

INDICE

Contenido	Página
Introducción	2
1. Aspectos Técnicos	4
1.1.1 Descripción de la obra	4
1.1.2 Actividades, Personal y Equipos	5
2. Cronograma de Cumplimiento	8
3. Nivel de Cumplimiento	13
4. Observaciones y Recomendaciones	30
5. Anexos	31

INTRODUCCIÓN

“**LA RESERVA**” es un proyecto de La empresa Promotora Santiago Development, Corp. es una Sociedad Anónima, creada bajo las Leyes de la República de Panamá, registrada en el Registro Público, en la Sección de Personas Mercantil, en el Folio 155593973, desde el 10 de febrero de 2015. Su presidente y representante legal, es el Señor Gustavo Arosemena Ellis, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal N°8-746-1343, quien presenta al Ministerio de Ambiente, para su evaluación el presente primer informe de seguimiento ambiental.

El Estudio de Impacto Ambiental denominado “**LA RESERVA**”, fue aprobado a través de la Resolución N° IA-DRVE-001-2019; bajo el fundamento de que el EsIA del proyecto cumple con los requisitos dispuestos para tales efectos por el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 de 05 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo N° 975 de 23 de agosto de 2012.

PROMOTORA SANTIAGO DEVELOPMENT, CORP., empresa promotora del proyecto, tiene la responsabilidad de garantizar el cumplimiento de acuerdo a las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental aprobado; así como también lo establecido en la Resolución Aprobatoria; a través de un Seguimiento Ambiental en el cual se llevan registros de las actividades desarrolladas en las diferentes etapas de la obra.

PROMOTORA SANTIAGO DEVELOPMENT, CORP, como empresa ha decidido invertir en el desarrollo habitacional de la República de Panamá. De momento el esfuerzo realizado se ubica en la Provincia de Veraguas, con el desarrollo de los proyectos Los sueños de Soná y los Sueños de Santiago.

En Santiago, la ejecución de proyectos habitacionales se encuentra ya en su V etapa, como el último EsIA cuya resolución fue aprobada. Todos los proyectos realizados a la fecha están

orientados a personas de recursos bajos y medios, dentro del programa del BONO SOLIDARIO, impulsado por el Ministerio de Vivienda.

1. ASPECTOS TÉCNICOS

1.1. Descripción de la Obra o actividad

La Reserva, será un proyecto de desarrollo urbano fuera del patrón del programa del bono solidario, el mismo va dirigido a personas con ingresos medios y altos.

Se ubicará en El Anón, El Corregimiento es Canto del Llano, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas; misma área donde se están desarrollando todos los proyectos de **PROMOTORA SANTIAGO DEVELOPMENT, CORP.**

El desarrollo habitacional “**LA RESERVA**” está sobre un globo de terreno de 10 has 18.96 m2 96dm2, es propiedad de la empresa Promotora Santiago Development Corp.; debidamente inscrito en el Registro Público, Sección de la Propiedad, Provincia de Veraguas. Actualmente, se han segregado en y construido 105 lotes de un total de 168 lotes.

En “**LA RESERVA**”, se busca segregar en total 168 lotes que constituirán igual número de viviendas unifamiliares. El proyecto se realizará sobre un globo de terreno con Código de Ubicación 9907 y Folio 30200208, Sección de la Propiedad del Registro Público, Provincia de Veraguas.

El proyecto se encuentra específicamente en la comunidad El Anón, Corregimiento Canto Del Llano, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas. El área segregada para la ejecución del proyecto tiene una superficie de 10 has + 18 m2 + 96 dm2 que incluye las áreas verdes. El proyecto cuenta además con planta de tratamiento para las aguas residuales, alcantarillado sanitario interno, tanque de reserva de agua, área para calles, aceras y cunetas.

Las coordenadas UTM del Proyecto son las siguientes:

Tabla N° 1. Coordenadas UTM del área del proyecto

Punto	NORTE	ESTE
1	902322	506184
2	901529	506999
3	902019	506620

4	902328	506213
---	--------	--------

La información que se presenta corresponde al **Primer Informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación** que incluye la etapa de construcción del proyecto **LA RESERVA**, el cual comprende al período de **enero de 2019 a junio de 2019**; en donde se evidencia el cumplimiento de lo señalado en el Plan de Manejo del Estudio de Impacto Ambiental y en la Resolución Aprobatoria.

1.2. ACTIVIDADES, PERSONAL Y EQUIPOS

Actividades relacionadas a obras civiles

Para este período se reportan:

- Limpieza y movimiento de terreno
- Topografía
- Fundaciones
- Armado de formaletas metálicas
- Vaciado de concreto
- La construcción de 105 viviendas
- Instalación de tuberías sanitarias y de agua potable
- Tendido eléctrico
- Infraestructura del proyecto (cunetas, conformación de calzada, accesorios hidráulicos)

Acabados de las viviendas:

- Instalación de techos
- Instalación de baldosas
- Instalación de ventanas
- Instalación de puertas
- Instalación de electricidad, gas y plomería
- Instalación de cielo
- Pasteo

- Retaqueo.

Otras actividades complementarias al desarrollo del proyecto fueron:

- Limpieza y mantenimiento de Letrinas sanitarias portátiles
- Supervisión de Seguridad (MITRADEL Y DE PROYECTO)
- Atención a inspecciones de autoridades
- Mantenimiento de equipo y maquinaria
- Entrega de equipo de protección personal y su uso.
- Suministro de agua potable para el consumo de los trabajadores.
- Señalización
- Atención medica previa (paramédico)

Personal:

Para este periodo se siguen utilizando los mismos profesionales y colaboradores:

Tres (3) ingenieros, un (1) superintendente, tres (3) capataz, una (1) coordinadora de seguridad ocupacional, la asistencia de un (1) paramédico, un (1) profesional en el área de ambiente y aproximadamente 175 obreros tales como Soldadores, electricistas, retaqueo, Baldoseros, limpieza, plomeros, instalador de ventanas, ebanistas, pasteadores, instaladores de cielo raso, operadores de maquinaria; entre otros; todos registrados en la Caja de Seguro Social.

Equipos:

Para el desarrollo de la etapa de construcción del proyecto se ha contado con el siguiente equipo:

- Retroexcavadoras: 2
- Excavadoras: 2
- Minicargadores: 2
- Compactadoras: 1
- Camiones volquetes: 2
- Tractor: 1

- Camión de agua: 1
- Camiones livianos (pick up): 3
- Motoniveladora: 1

2. CRONOGRAMA DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

A continuación, se presenta el cronograma de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental para la fase de construcción del proyecto LA RESERVA.

