DE LA ACTIVIDAD		COMPLETAR SOLO EN EL CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS EN ALTO RIESGO				LINEAS DE PRODUCCION Y/O SERVICIO			
		N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR	N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA					
Completar solo si contrata servicios de intermediación o tercerización:									
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACION, TERCERIZACION, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:									
RAZON SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL		RUC	DOMICILIO (dirección, distrito, departamento, provincia)		TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA	N° DE TRABAJADORES			
AÑO DE INICIO DE LA ACTIVIDADE		COMPLETAR SOLO EN CASO QUE LA ACTIVIDAD DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO				LINEAS DE PRODUCCION Y/O SERVICIO			
		N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR	N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR	NOMBRE DE LA ASEGURADORA					
DATOS REFERENTES A LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL									
TIPO DE AGENTE QUE ORIGINO LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL		N° ENFERMEDADES OCUPACIONALES PRESENTADAS EN CADA MES POR TIPO DE AGENTE	NOMBRE DE LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL	PARTE DEL CUERPO O SISTEMA DEL TRABAJADOR AFECTADO	N° TRAB. AFECTADOS	AREAS	N° DE CAMBIOS DE PUESTO GENERALES DE SER EL CASO		
		AÑO:							
		MES:							
TABLA REFERENCIAL 1: TIPO DE AGENTE									
FISICO		QUIMICO		BIOLOGICO		DISERGONOMICO		PSICOSOCIALES	
Ruido	F1	gases	Q1	virus	B1	manipulación inadecuada de carga	D1	hostigamiento psicológico	P1
Vibración	F2	vapores	Q2	bacilos	B2	diseño de puesto inadecuado	D2	estrés laboral	P2
Iluminación	F3	neblinas	Q3	bacterias	B3	posturas inadecuadas	D3	turno rotativo	P3
Ventilación	F4	roció	Q4	hongos	B4	trabajos repetitivos	D4	falta de comunicación y entrenamiento	P4
presión alta o baja	F5	humos	Q5	parásitos	B5	otros, indicar	D5	autoritarismo	P5
temperatura (calor o frio)	F6	líquidos	Q6	insectos	B6			otros, indicar	P6
Humedad	F7	otros, indicar	Q7	roedores	B7				
radiación general	F8		Q7	otros, indicar	B8				
otros, indicar	F9								
DETALLES DE LAS CAUSAS QUE GENERAN LAS ENFERMEDADES OCUPACIONALES POR TIPO DE AGENTE									
COMPLETAR SOLO EN CASO DE EMPLEO DE SUSTANCIAS CANCERIGENAS									
RELACION DE SUSTANCAIS CANCERIGENAS					SE HAN REALIZADO MONITOREOS DE AGENTES PRESENTES EN EK AMBIENTE (SI/NO)				
MEDIDAD CORRECTIVAS									
DESCRIPCION DE LA MEDIDA CORRECTIVA			RESPONSALE			FECHA DE EJECUCION			
						DIA	MES	AÑO	
RESPONSALE DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACION									
NOMBRE:			CARGO:			FECHA:		FIRMA:	




		REGISTRO DE INCIDENTES PELIGROSO E INCIDENTES					ST SEGURIDAD EN EL TRABAJO			
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:										
RAZON SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL		RUC		DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincial)			TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA		N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
Completar solo si contrata servicios de intermediación o tercerización:										
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACION, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:										
RAZON SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL		RUC		DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincial)			TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA		N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
DATOS DEL TRABAJADOR (A):										
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR:					N° DNI:			EDAD:		
AREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL				
INVESTIGACION DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE										
MARCAR CON (X) SI ES INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE										
INCIDENTE PELIGROSO				INCIDENTE						
N° TRABAJADORES POTENCIALES AFECTADOS				DETALLAR TIPO DE ATENCION EN PRIMEROS AUXILIOS (DE SER EL CASO)						
N° POBLADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS										
FECHA Y HORA EN QUE OCURRIO EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE				FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			LUGAR EXACTO DONDE OCURRIO EL HECHO			
DIA	MES	AÑO	HORA	DIA	MES	AÑO				
DESCRIPCION DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE										
<p>Describe solo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprendido.</p> <p>Adjuntar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Declaración del afectado sobre el accidente de trabajo. - Declaración del testigo (de ser el caso). <p>Procedimientos, planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación del caso.</p>										
DESCRIPCION DE LAS CUASAS QUE ORIGINARON EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE										
MEDIDAS CORRECTIVAS										
DESCRIPCION DE LA MEDIDA CORRECTIVA A IMPLEMENTAR PARA ELIMINAR LA CAUSA Y PREVENIR LA RECURRENCIA				RESPONSABLE			FECHA DE EJECUCIÓN			
1.							DIA	MES	AÑO	
2.										
3.										
4.										
5.										
RESPONSABLE DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN										
NOMBRE:										
CARGO:										
FECHA:										
FIRMA:										



		REGISTRO DEL MONITOREO DE AGENTES FISICOS, QUIMICOS, BIOLÓGICOS, PSICOSOCIALES Y FACTORES DE RIESGO DISERGONOMICOS			ST SEGURIDAD EN EL TRABAJO
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:					
RAZON SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincial)	TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
DATOS DEL MONITOREO					
AREA MONITOREADA	FECHA DE MONITOREO	INDICAR TIPO DE RIESGO A SER MONITOREADO (AGENTES FISICOS, QUIMICOS, BIOLÓGICOS, PSICOSOCIALES Y FACTORES DE RIESGO DISERGONOMICOS)			
CUENTA CON PROGRAMA DE MONITOREO	FRECUENCIA DE MONITOREO	N° DE TRABAJADORES EXPUESTOS EN EL CENTRO LABORAL			
NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN QUE REALIZA EL MONITOREO					
DESCRIPCION DE LAS CAUSAS ANTE DESVIACIONES PRESENTADAS					
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES SOBRE LOS RESULTADOS DEL MONITOREO					
ADJUNTAR: <ul style="list-style-type: none"> - Programa anual de monitoreo. - Informe con resultado de las mediciones de monitoreo, relación de agentes o factores que son objetos de la muestra, limite permisible del agente monitoreado, metodología empleada, tamaño de muestra, relación de instrumentos utilizados, entre otros. - Copia del certificado de calibración de los instrumentos de monitoreo, de ser el caso. 					
RESPONSABLE DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN					
NOMBRE: CARGO: FECHA: FIRMA:					



		REGISTRO DE INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			ST SEGURIDAD EN EL TRABAJO
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:					
RAZON SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincial)	TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
AREA INSPECCIONADA	FECHA DE LA INSPECCIÓN	RESPONSABLE DEL AREA INSPECCIONADA	RESPONSABLE DE LA INSPECCION		
HORA DE INSPECCION	TIPO DE INSPECCIÓN (MARCA CON X)				
	PLANEADA	NO PLANEADA	OTRO, DETALLAR		
OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN INTERNA					
RESULTADO DE LA INSPECCIÓN					
DESCRIPCION DE LA CAUSA ANTE RESULTADOS DESFAVORABLES DE LA INSPECCIÓN					
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES					
ADJUNTAR: - Lista de verificación de ser el caso					
RESPONSABLE DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN					
NOMBRE: CARGO: FECHA: FIRMA:					



REGISTRO DE EQUIPOS DE SEGURIDAD O EMERGENCIA

ST
SEGURIDAD
EN EL TRABAJO

DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:

RAZON SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL	RUC	DOMICILIO (DIRECCION, DISTRITO, DEPARTAMENTO, PROVINCIA)	TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL

MARCA (X)

TIPO DE EQUIPO DE SEGURIDAD O EMERGENCIA ENTREGADO

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	EQUIPO DE EMERGENCIA

EQUIPOS DE SEGURIDAD ENTREGADOS












LISTA DE DATOS DE LOS TRABAJADORES:

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	AREA	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE RENOVACION	FIRMA
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
8.						
9.						
10.						
11.						
12.						

RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACION

NOMBRE:
CARGO:
FECHA:
FIRMA:



	ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)				ST SEGURIDAD EN EL TRABAJO																																					
OBRA:	"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE LLUSCO-RED CUSCO SUR, DISTRITO DE LLUSCO -PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS-			FECHA	HORA																																					
ACTIVIDAD:																																										
HERRAMIENTAS A UTILIZAR:																																										
EQUIPOS A UTILIZAR:																																										
EPP:	 Ropa de trabajo <input type="checkbox"/>  Orejeras <input type="checkbox"/>	 Casco <input type="checkbox"/>  Guantes <input type="checkbox"/>	 Lentes <input type="checkbox"/>  Respirador <input type="checkbox"/>	 Zapatos o botas <input type="checkbox"/>  Careta <input type="checkbox"/>	 Tapones <input type="checkbox"/>  Arnés <input type="checkbox"/>																																					
Otros EPPs Especificar:				<table border="1" style="font-size: small; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td>PERMANENTE</td> <td>MUY PROBABLE</td> <td>PROBABLE</td> <td>ESPORÁDICO</td> <td>IMPROBABLE</td> </tr> <tr> <td rowspan="5" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">CONSECUENCIAS</td> <td>CATASTRÓFICO</td> <td style="background-color: red;">ALTO</td> <td style="background-color: red;">ALTO</td> <td style="background-color: red;">ALTO</td> <td style="background-color: red;">ALTO</td> <td style="background-color: yellow;">MEDIO</td> </tr> <tr> <td>CRÍTICO</td> <td style="background-color: red;">ALTO</td> <td style="background-color: red;">ALTO</td> <td style="background-color: red;">ALTO</td> <td style="background-color: yellow;">MEDIO</td> <td style="background-color: yellow;">MEDIO</td> </tr> <tr> <td>SERIO</td> <td style="background-color: red;">ALTO</td> <td style="background-color: red;">ALTO</td> <td style="background-color: yellow;">MEDIO</td> <td style="background-color: yellow;">MEDIO</td> <td style="background-color: green;">BAJO</td> </tr> <tr> <td>MODERADO</td> <td style="background-color: red;">ALTO</td> <td style="background-color: yellow;">MEDIO</td> <td style="background-color: yellow;">MEDIO</td> <td style="background-color: green;">BAJO</td> <td style="background-color: green;">BAJO</td> </tr> <tr> <td>LEVE</td> <td style="background-color: yellow;">MEDIO</td> <td style="background-color: yellow;">MEDIO</td> <td style="background-color: green;">BAJO</td> <td style="background-color: green;">BAJO</td> <td style="background-color: green;">BAJO</td> </tr> </table>			PERMANENTE	MUY PROBABLE	PROBABLE	ESPORÁDICO	IMPROBABLE	CONSECUENCIAS	CATASTRÓFICO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	MEDIO	CRÍTICO	ALTO	ALTO	ALTO	MEDIO	MEDIO	SERIO	ALTO	ALTO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MODERADO	ALTO	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	LEVE	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO
	PERMANENTE	MUY PROBABLE	PROBABLE	ESPORÁDICO	IMPROBABLE																																					
CONSECUENCIAS	CATASTRÓFICO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	MEDIO																																				
	CRÍTICO	ALTO	ALTO	ALTO	MEDIO	MEDIO																																				
	SERIO	ALTO	ALTO	MEDIO	MEDIO	BAJO																																				
	MODERADO	ALTO	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO																																				
	LEVE	MEDIO	MEDIO	BAJO	BAJO	BAJO																																				
TAREAS	PELIGROS / ASPECTOS AMBIENTALES	RIESGOS ASOCIADOS	NIVEL DE RIESGO		MEDIDAS DE CONTROL PREVENTIVAS RIESGO	NIVEL DE RIESGO																																				
			A	M	B	A	M	B																																		
1.-																																										
2.-																																										
3.-																																										
4.-																																										
5.-																																										



	ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)		ST SEGURIDAD EN EL TRABAJO
APELLIDOS Y NOMBRES	FIRMA	APELLIDOS Y NOMBRES	FIRMA
1.-		19.-	
2.-		20.-	
3.-		21.-	
4.-		22.-	
5.-		23.-	
6.-		24.-	
NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE DEL REGISTRO	NOMBRE Y FIRMA DEL RESIDENTE DE OBRA		NOMBRE Y FIRMA DEL SUPERVISOR DE OBRA




		ORDEN DE TRABAJO ESCRITO		ST SEGURIDAD EN EL TRABAJO	
OBRA:		"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE LLUSCO-RED CUSCO SUR, DISTRITO DE LLUSCO -PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS-			
FRETE :		FECHA :			
LUGAR:		TURNO :			
TRABAJO A REALIZAR:					
ANÁLISIS PREVIO A LA LABOR (PLANIFICACIÓN DE TRABAJO):				SI	NO
1. Es un trabajo rutinario?					
2. Se cuenta con procedimiento o instructivo?					
3. Requiere un análisis de trabajo Seguro (ATS)					
4. Requiere un permiso escrito de trabajo de alto riesgo (PETAR)					
5. Luego de realizar el IPERC, la actividad puede ser realizada					
6. Realizar Orden y Limpieza antes, durante y después del trabajo					
7. Eliminar las condiciones subestándar de riesgo bajo identificados, antes de continuar					
PROCEDIMIENTOS O INSTRUCCIONES A SEGUIR LLENAR CON LOS PETS QUE SE TENGA				SI	NO
1.-					
2.-					
3.-					
4.-					
5.-					
6.-					
TRABAJADORES QUE REALIZAN LA ACTIVIDAD			RESIDENTE DE OBRA		
NOMBRES Y APELLIDOS:		FIRMA:	NOMBRE:		
			FIRMA:		
NOTA: ANTE CUALQUIER CONDICION DIFERENTE DEBE REALIZAR UNA NUEVA ORDEN DE TRABAJO NO REALIZAR TRABAJOS QUE NO SE ENCUENTREN DESCRITOS EN EL PRESENTE ORDEN					



		PERMISO DE TRABAJO EN CALIENTE		ST SEGURIDAD EN EL TRABAJO		
OBRA: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE LLUSCO-RED CUSCO SUR, DISTRITO DE LLUSCO -PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS				LUGAR:		
FECHA-HORA DE INICIO			FECHA-HORA DE CIERRE			
EQUIPO A UTILIZAR:						
DESCRIPCION DEL TRABAJO:						
PERSONAS: Requerimiento para Trabajar en Caliente				SI	NO	N/A
Todo los trabajadores cuentan con el Curso de Trabajo en Caliente						
Todo el personal está en buenas condiciones físicas y/o psicológica para realizar la tarea, y ningún trabajador ha consumido medicamentos que afecten su capacidad física/ psicológica						
¿El personal ha recibido lectura del procedimiento de trabajo seguro para Trabajos en Caliente						
AMBIENTE DE TRABAJO				SI	NO	N/A
Libre de materiales combustibles e inflamables-pinturas						
Se analizó dirección del viento						
Ventilación adecuada						
Se mantiene en el lugar extintores operativos suficientes.						
El trabajo será dentro de un espacio confinado. Respuesta es SI , aplique el permiso correspondiente						
Se encuentran aislados , protegidos de lluvias,granizos,barros						
El cableado de alimentación se encuentra de forma aislada y aérea.						
El nivel de iluminación es suficiente durante los trabajos nocturnos.						
EQUIPOS/MAQUINAS				SI	NO	N/A
Lavados y libres de sustancias combustibles e inflamables						
Cables eléctricos en buen estado e inspeccionados						
Puestas a tierra debidamente colocadas						
Algunos de los equipos requieren de bloqueo y tarjeta. Respuesta es SI, aplique el permiso correspondiente						
Mangueras cuentan con válvula anti retorno en la caña o a la salida de los manómetros de control						
Esmeril cuentan con guarda de protección, llaves, manija.						
CONSIDERACIONES GENERALES				SI	NO	N/A
AST desarrollado correctamente						
Supervisor y Observador de fuego revisaron sus responsabilidades						
Señales, barricadas y biombos colocados						
Entrada y/o circulación de vehículos controlada						
Las conexiones a tierra están correctamente colocadas						
Los trabajadores conocen la ubicación de los equipos contra incendio,						
primeros auxilios, teléfonos de emergencia, otros						
Los equipos para este trabajo están debidamente inspeccionados con la cinta del mes.						
Los equipos, maquinas se encuentran protegidos de caída de chispas, materiales etc.						
Ha identificado los peligros existentes en el entorno del área de trabajo						
Para los trabajos simultáneos se ha coordinado con el responsable del area contigua.						
RECOMENDACIONES ADICIONALES:						
AUTORIZACIONES REQUERIDAS						
CARGO		NOMBRE		DNI	FIRMA	
ESTE PERMISO QUEDARA CANCELADO SI SE ACTIVA CUALQUIER SISTEMA DE EMERGENCIA						



	PERMISO DE TRABAJO EN CALIENTE	ST SEGURIDAD EN EL TRABAJO



PERMISO DE TRABAJO DE ALTURA

**ST
SEGURIDAD
EN EL TRABAJO**

OBRA: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE LLUSCO-RED CUSCO SUR, DISTRITO DE LLUSCO -PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS

FECHA-HORA DE INICIO:

FECHA-HORA DE CIERRE:

EQUIPO A UTILIZAR:

DESCRIPCION DEL TRABAJO:


PERSONAS: Requerimiento para Trabajar en Altura	SI	NO	N/A	Control de Caídas	SI	NO	N/A
Todo los trabajadores cuentan con el Curso de Trabajo en Altura				Los Puntos de Anclaje se encuentran certificados			
Todo el personal está en buenas condiciones físicas y/o psicológica para realizar la tarea, y ningún trabajador ha consumido medicamentos que afecten su capacidad física/ psicológica.				Las líneas de anclajes y sus puntos de sujeción cumplen con el estándar. (línea de vida de 1/2" y con tres prensas de sujeción en sus extremos)			
¿El personal ha recibido lectura del procedimiento de trabajo seguro para Trabajos en Altura?				Las herramientas y/o materiales cuentan con un sistema de sujeción para evitar la caída			
Se ha elaborado el AST o IPERC del trabajo							
Verificacion del arnés	SI	NO	N/A	Entorno	SI	NO	N/A
Los arneses de seguridad están certificados (3 o 4 argollas)				Se encuentra señalizada el área con letreros. Trabajo en altura, caídas de objetos, etc.			
Los Equipos de Detención Contra Caídas han sido revisados y cuentan con su codificación mensual				Se han considerado las condiciones climáticas: viento, lluvia, visibilidad. Etc.			
Dispone de amortiguador de impacto , si está trabajando sobre los 5 metros de altura				Se analizó si se necesita iluminación			
Si se encuentra a 02 o más trabajadores mal colocados el arnés, se paraliza el frente de trabajo para su reinducción.				Existen trabajos en dos niveles diferentes, sin ningún medio de protección			
Andamios , plataformas de trabajo y accesos	SI	NO	N/A	Acceso a talud	SI	NO	N/A
Los andamios cuentan con Tarjeta Verde de habilitación y Protocolo para uso de andamios				Está demarcada el área con mallas, barreras duras, etc. para el control de una eventual caída de materiales.			
¿Las plataformas de trabajo temporales han sido revisadas por personal competente?				Está controlado el uso de barbiquejo			
¿Las plataformas de trabajo que no han sido liberadas de uso de arnés de seguridad, cuentan con señalética de "USO OBLIGATORIO DE ARNÉS DE SEGURIDAD" en sus accesos?				Se encuentra implementado un sistema de control de caídas			



		¿Se cuenta con accesos expeditos y libres de obstáculos?			
RECOMENDACIONES ADICIONALES:					
AUTORIZACIONES REQUERIDAS					
CARGO	NOMBRE	DNI	FIRMA		
ESTE PERMISO QUEDARA CANCELADO SI SE ACTIVA CUALQUIER SISTEMA DE EMERGENCIA					