Tabla N° 2: Cronograma de ejecución

		ETAPA DEL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN									
		Actividad Nº 1: Adecuación del terreno para iniciar los trabajos de construcción									
Nº	Impacto ambiental identificado	Medidas Correctoras	Responsable	Monitoreo	Enero a Junio 2019						
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	
1	Generación de desechos sólidos	Prestar una adecuada disposición a los desechos producidos por esta actividad.	Promotor (constructor)	Promotor	x	x	x	x	x	x	
2	Generación de escombros por labores de movimiento de tierra	Trasladar estos desechos y depositarlos en el Vertedero o sitio existente para recibirlo.	Promotor (constructor)	Promotor	x	x	x	x	x	x	
2	Generación de aguas residuales	La recolección de las aguas residuales producto de la acción biológica del personal, se hará en letrinas portátiles.	Promotor (constructor)	Promotor	x	x	x	x	x	x	

ETAPA DEL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN										
Actividad N° 2: Movimiento de material: Movimiento de tierra, colocación de tuberías de aguas negras										
N°	Impacto ambiental identificado	Medidas Correctoras	Responsable	Monitoreo	Enero a Junio 2019					
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
1	Aumento de niveles de ruido: Generación de ruidos	Mantener los DB dentro de los niveles permitidos.	Promotor (constructor)	Promotor	x	x	x	x	x	x
		Cumplir fielmente los horarios de trabajo.	Promotor (constructor)	Promotor	x	x	x	x	x	x
		Horario de 7:00 a.m. a 4:00 p.m. de lunes a viernes y de 8:00 a.m. a 12:00 p.m. los sábados.	Promotor (constructor)	Promotor	x	x	x	x	x	x
		Mantener en óptimas condiciones los equipos a utilizar a través de mantenimiento mecánico preventivo.	Promotor (constructor)	Promotor	x	x	x	x	x	x
		Monitorear y cumplir con la norma para mantener niveles bajos de ruido.	Promotor (constructor)	Promotor	x	x	x	x	x	x

		ETAPA DEL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN									
		Actividad Nº 3: Movimiento de material: colocación de tuberías de agua potable									
N°	Impacto ambiental identificado	Medidas Correctoras	Responsable	Monitoreo	Enero a Junio de 2019						
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	
1	Riesgo de siniestros: • Accidentes • Derrame de combustible y/o aceites"	Tomar las medidas de seguridad adecuadas para este tipo de obras.	Promotor (constructor)	Promotor MOP MITRADEL	x	x	x	x	x	x	
		Contratar personal con experiencia en estas labores.	Promotor (constructor)	Promotor MOP MITRADEL	x	x	x	x	x	x	
		Señalización oportuna en Los lugares de trabajo	Promotor (constructor)	Promotor MOP MITRADEL	x	x	x	x	x	x	
		Mantener equipos en buen estado.	Promotor (constructor)	Promotor MOP MITRADEL	x	x	x	x	x	x	
		Tomar las medidas de seguridad adecuadas para este tipo de obras.	Promotor (constructor)	Promotor MOP MITRADEL	x	x	x	x	x	x	
2	Deslice de sedimentos en las aguas de escorrentía que podrían obstruir las alcantarillas.	Recoger los sedimentos antes de que sean arrastrado por las lluvias.	Promotor (constructor)	MOP IDAAN Promotor				x	x	x	
		Construir drenajes óptimos que permitan el rápido desalojo de las aguas de escorrentía.	Promotor (constructor)	MOP IDAAN Promotor	x	x	x	x	x	x	

		ETAPA DEL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN									
		Actividad N° 4: Generación de desperdicios por labores de construcción									
N°	Impacto ambiental identificado	Medidas Correctoras	Responsable	Monitoreo	Enero - Junio de 2019						
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	
1	Acumulación de desechos sólidos en áreas a utilizar para el proyecto.	Recolectar diariamente de los desperdicios, para su posterior disposición.	Promotor (constructor)	Promotor	x	x	x	x	x	x	
2	Generación de aguas residuales	La recolección de las aguas residuales producto de la acción biológica del personal, se hará en letrinas portátiles.	Promotor (constructor)	Promotor	x	x	x	x	x	x	

		ETAPA DEL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN									
		Actividad Nº 5: Generación de residuos sólidos domésticos									
N°	Impacto ambiental identificado	Medidas Correctoras	Responsable	Monitoreo	Enero - Junio de 2019						
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	
1	Acumulación de la basura en las áreas destinadas para tal fin.	Colocar recipientes para la disposición.	Promotor (constructor)	Promotor	x	x	x	x	x	x	
		Recolectar diariamente los desperdicios, para su posterior retiro por parte de la compañía responsable de hacerlo	Promotor (constructor)	Promotor	x	x	x	x	x	x	

		ETAPA DEL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN									
		Actividad: operación del proyecto (viviendas habitadas)									
N°	Impacto ambiental identificado	Medidas Correctoras	Responsable	Monitoreo	Enero - Junio de 2019						
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	
1	Generación de desechos sólidos domésticos	Los desechos que resulten de la actividad operativa de los residentes, serán recogidos en bolsas especiales para este fin y retirados y depositados por la empresa pública o privada que tenga el contrato correspondiente.	Promotor (constructor)	Promotor	X	X	X	X	X	X	
	Generación de aguas residuales provenientes de las viviendas habitadas.	Los desechos líquidos que se producirán serán recogidos por el sistema sanitario de recolección del proyecto, que dirige estos desechos al sistema interno, que a su vez los dirigirán a la Planta de Tratamiento Tipo COROH, que es una Planta de Tratamiento diseñada para procesar los desechos que se produzcan.	Promotor (constructor)	Promotor	X	X	X	X	X	X	

3. NIVEL DE CUMPLIMIENTO

A continuación, se presenta un avance del cumplimiento basados en los compromisos adquiridos en el Estudio y la Resolución de aprobación:

Tabla N° 3: Nivel de Cumplimiento de las Medidas de mitigación indicada en el Plan de Manejo Ambiental

		ETAPA DEL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN				
		Actividad N° 1: Adecuación del terreno para iniciar los trabajos de construcción				
N°	Impacto ambiental identificado	Medidas Correctoras	Cumple		Efectividad	Evidencia
			Si	No		
1	Generación de desechos sólidos	Prestar una adecuada disposición a los desechos producidos por esta actividad.	X		100%	La empresa SACOSA, realiza dos (2) veces por semana, el servicio de recolección, transporte y disposición de los desechos sólidos, su destino final es en el vertedero municipal de Santiago. Anexo # 1
2	Generación de escombros por labores de movimiento de tierra.	Trasladar estos desechos y depositarlos en el Vertedero o sitio existente para recibirlo.	X		100%	El material ha sido utilizado para rellenos

		ETAPA DEL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN				
		Actividad Nº 2: Movimiento de material: Movimiento de tierra, colocación de tuberías de aguas negras				
Nº	Impacto ambiental identificado	Medidas Correctoras	Cumple		Efectividad	Evidencia
			Si	No		
1	Aumento de niveles de ruido Generación de ruidos	Mantener los DB dentro de los niveles permitidos.	X		100%	Inspecciones cualitativas reflejan cumplimiento
		Cumplir fielmente los horarios de trabajo.	X		100%	Se cumple con un horario de trabajo de lunes a viernes de 7:00 a.m. a 3:00 p.m.
		Horario de 7:00 a.m. a 4:00 p.m. de lunes a viernes y de 8:00 a.m. a 12:00 p.m. los sábados.	X		100%	Se cumple con un horario de trabajo de lunes a viernes de 7:00 a.m. a 3:00 p.m.
		Mantener en óptimas condiciones los equipos a utilizar a través de mantenimiento mecánico preventivo.	X		100%	Se mantiene un registro de los mantenimientos realizados a los equipos.
		Monitorear y cumplir con la norma para mantener niveles bajos de ruido.	X		100%	Evidencia de mantenimientos en anexos

ETAPA DEL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN						
Actividad N° 3: Movimiento de material: colocación de tuberías de agua potable						
N°	Impacto ambiental identificado	Medidas Correctoras	Cumple		Efectividad	Evidencia
			Si	No		
1	"Riesgo de siniestros <ul style="list-style-type: none"> • Accidentes • Derrame de combustible y/o aceites" 	Tomar las medidas de seguridad adecuadas para este tipo de obras.			100%	Se cuenta con supervisión de oficiales de seguridad. Anexo # 3
		Contratar personal con experiencia en estas labores.			100%	Se cuenta con personal con experiencia: topógrafos, ingenieros civiles, operadores de equipo y maquinaria, albañiles, electricistas, plomeros, soldadores, instaladores de puertas, instaladores de ventanas, instaladores de baldosas, instaladores de

						cielo raso, especialista en ambiente y seguridad. Anexo # 4 Anexo #5
		Señalización oportuna en Los lugares de trabajo	X		100%	Se cumple con esta medida. Anexo # 6
		Mantener equipos en buen estado	x		100%	Se mantiene un registro de los mantenimientos realizados a los equipos. Anexo # 2
2	Deslice de sedimentos en las aguas de escorrentía que podrían obstruir las alcantarillas	Recoger los sedimentos antes de que sean arrastrado por las lluvias.	x		50%	Cumple parcialmente, se han implementado medidas
		Construir drenajes óptimos que permitan el rápido desalojo de las aguas de escorrentía.			50%	Cumple parcialmente, se han implementado medidas

ETAPA DEL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN						
Actividad N° 4: Generación de desperdicios por labores de construcción						
N°	Impacto ambiental identificado	Medidas Correctoras	Cumple		EFICIENCIA	EVIDENCIA
			Si	No		
1	Acumulación de desechos sólidos en áreas a utilizar para el proyecto.	Recolectar diariamente de los desperdicios, para su posterior disposición.	X		100%	La empresa SACOSA, realiza dos (2) veces por semana, el servicio de recolección, transporte y disposición de los desechos sólidos, su destino final es en el vertedero municipal de Santiago. Anexo # 1
2	Generación de aguas residuales	La recolección de las aguas residuales producto de la acción biológica del personal, se hará en letrinas portátiles.	X		100%	Se mantiene contratada a la empresa TECSAN, para que realice la limpieza de las letrinas sanitarias que se encuentran en la obra, dos (2) veces por semana. Anexo # 7

		ETAPA DEL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN				
		Actividad Nº 5: Generación de residuos sólidos domésticos				
N°	Impacto ambiental identificado	Medidas Correctoras	Cumple		EFICIENCIA	EVIDENCIA
			Si	No		
1	Acumulación de la basura en las áreas destinadas para tal fin	Colocar recipientes para la disposición.			100%	La empresa SACOSA, realiza dos (2) veces por semana, el servicio de recolección, transporte y disposición de los desechos sólidos, su destino final es en el vertedero municipal de Santiago. Anexo # 1

ETAPA DEL PROYECTO: OPERACIÓN						
Actividad N° 1: operación del proyecto (viviendas habitadas)						
N°	Impacto ambiental identificado	Medidas Correctoras	Cumple		EFICIENCIA	EVIDENCIA
			Si	No		
1	Generación de desechos sólidos domésticos	Los desechos que resulten de la actividad operativa de los residentes, serán recogidos en bolsas especiales para este fin y retirados y depositados por la empresa pública o privada que tenga el contrato correspondiente.			N/A	NO APLICA, el proyecto se encuentra en etapa de construcción.
2	Generación de aguas residuales provenientes de las viviendas habitadas.	Los desechos líquidos que se producirán serán recogidos por el sistema sanitario de recolección del proyecto, que dirige estos desechos al sistema interno, que a su vez los dirigirán a la Planta de Tratamiento Tipo COROH, que es una Planta de Tratamiento diseñada para procesar los desechos que se produzcan.			N/A	NO APLICA, el proyecto se encuentra en etapa de construcción

Tabla N° 4: Medidas indicadas en la Resolución de Aprobación N° IA-DRVE-001-2019 del 02-01-2019

Punto	Medidas	Cumple		Evidencia	Efectividad
		Si	No		
Artículo 4	En Adición a los compromisos adquiridos y contemplados en el Estudio de Impacto Ambiental, EL PROMOTOR del proyecto tendrá que:				
1	Colocar, dentro del área del proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto.	X		100%	Se cuenta con la instalación del letrero a la entrada principal del proyecto. Foto
2	Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura, INAC, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.	X		100%	A la fecha no se han registrado hallazgos de objetos de valor arqueológico o histórico. En caso de presentarse el hallazgo, se dará la comunicación respectiva, al Instituto Nacional de Cultura (INAC).

3	Presentar cada seis (6) meses, ante correspondiente Dirección Regional de Veraguas, para la evaluación y aprobación, mientras dure la implementación de las medidas de mitigación, control y compensación un informe sobre la aplicación y eficiencia de dichas medidas de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental y en esta Resolución. En este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de EL PROMOTOR el proyecto.	X		100%	100% Este es el primer informe de seguimiento.
4	Cumplir con las normas, permisos, aprobaciones y reglamentos referentes al diseño, construcción y ubicación, de todas las infraestructuras y otros, que conllevan al desarrollo del proyecto, emitidas por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividades.	X		80%	En estos momentos se encuentra una modificación en proceso
5	Antes del inicio de las actividades, EL PROMOTOR deberá cumplir con la Resolución AG-0235-2003 , “Por el cual se establece la tarifa para la expedición de los permisos de tala, rosa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requieran para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones”. El pago en concepto indemnización ecológica, es de obligatoriedad y una vez la Autoridad Regional le dé a conocer el monto a cancelar, contará con treinta (30) días hábiles para ello.	X		100%	Se realizó el pago de indemnización ecológica. Resolución adjunta
6	Implementar medidas que prevengan el riesgo de derrames de hidrocarburos u otros contaminantes en el suelo.	X		Se cuenta con un plan de prevención, el cual es supervisado por personal idóneo.	Hasta el momento no se han presentado reportes de derrames.