	PERMISO DE TRABAJO DE ALTURA	ST SEGURIDAD EN EL TRABAJO
TRabajador Autorizado	CARGO / ESPECIALIDAD	FIRMA



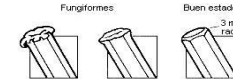
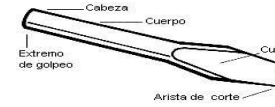
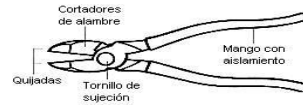
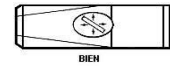
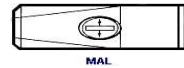
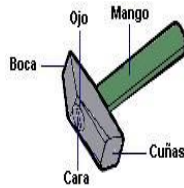
		INSPECCION DE HERRAMIENTAS MANUALES																								ST SEGURIDAD EN EL TRABAJO										
OBRA: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE LLUSCO-RED CUSCO SUR, DISTRITO DE LLUSCO -PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS-		FECHA DE INSPECCION:																																		
Herramientas:																																				
Nº	HERRAMIENTA	MANGO			CUÑAS/ SEGUROS			MATERIAL			FILO			CABEZA/ EXTREMO GOLPE			HOJA O BOCA			TORNILLO DE SUJECIÓN			AISLAMIENTO			QUIJADAS			ESTADO EN FORMA GENERAL			OBSERVACIONES				
		B	M	NA	B	M	NA	B	M	NA	B	M	NA	B	M	NA	B	M	NA	B	M	NA	B	M	N	B	M	N	B	M	NA					
1	Metros																																			
2	Palas																																			
3	Picos																																			
4	Barras																																			
5	Alicates																																			
6	Pinzas																																			
7	Macetas																																			
8	Porras (Mazo)																																			
9	Martillos																																			
10	Serruchos																																			
11	Limas																																			
12	Sierra de mano																																			
13	Nivel																																			
14	Llanas																																			
15	Plomada																																			
16	Destornillador																																			
17	Llave Expansiva																																			
18	Carretilla																																			
19	Hombre solo																																			
20	Llave para tubo																																			
21																																				



OINSPECCION DE HERRAMIENTAS MANUALES

ST
SEGURIDAD
EN EL TRABAJO

B = Bueno
M = Malo
NA = No aplicable o no procede.



	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sabado	Domingo
DIA DE INSPECCION:							
NOMBRE DEL INSPECTOR:				CARGO:		FIRMA:	



INSPECCION DE EXTINTORES

ST
SEGURIDAD
EN EL TRABAJO

OBRA :
"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE LLUSCO-RED CUSCO SUR,
DISTRITO DE LLUSCO -PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS

FECHA DE INSPECCION:

ITEM	CODIGO	UBICACION	Marca	SERIE	CLASIFICACION	TIPO	CAPACIDAD		FECHA	Manómetro	Pistola	Estado Cilindro	Manguera	Manija acarreo	Boquilla	Percutor	Rating	Hidrostática	F. Fabricación	Señalización	Etiqueta	Fecha de vencimiento	Último PH	OBSERVACIONES	
							LB	KG	VENC																
1																									
2																									
3																									
4																									
5																									
6																									
7																									
8																									


Observaciones:

NOMBRE INSPECTOR:	CARGO	FIRMA



		INSPECCION DE BOTIQUIN				ST SEGURIDAD EN EL TRABAJO	
OBRA: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE LLUSCO-RED CUSCO SUR, DISTRITO DE LLUSCO -PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS-				FECHA INSPECCIÓN:			
MARQUE X SEGÚN SU CRITERIO:			B= bien	M= mal	N= no existe		
RELACIÓN DE PRODUCTOS	CANTIDAD REQUERIDA	STOCK	FECHA DE VENCIMIENTO	ESTADO			OBSERVACIONES
				B	M	N	
SOLUCIÓN. PARA LIMPIAR. Y DESINFECTAR							
Alcohol rectificado 96º							
Agua oxigenada							
Yodopovidoma							
MAT. PARA LIMPIAR. Y DESINFECTAR.							
Algodón							
Gasa esterilizada							
Esparadrapo 2.5 cm x 4.5 cm							
Curitas							
Apósitos							
MATERIAL PARA INMOVILIZAR							
Baja Lengua							
Vendas 3 pulg. x 5 yardas							
Vendas 4 pulg. x 5 yardas							
UNGÜENTOS							
Crema Dencorub							
Coramina de Glucosa							
Silverdiazina							
MATERIAL DE APOYO							
Guantes de látex							
Frazada							
Linterna							
Tijera pequeña							
Camilla							
INFORMACION NECESARIA							
Plan de contingencia							
Lista teléfonos emergencia							
NOTA: Realice la inspección evaluando visualmente cada artículo del maletín de primeros auxilios.							
Observaciones:							
NOMBRE INSPECTOR:		CARGO:		FIRMA:			



		INSPECCION DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL														ST SEGURIDAD EN EL TRABAJO				
OBRA: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE LLUSCO-RED CUSCO SUR, DISTRITO DE LLUSCO -PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS-														FECHA DE INSPECCION:						
N°	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO / OCUPACIÓN	DNI	CASCO	LENTE	ZAPATOS DE SEGURIDAD	ZAPATOS DIELECTRICOS	GUANTE DE CUERO	GUANTES DE JEBE MANGA LARGA	GUANTES DE NITRILO	BARBIQUEJO	PROTECCIÓN AUDITIVA	PROTECTOR RESPIRATORIO	UNIFORME PERSONAL	CORTAVIENTO	TRAJES TIBEX	CAPOTIN	BOTAS DE JEBE	FIRMA	
1																				
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				



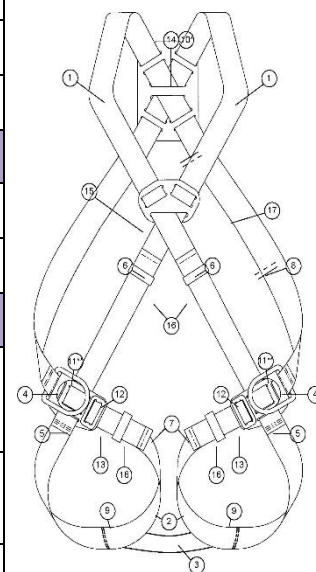
		INSPECCION DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL														ST SEGURIDAD EN EL TRABAJO		
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
21																		
22																		
23																		
RECOMENDACIONES:																LEYENDA		
																B	Bueno	
																M	Malo	
																NA	No Aplica	
NOMBRE INSPECTOR						CARGO						FIRMA						



		INSPECCION DE ARNES DE SEGURIDAD												ST SEGURIDAD EN EL TRABAJO											
OBRA : "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE LLUSCO-RED CUSCO SUR, DISTRITO DE LLUSCO -PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS-												FECHA DE INSPECCION:													
N° DE SERIE O CÓDIGO DEL ARNÉS:												COLOR DE INSPECCIÓN:													
MODELO:																									
PRIMER DÍA DE USO:		FECHA DE FABRICACIÓN:										OPERATIVO <input type="checkbox"/>		INOPERATIVO <input type="checkbox"/>											
ITEM	DESCRIPCIÓN	LUNES			MARTES			MERCOLES			JUEVES			VIERNES			SABADO			DOMINGO			OBSERVACIONES	DIAGRAMA DE ARNES	
ELEMENTOS DE FIBRA		ESTADO			ESTADO			ESTADO			ESTADO			ESTADO			ESTADO								
		B	M	N A	B	M	N A	B	M	N A	B	M	N A	B	M	N A	B	M	N A	B	M	N A			B
CINCHAS (CORREAS)																									
1	De Hombros																								
2	De Muslos																								
3	Subpélvica																								
COSTURAS																									
4	Correas de Hombro																								
5	Correas de muslos																								
6	Extremos de correas de hombros																								
7	Extremos de correas de muslos																								
8	Etiquetas																								



9	Correas Subpélvica																										
ELEMENTOS METÁLICOS																											
10	Anillo en D, en espalda																										
11	Anillo en D, en cadera (de haberlos)																										
12	Adjustador/Hebillas																										
13	Hebillas de correas de muslos																										
ELEMENTOS PLÁSTICOS																											
14	Pieza del anillo de espalda en D																										
15	Guía para correas de Tórax																										
LINEA DE ANCLAJE																											
16	Correa libre de Cortes, Manchas, quemaduras o Alteraciones																										
17	Amortiguador de Caídas (Shock Absorber)																										
16	Estado de los elementos de Enganche (Óxidos, seguros, etc.)																										
MEDIDAS CORRECTIVAS:																											
NOMBRE INSPECTOR														CARGO							FIRMA						
0.																											