7	EL PROMOTOR está obligado a evitar efectos erosivos del suelo de los terrenos donde se va a construir, así como durante la operación del proyecto, implementará medidas y acciones durante la fase de construcción y operación que controlen la escorrentía superficial de agua y transporte de sedimentos.			50%	Se cuenta con medidas de prevención y control de erosión y sedimentación, se están implementando.
8	Implementar medidas para corregir reducir y controlar las partículas suspendidas (polvo, humo, etc.) producto de la actividad de construcción del proyecto.	X		100%	Ver anexos
9	Resolución N° AG-0145-2004, del 7 de mayo de 2004 , que establece los requisitos para solicitar concesiones transitorias o permanentes para derecho de uso de aguas y se dictan otras disposiciones (G.O. 25,053).	X		100%	Se ha iniciado con el procedimiento de perforación de pozo, prueba de bombeo, pruebas de análisis de calidad de agua
10	Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-35-2000 . Agua. "Descargas de efluentes líquidos, directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas".			NO APLICA	Todavía no se realizan descargas. Esta medida aplicará para el estudio la planta de tratamiento.
11	Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 , Agua, Norma de usos y disposiciones final de lodos.			NO APLICA	Todavía no se realizan descargas. Esta medida aplicará

					para el estudio la planta de tratamiento.
12	Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 , por el cual se regula el ruido ocupacional.			90%	Aunque no se evidencian ruidos molestos, aún no se realizan pruebas monitoras.
13	Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 , Agua, Norma de usos y disposiciones final de lodos.			SE REPITE LA MEDIDA 11 - NO APLICA	Esta medida aplicará para el estudio la planta de tratamiento.
14	Cumplir con la Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994 "Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones"	X		100%	De acuerdo a inspecciones, se ha marcado servidumbre de fuentes hídricas.
15	Cumplir con la Ley N° 24 de 7 de junio de 1995 "Por la cual se establece la legislación de vida silvestre y se dictan otras disposiciones".	x		100 %	No hay evidencias de incumplimientos.
16	Cumplir con la Ley N° 66 de 10 de noviembre de 1947 . "Por la cual se aprueba el Código Sanitario de la República de Panamá (G.O. 10,467) y sus modificaciones.	X		"Para el proyecto se aplica de esta ley lo siguiente: LIBRO 4, TITULO 4: Saneamiento básico	El proyecto cuenta con Planes de Salud y Seguridad y personal idóneo para su supervisión.

				<p>CAPITULO 1: Ingeniería de Salud Pública y Saneamiento Urbano y Rural con relación a los artículos 203, 204 y 205:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se inician los trámites para obtener los permisos de uso de agua potable. • Se cuentan con los permisos de construcción. • No existen descargas de aguas usadas (alcantarillas) en fuentes de aguas directas sin el debido tratamiento. El proyecto en su fase de construcción no descarga aguas usadas en 	
--	--	--	--	---	--

				fuentes de aguas directas sin el debido tratamiento. Se mantiene contratada a la empresa TECSAN, para que realice la limpieza de las letrinas sanitarias que se encuentran en la obra, dos (2) veces por semana. Anexo # 11. El proyecto en su fase de operación, incluye una planta de tratamiento de aguas residuales. Por el momento NO APLICA las descargas, debido a que el proyecto aún no ha iniciado	
--	--	--	--	--	--

				<p>ocupación de las viviendas.</p> <p>LIBRO 4, TITULO 4: Saneamiento básico CAPITULO 2: Higiene Industrial con relación a los artículos: 208 y 210;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones sanitarias. • Maquinarias que causen accidentes de trabajo. • Servicios médicos preventivos, curativos y de emergencia. • Seguridad general para casos de incendios. 	
--	--	--	--	---	--

				• Contratación de profesional médico o enfermera si sobrepasa de 100 trabajadores. Anexos	
17	Decreto de Gabinete N° 68 del 31 de marzo de 1970. Centraliza la responsabilidad de atender los riesgos profesionales en la Caja de Seguro Social (CSS), para los servidores públicos y privados.			100%	Todo el personal que labora en la obra está cubierto por la Caja del Seguro Social y además cuenta con una cobertura de póliza de seguro por accidentes
18	Decreto N° 252 de 1971, Legislación Laboral reglamento de seguridad e higiene en el trabajo.	x		100% Anexo	El proyecto cuenta con Plan de Seguridad
19	Decreto N° 150 de Ruidos Molestos.	x		100%	No se evidenció niveles de ruidos molestos
20	Deberá colocar señalización vial claras, prácticas y visibles con letrero en coordinación con la autoridad competente			NO APLICA	Se colocarán cuando el proyecto esté en esa fase.

21	Presentar ante la MINISTERIO DE AMBIENTE , cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 , modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo 975 de 23 de agosto de 2012 .			100%	En estos momentos se encuentra una modificación en evaluación.
Artículo 5	Si durante las etapas de construcción o de operación del Proyecto, al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental, objeto de la presente resolución, el promotor decide abandonar la obra, deberá:				
a	Comunicar por escrito a MINISTERIO DE AMBIENTE , en un plazo no mayor a treinta (30 días hábiles), antes de abandonar la obra o actividad.			NO APLICA	No hay intenciones de abandonar el proyecto.
b	Deberá comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente cuando iniciarán las obras del proyecto			100%	MiAmbiente conoce del inicio
c	Cubrir los costos de mitigación, control y compensación no cumplidos según el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, así como cualquier daño ocasionado al ambiente durante las operaciones.			100%	El promotor está enterado.
artículo 6	EL PROMOTOR del proyecto correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente resolución Ambiental, será solidariamente responsable con las empresas que se contraten o subcontraten para el desarrollo o ejecución del proyecto, respecto al cumplimiento del referido Estudio de Impacto Ambiental, de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente			100%	El promotor está enterado.
Artículo 7	ADVERTIR al PROMOTOR , del "LA RESERVA" que si en la fase de desarrollo, construcción y operación del Proyecto, provoca o causa algún daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme a la Ley N° 41 de julio de 1998 , "Ley General de Ambiente de la República de Panamá", sus reglamentos y normas			100%	El promotor está enterado.

	complementarias, con independencia de las acciones penales que correspondan. En acción de dichas sanciones el Ministerio de Ambiente, podrá tomar todas las medidas necesarias para cumplir con la restauración del daño ambiental causado, así como la re-categorización del Proyecto.				
artículo 8	Se le advierte al PROMOTOR del proyecto al que corresponde el EsIA objeto de la presente resolución ambiental, que la ANAM hoy día Ministerio de Ambiente está facultado para supervisar, fiscalizar y/o verificar, cuando así lo estime conveniente, todo lo relacionado con el Plan de Manejo Ambiental establecido en el EsIA, en la presente Resolución y la normativa ambiental vigente.			100%	El promotor está enterado.
artículo 9	La presente resolución ambiental empezará a regir a partir de su notificación y tendrá vigencia de dos (2) años para el inicio de su ejecución				
artículo 11	Mitigar el daño a la vegetación eliminada mediante la reforestación de especies ornamentales y arbóreas de acuerdo a las características del sitio.			En estos momentos la empresa se encuentra recibiendo cotizaciones para los planes de reforestación del proyecto.	El promotor está enterado.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Es muy importante señalar que algunas medidas de mitigación han sido cumplidas, por lo que **EL PROMOTOR** se encuentra satisfecho que el desarrollo del Proyecto **LA RESERVA** esté bajo el margen de la normativa ambiental y que el impacto que este proyecto genere, sea de manera positiva con miras a desarrollar oportunidades en la mejora de la calidad de vida los habitantes de la Ciudad de Santiago, sobre todo de los futuros residentes del proyecto residencial.