CUSCO		CHECK LIST MAQUINARIA PESADA						ST SEGURIDAD EN EL TRABAJO	
FECHA:		HORA:		TURNO:		EQUIPO:			
OPERADOR:		CORRECTO <input type="checkbox"/>				NO USAR <input type="checkbox"/>			
		Inmediato <input type="checkbox"/>		REPARAR CUANDO: Antes de 10 hrs. <input type="checkbox"/>		Antes de 24 hrs. <input type="checkbox"/>		Antes de una Semana <input type="checkbox"/>	
MOTONIVELADORA		ESTADO	CAMION CISTERMA		ESTADO	CARGADOR FRONTAL RETROEXCAVADORA MINICARGADOR (BOB CAT)		ESTADO	
1	Sistema Hidráulico de Tornamesa y Dirección		1	Descarga a tierra		1	Botellas Hidráulicas		
2	Balancín de Dirección		2	Válvulas		2	Cuchara y dientes		
3	Articulación de Escantificador		3	Sistemas de tornamesa		3	Pines y Bocinas		
TRACTOR SOBRE ORUGAS			4	Acoples Sistemas Frenos		4	Mandos Finales		
1	Mandos Finales		5	Gastos Mecánicos de Estacionamiento		EXCAVADORAS			
2	Botellas Hidráulicas		6	Escaleras y barandas		1	Botellas Hidráulicas		
3	Pines y Bocinas		VOLQUETES			2	Mandos Finales		
4	Orugas y Rodillos		1	Pin y seguro de tolva		3	Orugas y Rodillos		
5	Ruedas Guía Sprocket		2	Pines-Pistón de levante		4	Rueda Guía Sprocket		
			3	Compuerta		5	Tornamesa		
			RODILLO			6	Pines y Cucharon		
			1	Rola					
			2	Motor de vibración					
CONDICIONES PARA OPERAR					SOAT:				
Estos puntos deben estar operativos 100%					Lic. De Conductor N°:				
De acuerdo al turno y tiempo deben estar operativos 100%					Categoría:				
OBSERVACIONES:									
REPORTE SEMANA DEL OPERADOR									
LUNES	___/___/___	MIERCOLES	___	VIERNES	/ /	DOMINGO	/ /		
MARTES	___/___/___	JUEVES	___	SABADO	___/___/___				
CONDUCTOR			RESIDENTE			ENCARGADO DE SST			
Nombre:			Nombre:			Nombre:			
Firma :			Firma :			Firma :			



		CHECK LIST DE VEHÍCULOS						ST SEGURIDAD EN EL TRABAJO			
FECHA:	___/___/___	HORA:				TURNO:					
CHASIS:		NUMERO DE PLACA:				CODIGO DE VEHICULO:					
CONDUCTOR:		ESTADO DE VEHICULO						COMBUSTIBLE			
TELEFONO:		LIMPIO		SUCIO		MUY SUCIO					
B	Bueno: No necesita acción	R		Regular: Posible problema		M	Malo: Necesita acción				
DESCRIPCION	B	R	M	DESCRIPCION			B	R	M		
Sistema de dirección				Sistema de embrague							
Freno de parqueo				Llantas							
Direccional delantero derecho				Esparrago de ruedas							
Direccional delantero izquierdo				Llantas de repuesto							
Direccional posterior derecho				Parabrisas							
Direccional posterior izquierdo				Plumillas limpiaparabrisas							
Luces de retro				Cinturón de seguridad							
Luces de emergencia				Espejos laterales							
Luces delanteras				Gata hidráulica							
Luces posteriores				Llave de ruedas							
Radio Transmisora				Alfombras extras							
Radio /CD/MP3				Tacos de bloqueo							
Circulina				Extintor							
Claxon				Triangulo de seguridad							
Alarma de retroceso				Botiquín primeros auxilios							
Tapa de combustible				Antena transmisora							
Antena				Cable de remolque							
Frenos de servicio											
	Cuenta con:	<input checked="" type="checkbox"/>	No cuenta con:		X						
	SOAT				Tarjeta de circulación						
	Libro de servicio				Tarjeta de Propiedad						
OBSERVACIONES:											
CONDUCTOR			RESIDENTE				ENCARGADO DE SST				



		CHECK LIST AMOLADORA										ST SEGURIDAD EN EL TRABAJO			
OBRA: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE LLUSCO-RED CUSCO SUR, DISTRITO DE LLUSCO -PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS-															
Marca / Modelo:															
Nro. Serie:															
Semana de:								Al:							
ITEM	LUNES		MARTES		MIERCOLES		JUEVES		VIERNES		SÁBADO		DOMINGO		
	Bien	Mal	Bien	Mal	Bien	Mal	Bien	Mal	Bien	Mal	Bien	Mal	Bien	Mal	
Limpieza general															
Carcasa en buen estado															
Guarda de protección fija															
Mango con protector aislante															
Botones de contacto															
Rodaje en buen estado															
Estructura Libre de humedad															
Cable eléctrico en buen estado															
Enchufe en buen estado															
RPM disco > RPM esmeril															
Disco de corte o desbaste															
Escobilla circular 4" 1/2 Velocidad angular > 11500 RPM															
Escobilla circular 7" Velocidad angular >9000 RPM															
OBSERVACIONES:															
MEDIDAS CORRECTIVAS:															
NOMBRE INSPECTOR								CARGO				FIRMA			




		CHECK LIST PARA MEZCLADORA DE CONCRETO										ST SEGURIDAD EN EL TRABAJO			
OBRA: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE LLUSCO-RED CUSCO SUR, DISTRITO DE LLUSCO -PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS-															
Marca / Modelo:															
Nro. Serie:															
Semana del:										Al:					
ITEM	LUNES		MARTES		MIÉRCOLES		JUEVES		VIERNES		SÁBADO		DOMINGO		
	Bien	Mal	Bien	Mal	Bien	Mal	Bien	Mal	Bien	Mal	Bien	Mal	Bien	Mal	Mal
Tambor en buenas condiciones															
Motor con potencia apropiada															
Carcasa y estructura en condiciones aceptables															
Neumáticos en óptimas condiciones y con presión adecuada															
El motor cuenta con guarda de protección															
La zona del tiro se encuentra sostenido sobre soporte estable															
El tambor se encuentra sostenido y estable															
Elemento de enganche tipo seguro															
Se encuentra engrasada los ejes y las uniones															
El timón se encuentra en buen estado y colocado con perno de sujeción															
OBSERVACIONES:															
MEDIDAS CORRECTIVAS:															
NOMBRE INSPECTOR								CARGO				FIRMA			



		CHECK LIST PARA TALADRO										ST SEGURIDAD EN EL TRABAJO		
OBRA: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE LLUSCO-RED CUSCO SUR, DISTRITO DE LLUSCO -PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS-														
Marca / Modelo:														
Nro. Serie:														
Semana del										Al:				
ITEM	LUNES		MARTES		MIERCOLES		JUEVES		VIERNES		SÁBADO		DOMINGO	
	Bien	Mal	Bien	Mal	Bien	Mal	Bien	Mal	Bien	Mal	Bien	Mal	Bien	Mal
Limpieza general														
Carcasa en buen estado														
Base magnética														
Mangos con protector aislante														
Manivelas en buen estado														
Botones de contacto														
Rodaje en buen estado														
Estructura Libre de humedad														
Cable eléctrico en buen estado														
Enchufe en buen estado														
OBSERVACIONES:														
MEDIDAS CORRECTIVAS:														
NOMBRE INSPECTOR							CARGO				FIRMA			



		VERIFICACION Y CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS BASICOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			ST SEGURIDAD EN EL TRABAJO	
OBRA/AREA:		FIRMA				
"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE LLUSCO-RED CUSCO SUR, DISTRITO DE LLUSCO -PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS-						
RESIDENTE/ JEFE DE AREA O RESPONSABLE:						
FECHA						
DESCRIPCION		SI	NO	OBSERVACIONES		
1	Cuenta con área de Residencia					
2	cuenta con área de servicios higiénicos					
3	Cuenta con comedor, vestuario					
4	Cuenta con área de parqueo de maquinarias de construcción (en caso aplique)					
5	Cuenta con área de almacenamiento de herramientas y equipos manuales					
6	Cuenta con área de almacenamiento de combustible, lubricantes					
7	Cuenta con área de almacenamiento de cilindros de gas comprimido (en caso aplique)					
8	Cuenta con área de almacenamiento de materiales comunes					
9	Cuenta con área de almacenamiento de materiales peligrosos (en caso aplique)					
10	Cuenta con área de prefabricación y/o habilitación de materiales (en caso aplique)					
11	Cuenta con área de acopio temporal de residuos					
12	Cuenta con área guardianía					
13	Cuenta con vías de circulación peatonal					
14	Cuenta con vías de maquinarias de transporte y acarreo de materiales (en caso aplique)					
INSTALACIONES DE SUMINISTRO DE ENERGIAS						
15	Existe señalización de precaución de riesgo eléctrico					
16	Existe peligro de explosión, incendio, riesgo de electrocución por contacto directo o indirecto para el personal de obra y terceros.					
17	los materiales elegidos y dispositivos de protección tienen en cuenta la potencia de la energía suministrada.					
18	Los tableros eléctricos cuentan con Interruptores termo magnéticos e Interruptores diferenciales de alta (30 mA) y baja (300 mA) sensibilidad					
19	Se realizó la instalación eléctrica y se hace el mantenimiento por una persona de competencia y acreditada.					



20	La obra cuenta con línea de tierra en todos los circuitos eléctricos provisionales.			
21	La línea de tierra descarga en un pozo de tierra de características acordes al tamaño de la obra y según lo establecido con el código legal de electrificación.			
22	Las extensiones eléctricas temporales cruzan por zonas de tránsito peatonal y/o vehicular			
23	Las extensiones eléctricas temporales cruzan por zonas expuestas a bordes filados, impactados, aprisionamientos, rozamientos, o fuentes de calor y proyección de chispas.			
24	los conductores cumplen con las siguientes condiciones: conductor tripolar vulcanizado flexible de calibre adecuado (mínimo: NMT 3X10)			
25	¿Los conductores empalmados son del mismo calibre? y el empalme tiene como máximo 50m.			
VIAS DE CIRCULACION				
26	Los accesos a áreas de trabajo están señalizados debidamente			
27	las vías de circulación incluido: escaleras portátiles, escaleras fijas, rampas, están delimitadas, diseñadas fabricadas e instaladas de manera que puedan ser utilizadas con factibilidad			
28	las dimensiones de las vías destinadas a la circulación de personas o acarreo manual de materiales consideran el ancho mínimo de 0.60m			
29	Existe señalización en zonas de acceso limitado evitando que los trabajadores no autorizados puedan ingresar a ellas			
VIAS DE EVACUACION SALIDA DE EMERGENCIA Y ZONAS SEGURAS				
30	Cuenta con distribución y dimensiones de las vías de evacuación y salidas de emergencia.			
31	La obra cuenta con zonas seguras donde mantener al personal hasta que pase la situación de emergencia			
32	Las vías de evacuación y salidas de emergencia permanecen libres de obstáculos y desembocan directamente posible a la zona			
33	Las vías de evacuación, salidas de emergencia y zonas seguras están señalizadas conforme a lo establecido en las normas técnicas peruanas			
34	En caso de averías del sistema de alumbrado, las vías de evacuación, salidas de emergencias y zonas seguras cuentan con luces de emergencias con suficiente intensidad			
SEÑALIZACION				
35	Existe señalización prohibido fumar			
36	Existe señalización obligatoria			
37	Existe señalización advertencia			
38	Existe señalización informativas			
39	Existe señalización prohibición			
40	Existe solarización de los equipos de primeros auxilios			
41	Existe vallado perimetral			
42	Existe señalización de los equipos contra incendios			
43	En caso de presencia de Líneas de Alta Tensión			



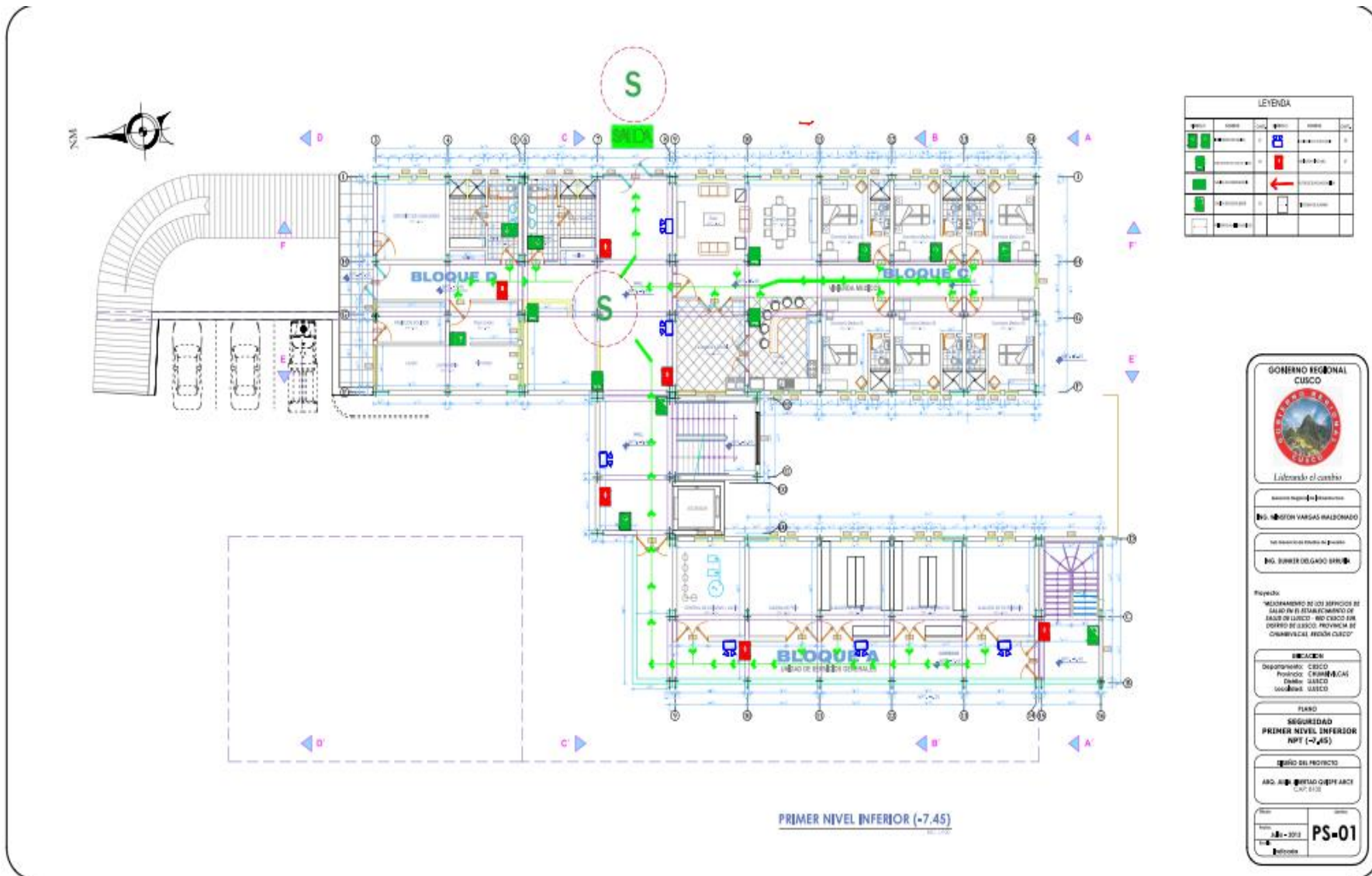
44	Existe señalización de advertencia por presencia de camiones, grúas .etc.			
45	Existe separación de las zonas de paso de vehículos y peatones			
46	Existe señal de salvamento socorro			
ILUMINACION				
47	Cuentan las distintas áreas de la obra y las distintas vías de circulación con suficiente iluminación ya sea esta natural o artificial.			
48	Las vías de evacuación están correctamente iluminadas			
VENTILACION				
49	Disponen de aire limpio en cantidades suficientes			
EQUIPOS DE EMERGENCIA				
50	Existen suficientes extintores en la obra			
51	Los extintores son adecuados al riesgo a proteger			
52	Existe botiquín en la obra			
53	El botiquín está equipado de forma adecuada			
54	Existe listado de teléfonos de emergencia y es visible.			
55	Existe el aviso de NO FUMAR o NO HACER FUEGO en lugares visibles y donde exista riesgo de incendio.			
56	El personal de la obra está instruido y capacitado sobre prevención y extensión de los incendios.			
57	Existe transporte disponible en caso de una emergencia y/o y evacuación del herido.			
GESTIÓN DE LA OBRA				
58	El libro de incidencias se encuentra a disposición de la obra			
59	El Plan de Seguridad y Salud se encuentra a disposición dentro de la obra			
60	La comunicación a inspección a Trabajo se encuentra a disposición dentro de la obra			
61	Se ha formado Comité Técnica de Seguridad en la obra			
62	Se ha nombrado supervisor de seguridad dentro de la obra que cuenta con menos de 25 trabajadores.			
63	Existe certificación de que se ha impartido formación a los trabajadores.			
64	Existe registro de capacitación de la charla de 10 min			
65	Existe registro de AST			
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y COLECTIVA				
66	El trabajador cuenta Casco de seguridad			
67	El trabajador cuenta con Ropa de Trabajo			
68	El trabajador cuenta con Calzado de Seguridad			
69	El trabajador cuenta con Protectores de oídos			
70	El trabajador cuenta con Protectores visuales			



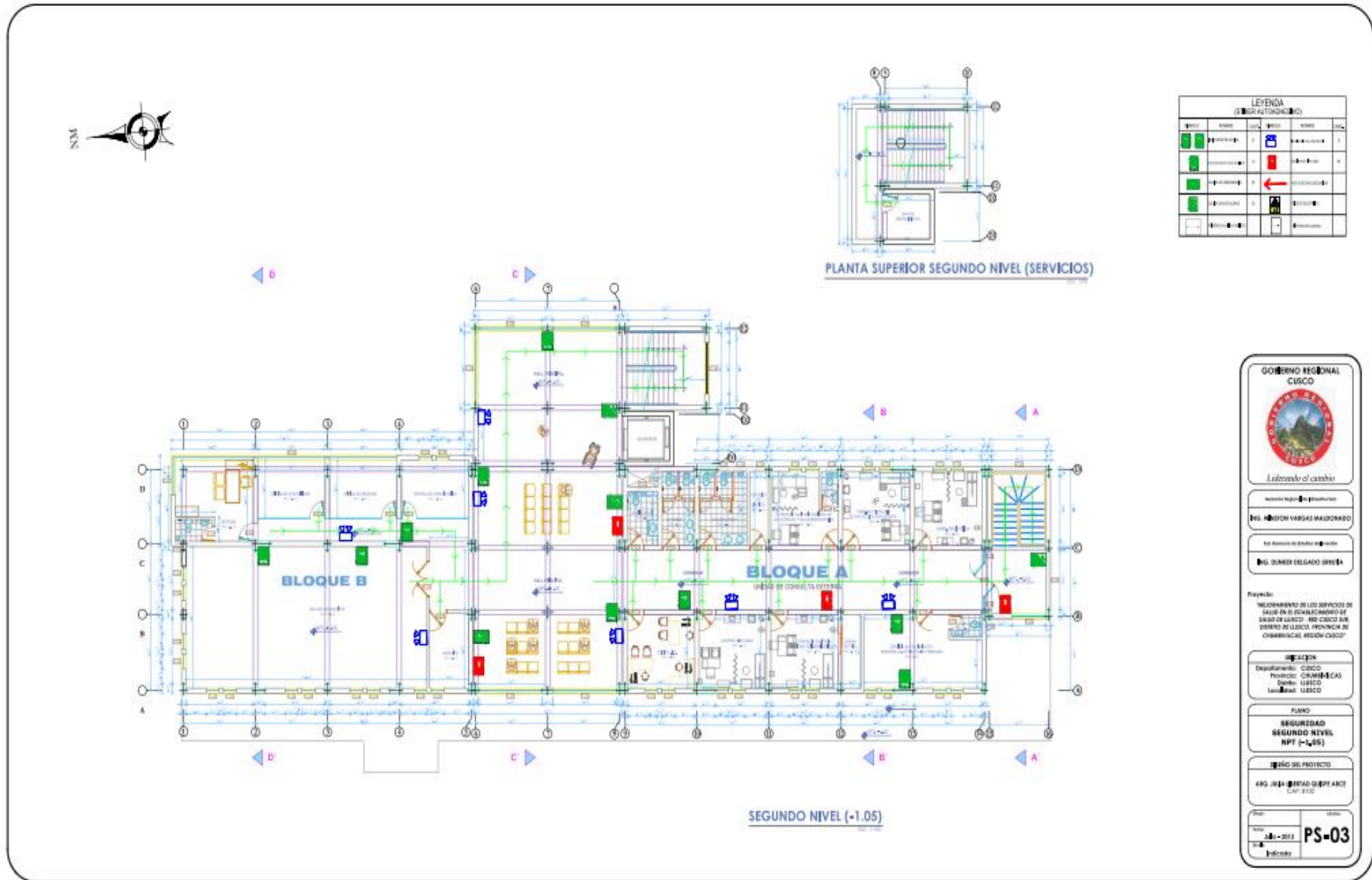
71	El trabajador cuenta con protección respiratoria			
72	El trabajador cuenta con Arnés de seguridad			
73	El trabajador cuenta con Guantes de seguridad			
74	El trabajador cuenta con Equipos de protección para trabajo en calientes			
75	El trabajador cuenta con protección colectiva Señalización Redes de seguridad Barandas perimetrales Sistemas de líneas de vida horizontal y vertical			
ORDEN Y LIMPIEZA				
76	Están limpias y libres de obstáculos sus áreas de trabajo /oficina			
77	Están libres sus vías de evacuación			
78	Se cuenta con seguras			
79	Los cables están ordenados, señalizados y en buen estado ,sin obstrucción en los accesos .			
80	Los tomacorrientes están en óptimas condiciones			
81	Están limpios y ordenados los vestuarios			
82	Están limpios los SSHH.			
83	En el área de trabajo se tiene herramientas ,materiales e insumos sobrantes			
84	Los materiales sobrantes son devueltos al almacén después del termino de jornada			
85	Los restos de comida y desperdicios orgánicos son colocados en un cilindro/tacho destinado para su fin			
86	los vestuarios están ordenados y limpios , con los accesos libres			
GESTIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS				
87	Los residuos generados en la oficina/área de trabajo están colocados en áreas acordonadas y señalizadas			
88	Los residuos generados en la oficina/área de trabajo están colocados en recipientes adecuados y rotulados			
89	Los vehículos que efectúan la eliminación de los desechos cuentan con autorización municipal de acuerdo al reglamento de gestión de residuos solidos			
90	los residuos están segregados según NTP a fin de darle tratamiento conveniente hasta su disposición final			
91	los residuos No Peligrosos están clasificados en :REUTILIZABLE, RECUPERABLE, RECICLABLE			
92	Los residuos PELIGROSOS están almacenadas en áreas aisladas y debidamente señalizadas			
93	Se cumple con la NTP 400.050. Manejo de residuos sólidos de la construcción y por la Ley General de Residuos Solidos			
HERRAMIENTAS MANUALES Y EQUIPOS PORTATILES				
94	Antes de utilizar la herramientas manuales y equipos portátiles se verifica su estado			
95	Los mangos de las herramientas manuales están en buen estado y asegurados			