EL PROMOTOR, espera obtener el mismo resultado o percepción por parte las autoridades que tienen injerencia sobre este proyecto y está la disposición de brindar toda la información que estas requieran y si es posible coordinar futuras acciones; puesto que es importante para **EL PROMOTOR**, el cumplimiento de las normas ambientales y otras que rijan en la República de Panamá, sin olvidar su interés en colaborar en la manera de lo posible, con actividades que promuevan la conservación ambiental, las cuales deben ir de la mano en armonía con el desarrollo y progreso de las actividades en donde haya la presencia permanente del hombre.

ANEXO # 1. MANEJO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS



ANEXO #2. MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO.

FECHA	MARCA	TIPO DE MAQUINARIA MODELO SERIE	TIPO DE MANTENIMIENTO	DETALLES DEL MANTENIMIENTO	KILOMETRAJE	NOMBRE DEL OPERADOR
15-01-2019	CATERPILAR	TRACTOR ORUGA D6K XL	preventivo	cambio de filtro de aceite de motor	5427	Faustino Torres
				cambio de filtro de combustible		
				cambio de filtro separador de agua		
16-01-2019	CATERPILAR	MINICARGADOR 232D KX600513	preventivo	cambio de filtro de aceite de motor	871	Carlos Martínez
				cambio de filtro separador de agua		
				drena tanque y se engrasa		
22-01-2019	JCB	EXCAVADORA J5220 LC 2163302	preventivo	cambio de filtro de aceite de motor	3024.6	Noel Hernández
				cambio de filtro de diesel		
				cambio de filtro e aire de motor		
				cambio de filtro hidraulico.		
				cambio de filtro de a/a		

**PRIMER INFORME SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN, CONTROL Y COMPENSACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL,
CATEGORÍA I**

FECHA	MARCA	TIPO DE MAQUINARIA	TIPO DE MANTENIMIENTO	DETALLES DEL MANTENIMIENTO	KILOMETRAJE	NOMBRE DEL OPERADOR
28-02-2019	CATERPILAR	TRACTOR ORUGA D6K XL	preventivo	cambio de filtro de aceite de motor	5658	Faustino Torres
				cambio de filtro de combustible		
				cambio de filtro separador de agua		
				cambio de filtro de aceite		
				cambio de filtro de aire (i)		
28-02-2019	CATERPILAR	RETROEXCAVADOR A 416F2 LBF03949	preventivo	sistema de a/a, no funciona	1480	Julio González
				muestra de aceite de motor		
				cambio de aceite de motor		
				cambio de filtro de aceite		
				cambio de filtro de combustible		
				cambio de filtro separador		
				limpieza de filtro de aire (i)		
				engrase		

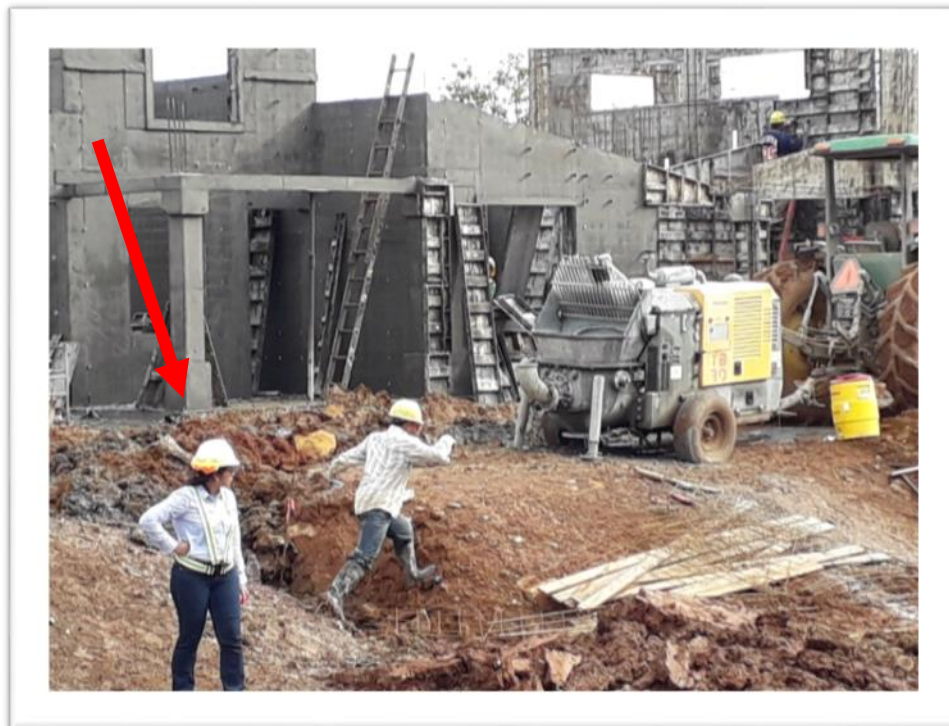
**PRIMER INFORME SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN, CONTROL Y COMPENSACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL,
CATEGORÍA I**

FECHA	MARCA	TIPO DE MAQUINARIA	TIPO DE MANTENIMIENTO	DETALLES DEL MANTENIMIENTO	KILOMETRAJE	NOMBRE DEL OPERADOR
09/04/2019	CATERPILAR	EXCAVADORA 320D PFE10109	preventivo	cambio de aceite de motor	1718	Jonas Perez
				cambio de filtro de aceite de motor		
				cambio de filtro de de aire de motor (i y ii)		
				cambio de filtro de de a/a (i y ii)		
				cambio de filtro de combustible		
				cambio de filtro separador		
09/04/2019	CATERPILAR	MINICARGADOR KXC00449	preventivo	cambio de aceite de motor	1655	Juvenal Madrid
				cambio de filtro de motor		
				cambio de filtro de diesel		
				cambio de filtro hidraulico		
				cambio de sello de tanque de diesel		
				engrase general		
09/04/2019	CATERPILAR	MINICARGADOR 232D KX600513	preventivo	muestras de aceites	1185	Carlos Martínez
				cambio de filtro de aceite de motor		
				cambio de aceite de motor		
				cambio de filtro de combustible		
				cambio de filtro separador de agua		
				cambio de filtro de aire de motor (i y ii)		
				cambio de filtro hidraulico		
				engrase general		

**PRIMER INFORME SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN, CONTROL Y COMPENSACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL,
CATEGORÍA I**

FECHA	MARCA	TIPO DE MAQUINARIA	TIPO DE MANTENIMIENTO	DETALLES DEL MANTENIMIENTO	KILOMETRAJE	NOMBRE DEL OPERADOR
03/05/2019	CATERPILAR	MOTONIVELADORA JAP07026	preventivo	cambio de aceite de transmision	1011	Pedro Núñez
				cambio de filtro de aceite de motor		
				cambio de filtro hidraulico		
				cambio de filtro hidraulico		
				cambio de filtro de aceite de motor		
				cambio de filtro de combustible		
				cambio de filtro de aire (i y ii)		
				cambio de filtro separador de agua engrase		
03/05/2019	CATERPILAR	TRACTOR ORUGA D6K XL	preventivo	cambio de filtro de aceite de motor	5892	Faustino Torres
				cambio de filtro de combustible		
				cambio de filtro separador de agua		
				engrase		
03/05/2019	JCB	EXCAVADORA J5220 LC 2163302	preventivo	cambio de aceite de motor	3533.1	Alcibidades Melgar
				cambio de filtro separador		
				cambio de filtro de diesel		
				cambio de filtro de motor		
				cambio de filtro de aire		
				cambio de filtro de motor		
				cambio de aceite de motor		
				cambio de filtro separador		
				cambio de filtro de combustible		
				cambio de filtro de transmision		
				cambio de filtro de aire de motor (i)		

ANEXO #3. SUPERVISIÓN DE SEGURIDAD DE PROYECTO



ANEXO # 4. LISTADO DE PERSONAL POR CARGO

CARGO	CANTIDAD
Electricistas	5
Retaqueo	10
Baldoseros	10
Limpieza	6
Plomeros	2
Ventanas	4
Ebanistas	6
Pasteadores	3
Cielo raso	8
Operadores de maquinaria	9
Ingenieros	3
Capataces	3
Supervisores	2
Paramédico	1
Topógrafos	2
Armadores de Moldes	33
soldadores	18
Fundaciones	57
TOTAL	184

ANEXO # 5. LICENCIAS DE OPERADORES



CAMIONES VOLQUETES



MOTONIVELADORA



MINICARGADORES

PRIMER INFORME SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN, CONTROL Y COMPENSACIÓN
DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I



TRACTOR ORUGA



COMPACTADORA



EXCAVADORAS



RETROEXCAVADORAS

ANEXO 6. SEÑALIZACIÓN




ANEXO # 7. MANEJO DE DESECHOS LÍQUIDOS




ANEXO# 8 -COLOCACIÓN DEL LETRERO



ANEXO # 9 . PERMISOS DE CONSTRUCCIÓN DE MINSA



MINISTERIO DE SALUD
REGIÓN DE SALUD DE VERAGUAS
SECCIÓN DE SANEAMIENTO AMBIENTAL
Aprobación e Inspección de Obras de Construcción



SOLICITUD N°: 21 AL 45 DÍA 5 MES Febrero AÑO 2019

1. NOMBRE DEL PROPIETARIO: PROMOTORA SANTIAGO DEVELOPMENT CORP

DATOS GENERALES DE LA CONSTRUCCIÓN: VIVIENDAS UNIFAMILIARES

2. LINDEROS:

AL NORTE: SEGUN LOTIFICACION AL SUR: SEGUN LOTIFICACION
AL ESTE: SEGUN LOTIFICACION AL OESTE: SEGUN LOTIFICACION

3. UBICACIÓN: COMUNIDAD EL ANJO

4. LOCALIDAD: CANTO DEL LUSO CALLE O AVE.: SANTIAGO - ANDOLUCA - COMPLEJO TUCUMAN - LA RIOJA

5. DIMENSIONES DE LA CONSTRUCCIÓN:

FRENTE: 10 MTS FONDO: 12.65 MTS
RECÁMARA: 2 Y 3 SALA: 1
OTRAS FACILIDADES: BAÑOS - SALA COMEDOR - COCINA - LAVANDERIA - CERRADO

6. LUZ Y VENTILACIÓN:


N° DE PUERTAS: 8 N° DE VENTANAS: 9

7. FACILIDADES SANITARIAS:

ACUEDUCTO: SI ALCANTARILLADO: PTAR T. SÉPTICO: —
N° DE INODOROS: 2 CÁMARA DE INSPECCIÓN: —
N° DE BAÑOS: 2 PIES O MTS. DE DRAJAJE: —
N° DE LAVAMANOS: 2 TRAMPA DE GRASA: —
N° DE FREGADOR: 1 PRUEBAS DE PERCOLACIÓN: —
N° DE TINA DE LAVAR: 1 N° DE TINA DE TRAPEADOR: —
N° DE URINALES: — N° DE FUENTES DE AGUA FRÍA: —

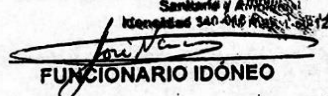
8. USO DE LA CONSTRUCCIÓN:

OBSERVACIONES: PERMISOS OTORGADOS PARA CONSTRUIR DE LAS VIVIENDAS 2
3-4-5-6-7-14-15-16-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30
31-32-33




FIRMA DEL INTERESADO

9-131-806
CÉDULA



LEDO. JOSÉ D. NAVARRO L.
Licenciado en Tecnología
Sanitaria y Ambiental
Identidad 340-018 Rol 1-35120
FUNCIONARIO IDÓNEO