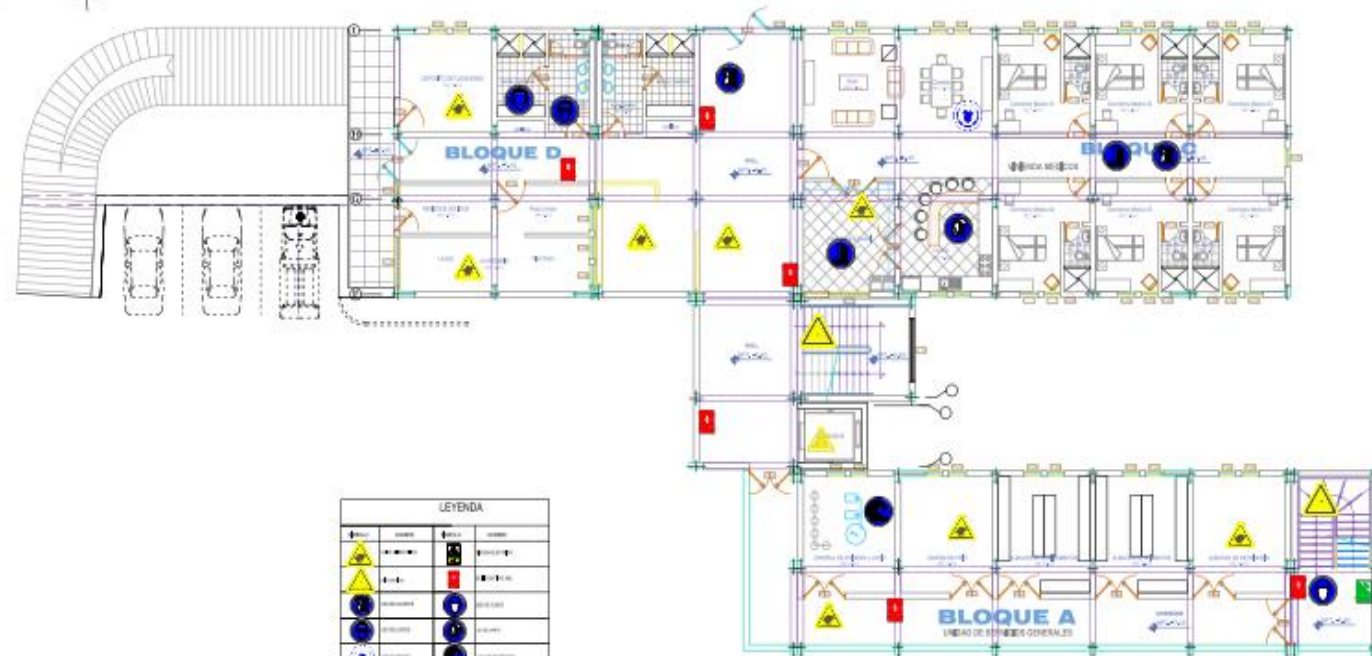


96	Están correctamente templados y afilados ,no presentan rajaduras y rebaban los punzones			
97	Se utilizan herramientas hechizas			
98	Se usan tecles ,tirfor , winches ,cadenas o cualquier tipo de herramienta de izaje			
PROTECCION EN TRABAJOS CONTRA RIESGO DE CAIDA				
99	Trabajos en altura , el área de trabajo esta acordonando con cintas rojas de peligro ,así como señaléticas de PROHIBIDO PASAR -CAIDA DE OBJETOS			
GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				
100	La obra cuenta con más de 25 trabajadores			
101	Cuenta con un Comité Técnico de Seguridad y Salud en el Trabajo			
102	Existen actas de acuerdos en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo			
103	Cuenta con un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo			
104	Cuentan con procedimientos de investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales			
105	Existen formatos de reporte de incidentes y accidentes de trabajo			
OBSERVACIONES :				









Simbolo	Descripción	Simbolo	Descripción
	ADVERTENCIA		ALARMAS
	INCENDIO		PROHIBIDO
	ALARMA		PROHIBIDO
	ALARMA		PROHIBIDO
	ALARMA		PROHIBIDO

PRIMER NIVEL INFERIOR (-7.45)

**GOBIERNO REGIONAL
CUSCO**

Leónidas el Cuzco

Resolución Regional - 000162-2013

DIG. HÉCTOR VARGAS MALDONADO

Int. División de Obras de Ingeniería

DIG. SUPER OBLIGADO ENRIQUE

Proyecto:
"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE CUSCO - BO CUSCO EN EL DISTRITO DE CUSCO, PROVINCIA DE CAYACUMBI, REGION CUSCO"

Ubicación:
Departamento: CUSCO
Provincia: CAYACUMBI
Distrito: CUSCO
Localidad: CUSCO

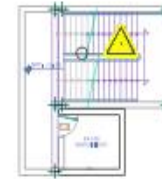
PLANO:
SEGURIDAD
PRIMER NIVEL INFERIOR
NPT (-7.45)

OPERA EN PROYECTO:
ARQ. AYO HENRIQUE ARCE
CAP. 1132

Fecha:
16.11.2013

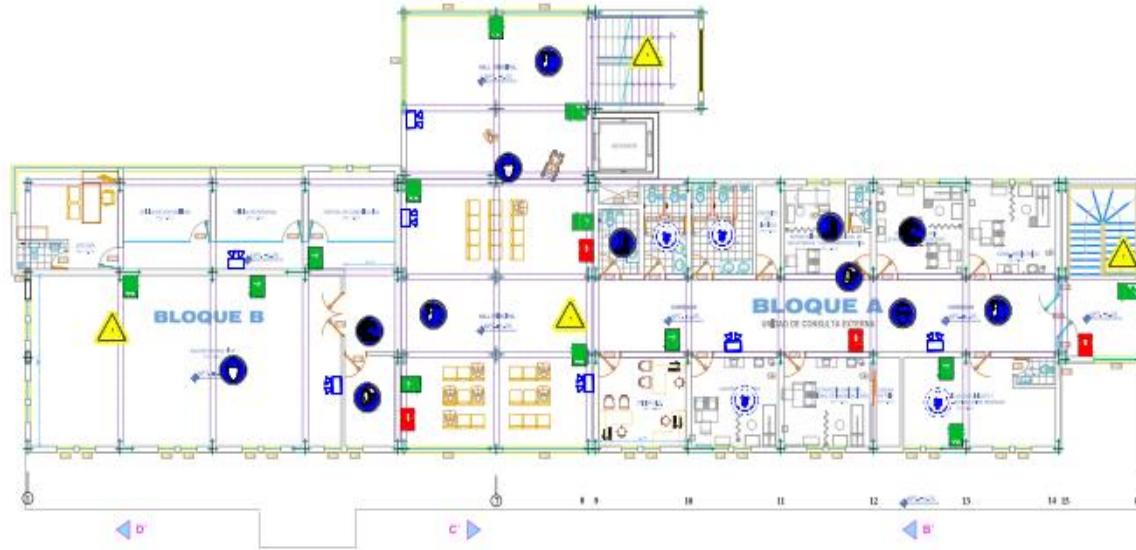
PS-01





PLANTA SUPERIOR SEGUNDO NIVEL (SERVICIOS)

LEYENDA			
ÍCONO	USO	ÍCONO	USO
	ALARMAS		EXTINGUIDOR
	PUERTAS		PUERTAS
	PUERTAS		PUERTAS
	PUERTAS		PUERTAS



SEGUNDO NIVEL (-1.05)