ANEXO # 10 INDEMNIZACIÓN ECOLÓGICA

 MINISTERIO DE AMBIENTE	REPÚBLICA DE PANAMÁ MINISTERIO DE AMBIENTE DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS
<u>RESOLUCIÓN N° IE-DRVE-AFOR-023-2019</u>	
Por la cual se le otorga el permiso de eliminación de formaciones de vegetación de gramíneas, rastrojos y de bosque secundario, al Proyecto denominado "LA RESERVA" , cuyo Promotor es la empresa SANTIAGO DEVELOPMENT, CORP.	
La Suscrita Directora Regional del Ministerio de Ambiente en la provincia de Veraguas, en uso de sus facultades legales y;	
CONSIDERANDO:	
<ul style="list-style-type: none">✓ Que la Constitución Política de la República de Panamá y la Ley 41 del 1 de julio de 1998, establece que es obligación y un deber del Estado Panameño garantizar que la población viva en un ambiente sano, por lo que es necesario su protección, conservación y recuperación.✓ Que la Ley 8 de 25 de marzo de 2015, <i>"Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones"</i>.✓ Que la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal), reglamentada por la Resolución J.D. 005-98, del 22 de enero de 1998, tiene como finalidad, la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, investigación, manejo y aprovechamiento nacional de los recursos naturales y el ambiente.✓ Que la Resolución N° AG-0235-2003, de 12 de junio de 2003, <i>"Establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones"</i>.✓ Que la Resolución N° AG-0397-2003, del 17 de septiembre de 2003, <i>"Delega a los Administradores Regionales de la Autoridad Nacional del Ambiente (hoy Directores regionales del Ministerio de Ambiente) la responsabilidad, autoridad y competencia para que en sus respectivas jurisdicciones, se otorgue o niegue, los permisos de tala para obras o proyectos de desarrollo y actividades humanas"</i>.✓ Mediante Resolución IA-DRVE-001-2019, del 2 de enero del 2019, se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, correspondiente al proyecto denominado "LA RESERVA", donde en uno de sus artículos se establece el cumplimiento de lo dispuesto en la Resolución N° AG-0235-2003, de 12 de Junio de 2003.✓ Que el Promotor es la empresa SANTIAGO DEVELOPMENT, CORP; ha presentado formal solicitud de permiso, para la eliminación de vegetación de gramíneas, rastrojos y de bosque secundario correspondiente a una superficie de 82,100.91 m², aprobadas en el EsIA del proyecto denominado "LA RESERVA" esto con el objeto de dar inicio a los trabajos que se requieran para la ejecución del proyecto.✓ Que en el acta de inspección técnica realizada miércoles 23 de enero de 2019, al mencionado proyecto "LA RESERVA", a desarrollarse en la Comunidad de El Anón, Corregimiento de Canto del Llano, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas; donde se determinó que la vegetación de gramíneas, rastrojos y de bosque secundario que se afectará, será en un área de 82,100.91 m², que corresponde al Área de Influencia Directa (AID), superficie que se afectará dentro del área establecida en la Resolución de aprobación de estudio de impacto ambiental.	
RESUELVE:	
PRIMERO: Otorgar al Promotor, la empresa SANTIAGO DEVELOPMENT, CORP ; el permiso para la eliminación de formación de vegetación de gramíneas, rastrojos y de bosque secundario, para la ejecución del proyecto denominado "LA RESERVA" .	
SEGUNDO: El Promotor, la empresa SANTIAGO DEVELOPMENT, CORP ; debe cancelar la suma total de SEIS MIL DOSCIENTOS ONCE BALBOAS CON VEINTICUATRO CENTAVOS (B/. 6,211.24) , en concepto de INDEMNIZACIÓN ECOLÓGICA (Resolución N° AG-0235-2003) por la	
<small>MINISTERIO DE AMBIENTE Indemnización Ecológica RESOLUCIÓN No.IE-DRVE-AFOR-023-2019 Página 1 de 2</small>	

afectación total de 82,100.91 m², que corresponden al área de influencia directa del proyecto denominado "LA RESERVA", desglosados de la siguiente forma:

- ✓ 70,876.16 m², área de gramíneas (AID), a razón de B/. 0.05 por m² (B/. 3,543.81)
- ✓ 3,500.00 m², área de rastrojos (AID), a razón de B/. 0.10 por m² (B/. 350.00)
- ✓ 7,724.75 m², área de bosque secundario (AID), a razón de B/. 0.30 por m² (B/. 2,317.43)

La presente autorización está sujeta a las siguientes condiciones:

1. El Promotor, la empresa **SANTIAGO DEVELOPMENT, CORP**; se compromete a notificar; coordinar y si es necesario establecer acuerdos con los propietarios de los predios adyacentes a los lugares donde se desarrolla la obra, antes de realizar los trabajos.
2. El Promotor la empresa **SANTIAGO DEVELOPMENT, CORP**; se hace responsable de dar el manejo y/o disposición adecuada de los desechos sólidos resultantes de la actividad.
3. En caso de servidumbres viales se debe comunicar en forma previa a la sección ambiental del MOP.
4. El Promotor, la empresa **SANTIAGO DEVELOPMENT, CORP**; deberá permitir a los funcionarios del MINISTERIO DE AMBIENTE, la supervisión de los trabajos en materia ambiental.

TERCERO: Notificar al Promotor de la presente Resolución, que en contra de ella, procede recursos de reconsideración, dentro de los cinco (5) primeros días hábiles siguientes a su notificación.

CUARTO: Advertir al Promotor, la empresa **SANTIAGO DEVELOPMENT, CORP**; que debe seguir los lineamientos estipulados en la presente resolución, de lo contrario podrá ser sujeto a sanciones por infringir las leyes y reglamento que rigen la Legislación Ambiental.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley 41 de 1 de julio de 1998 (General de Ambiente), reformada mediante Ley 8 de 25 de marzo 2015, Ley 1 de 3 de febrero de 1994, sobre legislación, Resolución JD-05-98 de 22 de enero de 1998 (G.O. 23,495 de 6 de marzo de 1998), Resolución AG-0235-2003 (G.O. N 24,833 de 30 de junio de 2003), Resolución AG-0397-2003.

Dado en la ciudad de Santiago, corregimiento y distrito de Santiago, provincia de Veraguas; a los (28) días del mes de Enero del año 2019.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,


Mgter. ETMARA DONOSO
Directora Regional Encargada – Veraguas
Ministerio de Ambiente.

c.c. Expediente.
ED/ASYC


Mgter. ALVARO E. SANCHEZ E.
Jefe de AFOR - Veraguas
Ministerio de Ambiente.

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS
AFOR

HOY 01/2/19 SIENDO LAS 10:33 am
NOTIFIQUE PERSONALMENTE A Promotor
Santiago Development LA PRESENTE RESOLUCIÓN

NOTIFICADOR [Signature] NOTIFICADO [Signature]
CÉD. 4-271-922 CÉD. 9-131-806



Ministerio de Ambiente

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

9013016

Información General

Hemos Recibido De	PROMOTA SANTIAGO DEVELOPMENT CORP / RUC: 155593973-2-2015 D-V-8	Fecha del Recibo	21/2/2019
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Veraguas	Gula / P. Aprob.	
Agencia / Parque	Veranillo Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Cheque	000004653	B/. 6,211.24
La Suma De	SEIS MIL DOSCIENTOS ONCE BALBOAS CON 24/100		B/. 6,211.24

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		2.1.6	Indemnización Ecológica	B/. 6,211.24	B/. 6,211.24
Monto Total					B/. 6,211.24

Observaciones

PAGO DE INDEMNIZACION ECOLOGICA RESOLUCION N°E-DRVE-AFOR-023-2019 PROYECTO "LA RESERVA"