GOBIERNO REGIONAL CUSCO

Liderando el cambio

Integrando Regionalmente

ING. WILSON VARGAS MALDONADO

Aut. Decreto de Excmo. de Pres. del R. G. Cusco

ING. JORGE DELGADO SERRA

Proyecto: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD EN LAZARTE" - IRO CUSCO EN DISTRITO DE LAZARTE, PROVINCIA DE OMBAYACA, REGION CUSCO"

UBICACIÓN:
Departamento: CUSCO
Provincia: OMBAYACA
Distrito: LAZARTE

ESTADO:
SEGURIDAD
SEGUNDO NIVEL
NPT (-1.05)

SEÑAL DEL PROYECTO:
ARG. ARQ. WILSON VARGAS MALDONADO
C.A.P. 8128

Fecha: 18-11-2013

PS-03



CAPITULO V: DISCUSIÓN

5.1. DESCRIPCIÓN DE LOS HALLAZGOS MÁS RELEVANTES Y SIGNIFICATIVOS.

Los hallazgos más relevantes encontrados en el análisis de los resultados son:

Al implementar el plan de seguridad en el trabajo, se pudo observar el impacto significativo y positivo en los indicadores de gestión de seguridad (Índice de frecuencia, índice de severidad e índice de accidentabilidad), donde se puede apreciar en los resultados el impacto positivo en cada una de ellas, en el periodo de julio -setiembre del 2018, en el índice de frecuencia de accidentes se obtuvo 10 accidentes con 56 días perdidos, obteniendo un índice de frecuencia de 192.48, en el periodo de enero-marzo del 2019 se tuvo 4 accidentes con 20 días de tiempo perdido obteniendo un índice de frecuencia de 83.07. logrando reducir un 57% de los accidentes con tiempo perdido; en el periodo de julio - setiembre del 2018, en el índice de severidad con tiempos perdidos fue de 10 accidentes con 56 días perdidos, obteniendo un índice de severidad de 1079.66 y en el periodo de enero-marzo del 2019 se tuvo 4 accidentes con 20 días de tiempo perdido obteniendo un índice de severidad de 405.60. logrando reducir un 62% de los accidentes con tiempo perdido y por último en el periodo de julio -setiembre del 2018, en el índice de accidentabilidad se obtuvo 10 accidentes con 56 días perdidos, obteniendo un índice de frecuencia de 334.78, en el periodo de enero -marzo del 2019 se tuvo 4 accidentes con 20 días de tiempo perdido obteniendo un índice de accidentabilidad de 52.79. logrando reducir un 84 % de los accidentes con tiempo perdido; siendo el periodo enero – marzo del 2019 el más significativo en los tres indicadores de gestión de seguridad y podemos tomar en cuenta la gravedad de los accidentes, actos y condiciones inseguras y que tanto los trabajadores como el residente deberían darle mayor importancia.

El plan de seguridad en el trabajo ayuda de manera directa a los trabajadores y al residente de obra ya que gracias al plan de seguridad y las charlas e inducciones, ellos pueden identificar el peligro y evaluarlo los riesgos en su frente de trabajo, entorno y tomar conciencia sobre la gravedad, incapacidad y días perdidos

Por lo que se demuestra que la implementación del plan de seguridad tiene un impacto positivo y muy significativo en todos los índices evaluados de los indicadores de gestión de seguridad.



5.2. LIMITACIÓN DEL ESTUDIO

Se tuvo las siguientes limitaciones:

1. Falta de información y data disponibles y /o confiables registrados en los cuadernos de obra, los cuales no registran los accidentes ocurridos, por temor a parálisis, retraso, pérdida de tiempo y sanciones que podrían darse al residente y supervisor de obra.
2. Limitaciones culturales, debido al actual analfabetismo que existe dentro del distrito Ilusco y a la lejanía ,el personal que labora en la construcción son :personas adultas, quechua hablantes, que en algunos casos se reúsan a los cambios, al no querer incorporarse con personas más jóvenes, y peor aún femeninas debido al machismo que existe en la actualidad; el programa de implementación del plan de seguridad y el impacto que este ocasiona ,nos da como resultado un cambios significativo de actitud de los trabajadores frente al autocuidado e incremento del trabajo consiente de la identificación de peligro y evaluación de riesgos durante todo el proceso de construcción.

5.3. COMPARACIÓN CRITICA DE LA LITERATURA EXISTENTE

Gracias a la implementación de un plan de seguridad en el trabajo en la construcción del centro de salud se pudo evitar multas significativas emitidas por SUNAFIL por incumplimiento de obligaciones formales y sustantivas sobre seguridad en el trabajo, en un proceso administrativo seria de S/ 1.155,500 nuevos soles, en un proceso civil ,pasaría al poder judicial por daños y prejuicios se indemniza a los familiares por incapacidad y en un proceso penal por exposición al peligro inminente , se cause la muerte o lesión grave ,el poder judicial dara como sanción de libertad privativa , por peligro inminente de 1-4 años, muerte de 4-8 años y lecion grave de de 3-6 años. En el caso de que sele apliquen dichas multas y sanciones, generarían retraso parálisis de la obra y por cada trabajador accidentado no solo seria una perdida de mano de obra sino también una perdida de dinero y tiempo por grado de incapacidad como se muestra en el siguiente tabla:



Tabla 22: Grado de incapacidad o miembro perdido.

GRADO DE INCAPACITADO O MIEMBRO PERDIDO	Nro. de días que se debe imputarse o cargarse
Muerte, incapacidad permanente total o gran incapacidad	6000 Dias
Brazo, altura codo, o más arriba	4500 Dias
Brazo, más abajo del codo	3000 Dias
Mano	600 Dias
Dedo pulgar	300 Dias
Dedo pulgar, falange distal	300 Dias
Cualquier otro dedo	75 Dias
Cualquier otro dedo, dos falanges	150 Dias
Dos dedos de una misma mano excepto pulgar	750 Dias
tres dedos de una misma mano excepto pulgar	1200 Dias
cuatro dedos de una misma mano excepto pulgar	1800 Dias
Pulgar un dedo	1200 Dias
Pulgar dos dedo	1500 Dias
Pulgar tres dedo	2000 Dias
Pulgar cuatro dedo	2400 Dias
Pierna a la altura de la rodilla, o mas arrba.	4500 Dias
Pierna más debajo de la rodilla	3000 Dias
Pie	2400 Dias
Dedo grande del pie	300 Dias
Dedo grande del pie, falange distal	150 Dias
Cualquier otro del pie, excepto el grande	150 Dias
Cualquier otro del pie, excepto el grande, parcial	75 Dias
Perdida de la vista , un ojo	1800 Dias
Perdida de la vista, ambos ojos	6000 Dias
Perdida de la audición, un oído	600 Dias
Perdida de la audición,ambos oídos,sordera total	3000s



CALCULO DE SANCIONES Y MULTAS POR SUNAFIL

Tabla 23: *Calculo de sanciones y multas por SUNAFIL.*

	DOCUMENTOS QUE NO SE ENCUENTRAN EN OBRA	MULTAS EN UITs
1	CHARLAS DIARIAS DEL DIA DEL ACCIDENTE	4,50
2	ATS, DE TODAS LAS ACTIVIDADES DEL DIA DEL ACCIDENTE	6,75
3	PETAR DE TODOS LOS ACTIVIDADES DEL DIA DEL ACCIDENTE	6,75
4	CARGO DE ENTREGA DE COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DEL RISST FIRMADO CON HUELLA DIGITAL DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO	45,00
5	CARGO DE ENTREGA DE EPPs ENTREGADOS AL ACCIDENTADO POR ALMACEN	4,50
	TOTAL MULTA =67,50X4,200,00=283,500,00 N.S.	67.50

Fuente: Elaboración Propia.

En comparación de la tesis “mejoramiento de la gestión de seguridad y salud en el trabajo mediante la implementación del del programa de ludo prevención en la obra mejoramiento carretera yaurisque ranraccasa Paruro -2016 presentada por los autores fernandes tapara vanes y tancayllo cabrera elsa, esta obra ya contaba con un plan de seguridad, se quiso implementar y mejorar con un programa de ludo prevención, y se pudo observar que se muestra un resultado significativo en sus índices de seguridad. En nuestro caso la obra no contaba con un plan de seguridad es por eso que se implementó y se demostró que existe un impacto positivo en los índices de gestión de seguridad dentro de la construcción y que de esta manera se afirma que el tema de seguridad dentro de las obras de construcción no deben tomarse a la ligera, sino por lo contrario en una parte muy esencial.

En comparación de la tesis nacional “Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en una empresa constructora, Amazonas Perú”



presentada por los autores Novoa Mena Martin Gonzalo, está enfocada en una empresa privada, dedicada al área de construcción civil, que no contaba con un sistema de seguridad y salud en sus instalaciones es por eso que se propone una implementación de dicho sistema teniendo como resultado positivo en sus índices de gestión de seguridad al igual que en nuestra tesis. Esta empresas privadas y públicas la implementación de un sistema de seguridad es positivo, favorable e indispensable para la empresa y sus trabajadores.

5.4. IMPLICANCIA DEL ESTUDIO

Tiene implicancias prácticas, porque el mismo puede ser adaptado en distintas obras de infraestructura tanto del gobierno regional como en otras similares, beneficiando positiva mente al personal que labora en ellas, ayudando a cumplir con las metas y objetivos trazados por las mismas.

Mejorando de esta manera la conducta, motivación y seguridad en el área de trabajo, gracias a la implementación del plan de seguridad de los trabajadores se genera un autocuidado y concientización de los riesgos a los que se encuentran expuestos día tras día, generando pérdidas de vidas humanas, económicas y retraso en la construcción del proyecto del gobierno regional cusco.



CONCLUSIONES.

PRIMERA CONCLUSION

Se determinó el impacto de la implementación del plan de seguridad en el trabajo en el índice de frecuencia de la obra: Mejoramiento de los Servicios de Salud en el distrito de Llusco, Provincia de Chumbivilcas, 2019, el cual fue bastante considerable, logrando reducirse el índice de frecuencia acumulado de 192.48 a 83.07; es decir se redujo 109.41 puntos que representa el 57% del IF acumulado.

SEGUNDA CONCLUSION

El impacto de la Implementación del plan de seguridad en el trabajo en el índice de severidad de la obra: Mejoramiento de los Servicios de Salud en el distrito de Llusco, Provincia de Chumbivilcas, 2019, fue mucho mas significativo, lograndose reducir el IS acumulado de 1079.66 a 405.60, es decir una reducción del 62% en este indicador que implica la reducción del tiempo perdido por accidentes en la obra.

TERCERA CONCLUSION

Se determino que la Implementación del plan de seguridad en el trabajo en el índice de accidentabilidad de la obra: Mejoramiento de los Servicios de Salud en el distrito de Llusco, Provincia de Chumbivilcas, 2019, fue de 334.78 a 52.79 en el IA acumulado, que equivale a una reducción de hasta 84 %, de los accidentes con tiempo perdido de la obra.

CONCLUSION GENERAL

Se determinó que el impacto de la Implementación del plan de seguridad en el trabajo en los indicadores de gestión de seguridad de la obra: Mejoramiento de los Servicios de Salud en el distrito de Llusco, Provincia de Chumbivilcas, 2019, fue positivo al mostrar reucciones bastante considerables en los tres indicadores evaluados en la obra



RECOMENDACIONES.

PRIMERA

Se recomienda al Residente de la obra, continuar cumpliendo el plan de Seguridad en el trabajo en Mejoramiento de los Servicios de Salud en el distrito de Llusco, Provincia de Chumbivilcas, para seguir manteniendo buenos indicadores de seguridad.

SEGUNDA

Se recomienda a las autoridades regionales y municipales que ejecutan obras similares Implementen planes de seguridad, ya que la presente investigación demostró que trae grandes beneficios a los indicadores de seguridad, que aseguran la salud y seguridad del personal que trabaja en la obra.

TERCERA

Se recomienda al personal a cargo de seguridad en las obras de infraestructura elaborar matrices IPERC específicas, de acuerdo a las metas y partidas que estas tengan, para facilitar la implementación de los planes de seguridad en el trabajo, y así tener resultados satisfactorios desde el inicio de obra.



BIBLIOGRAFÍA

- AIGNER, D. A. (1977). *Latent variables in socioeconomic models*. North Holland.
- Alonso, M. L. (2015). *Análisis de los costes de prevención en obras de construcción*.
<http://informesdelaconstruccion.revistas.csic.es/index.php/informesdelaconstruccion/article/viewArticle/4003/4547>
- AMEMIYA, T. (1994). *Introduction to statistics and econometrics*. Harvard University Press.
- ANDERSON, G. (1987). *Prediction test in limited dependent variable models*. Journal of econometrics,.
- ANTONIO P., J. M. (s.f.). *OHSAS 18001:2007 interpretación, aplicación y equivalencia legales*.
- ASFAHL, C. R. (s.f.). *SEGURIDAD INDUSTRIAL Y ADMINISTRACION DE LA SALUD. MEXICO* .
- D.S. 005-2012-TR. (25 de abril de 2012). *Reglamento de la Ley N°29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (13)*, 20. Lima, Perú: Diario Oficial El Peruano.
- D.S. N° 001-2018-TR. (2018). *Decreto Supremo que modifica la Ley General de Inspección de Trabajo*. Lima: Diario Oficial El Peruano.
- D.S. N° 006-2014-TR. (2014). *Modifican el reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por D.S. N° 005-2012-TR*. Diario Oficial El Peruano.
- D.S. N° 001-2018-TR. (2018). *Decreto Supremo que modifica la Ley General de Inspección de Trabajo*. Lima: Diario Oficial El Peruano.
- D.S. N° 006-2014-TR. (2014). *Modifican el reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por D.S. N° 005-2012-TR*. Diario Oficial El Peruano.
- FERNANDEZ, M. M. (s.f.). *SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL*. BOGOTA: 1er. Edición.
- FOROS PERU. (16 de MAYO de 2014). Obtenido de <http://www.forosperu.net/temas/cuanto-cuesta-un-seguro-sctr.615871/>
- Garcés, L. M. (s.f.). <http://www.monografias.com/>. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos94/grandes-equipamientos-infraestructura-y-su-impacto-medio-ambiente/grandes-equipamientos-infraestructura-y-su-impacto-medio-ambiente.shtml>



HAFEY, R. B. (2014). *SEGURIDAD LEAN*. México: Transforme su cultura de protección.

Matinez,b.(s.f.).<http://martinezborjas.com/>.Obtenidode

http://martinezborjas.com/documentacion/ActualidadEmpresarial_2016/14.Glorario_de_Terminos_de_Costos.pdf.

Mintra. (s.f.). Obtenido de <http://www.mintra.gob.pe/normaCompletaSNIL.php?id=3601organizacion> tcilo.it/actrav_cdrom2/es/osh/cinte/1.htm.

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA . (s.f.). Obtenido de http://datateca.unad.edu.co/contenidos/102803/MODULO_ACADEMICO/leccin_37_costos_y_presupuesto_de_obra.html.

Webb, B. (s.f.). *construccion guia* . Obtenido de <http://www.miconstruguia.com/como-calcular-los-costos-y-presupuestos-de-construccion/>.



ANEXO N° 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

MATRIZ DE CONSISTENCIA						
TITULO: “Impacto de la Implementación del plan de seguridad en el trabajo en los indicadores de gestión de seguridad de la obra: Mejoramiento de los Servicios de Salud en el distrito de Llusco, Provincia de Chumbivilcas, 2019”.						
PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGIA
<p>1.Problema General. ¿Cuál es el Impacto de la implementación del plan de seguridad en el trabajo en los indicadores de gestión de seguridad de la obra: Mejoramiento de los Servicios de Salud en el distrito de Llusco, Provincia de Chumbivilcas, 2019?.</p>	<p>1.Objetivo General. Determinar el Impacto de la Implementación del plan de seguridad en el trabajo en los indicadores de gestión de seguridad de la obra: Mejoramiento de los Servicios de Salud en el distrito de Llusco, Provincia de Chumbivilcas, 2019</p>	<p>H. General La Implementación del plan de seguridad en el trabajo tiene un impacto positivo en los indicadores de gestión de seguridad de la obra: “Mejoramiento de los Servicios de Salud en el distrito de Llusco, Provincia de Chumbivilcas”, 2019.</p>	<p>1.Variables Independiente. Plan de Seguridad en el Trabajo en la obra: “Mejoramiento de los Servicios de Salud en el Distrito de Llusco,Provincia de Chumbivilcas”,2019.</p>	<p>EVALUACION DE RIESGO.</p>	<p>TRIVIAL (TV) TOLERABLE (TO) MODERADO (MO) IMPORTANTE (IM) INTOLERABLE (IT)</p>	<p>1.Tipo de Investigación Aplicada porque se implementó el plan de seguridad en la obra según Murillo (2008), la investigación aplicada recibe el nombre de “investigación práctica o empírica”, que se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros, después de implementar y sistematizar la práctica basada en investigación.</p> <p>2.Nivel de Investigación El nivel de investigación es Explicativa porque se busca explicar el impacto de la implementación del plan en la obra: “Mejoramiento de los Servicios de Salud en el distrito de Llusco, Provincia de Chumbivilcas”, 2019. según Hernández Sampieri,2006“Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se da éste, o por qué dos o más variables están relacionadas” (pág., 159).</p> <p>3. Método Hipotético deductivo; porque De acuerdo a Ander-Egg, E. (1997,p.97)“es el razonamiento que, partiendo de casos particulares, se eleva a conocimientos generales. Este método permite la formación de hipótesis, investigación de leyes científicas, y las demostraciones. La inducción puede ser completa o incompleta”.</p>
				<p>MEDIDAS CONTROL DE</p>	<p>Eliminación Sustitución Control de Ingeniería Control Administrativo Equipos de Proteccion Personal.</p>	
				<p>DOCUMENTACION.</p>	<p>Política de seguridad. Programación anual. Reglamento de seguridad Formatos de seguridad y salud en el trabajo. Procedimientos de trabajo seguro. El mapa de riesgo. IPERC Los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que exige el reglamento N°29783 de seguridad y salud en el trabajo.</p>	
<p>Problemas Secundarios: Primer problema espec. ¿Como es el Impacto de la implementación del plan de seguridad en el trabajo en el Índice de frecuencia de la obra: Mejoramiento de los Servicios de Salud en el distrito de Llusco, Provincia de Chumbivilcas, 2019?</p>	<p>Primer objetivo específico Establecer el Impacto de la Implementación del Plan de ST en el Componente de Infraestructura de la obra: Mejoramiento de los Servicios de Salud en el distrito de Llusco, Provincia de Chumbivilcas, 2019.</p>	<p>Primera hipótesis específica la Implementación del plan de seguridad en el trabajo tiene un impacto positivo en el indice de frecuencia de la obra: “Mejoramiento de los Servicios de Salud en el distrito de Llusco, Provincia de Chumbivilcas”, 2019.</p>	<p>2.Variables dependiente Indicadores de Gestión de seguridad</p>	<p>ÍNDICE DE FRECUENCIA</p>	<p>N° de accidentes con tiempo perdido ----- N° de horas trabajados al mes</p>	
				<p>ÍNDICE DE SEVERIDAD</p>	<p>N° de días perdidos al mes ----- N° de horas trabajados en el mes.</p>	
				<p>ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD</p>	<p>Índice de Frecuencia ----- Índice de Severidad</p>	
<p>Segundo Problema específico: ¿Cual es el Impacto de la implementación del</p>	<p>Segundo Objetivo Específico: Precisar el Impacto de la Implementación del plan</p>	<p>Segunda H. específica la Implementación del plan de seguridad en el trabajo tiene un impacto positivo</p>				