Día	Mes	Año
21	02	2019

Firma

[Firma manuscrita]
Nombre del Celero Delymina Riquelme



IMP 1

ANEXO # 11 . CONTROL DE POLVO



ANEXO # 12. TRÁMITES PARA EL POZO

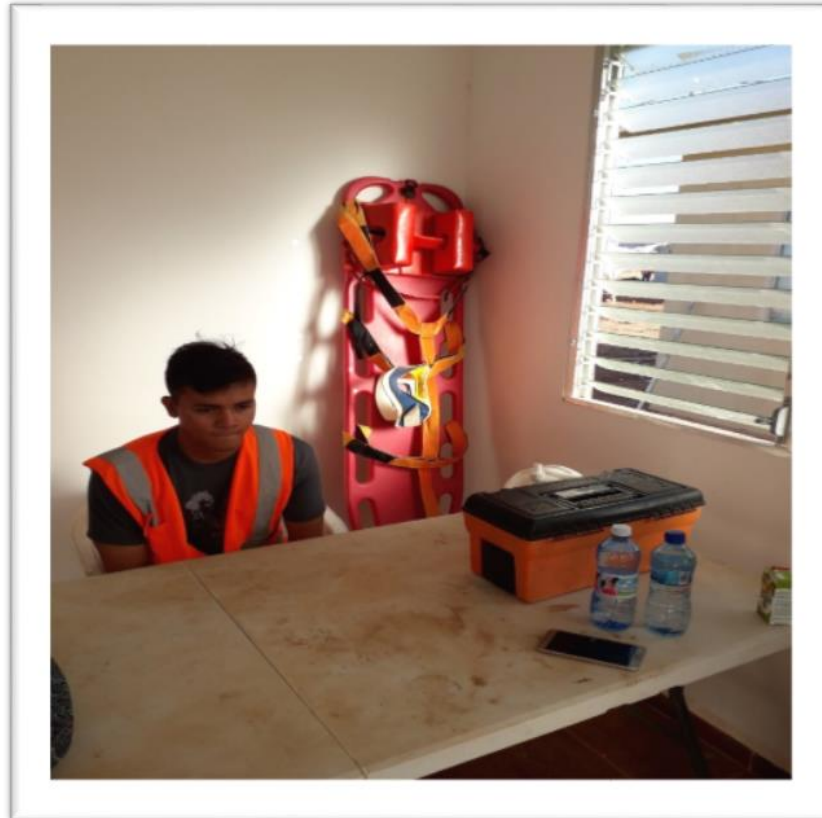


ANEXO # 13. EXTINTORES

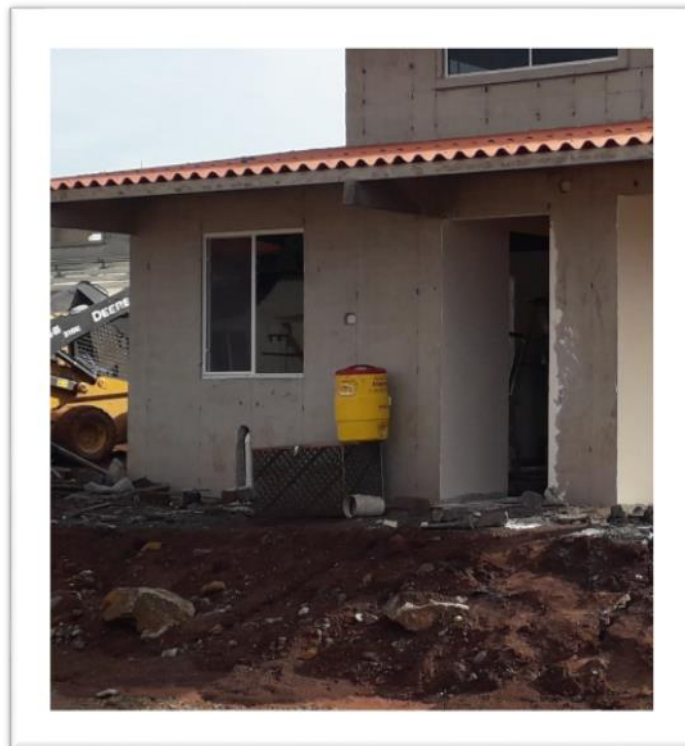


ANEXO # 14. PARAMÉDICO EN LA OBRA





ANEXO # 15. RECIPIENTES PARA AGUA POTABLE



**SISTEMA DE GESTIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD
Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

Decreto Ejecutivo No.2 del 15 de febrero de 2008

**Promotor:
PROMOTORA SANTIAGO DEVELOPMENT
CORP.**

**Proyecto Residencial:
LA RESERVA SANTIAGO**

INDICE

1. POLÍTICA DE SEGURIDAD	3
1.2 Directrices en materia de Salud, Seguridad e Higiene	4
2. ORGANIZACIÓN	5
2.1 PLANIFICACIÓN	6
3. COMUNICACIÓN Y FORMACIÓN	8
3.1. Comunicación:	9
3.2. Formación	10
4. EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE RIESGOS	11
5. REGISTROS Y CONTROLES OPERATIVOS	19
6. EMERGENCIAS	41
7. SEGURIDAD GENERAL Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN	46
8. REGISTROS DE ACCIDENTES-INCIDENTES, ENFERMEDAD	54
9. PREVENCIÓN DE RIESGOS HIGIÉNICOS	57
10. DIAGNÓSTICO Y REVISIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA	60

1. POLÍTICA DE SEGURIDAD

Los directivos de **PROMOTORA SANTIAGO DEVELOPMENT**. Empresa dedicada al desarrollo en las ramas de Ingeniería, obras civiles y Proyectos de Construcción en General; Están comprometidos con la salud ocupacional y la seguridad industrial de todos sus colaboradores, visitantes y contratistas implementando procedimientos, planes y normas apegados a las legislaciones nacionales e internacionales que apliquen con el fin de proteger la salud y la vida de su equipo de trabajo.

Para alcanzar estas metas en todas nuestras actividades se aplican las siguientes políticas:

- a) La protección de la seguridad y salud de todos los trabajadores de la organización mediante la prevención de las lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo.
- b) El cumplimiento de los requisitos legales pertinentes en materia de SST, de los programas voluntarios, de la negociación colectiva en SST y de otras prescripciones que suscriba la obra de construcción.
- c) La garantía de que los trabajadores y sus representantes son consultados y alentados a participar activamente en todos los elementos del sistema de gestión de la SST;
- d) La mejora continua del desempeño del sistema de gestión de la SST mediante la capacitación.
- e) Promover el trabajo seguro y el ambiente laboral saludable como método de trabajo.
- f) registro de actividades, capacitaciones, incidentes y/o accidentes manteniendo como evidencia el mejoramiento continuo.

En este sentido y conscientes de esta responsabilidad acuerdan revisar periódicamente este compromiso para promover el cumplimiento de los objetivos y estrategias trazadas.

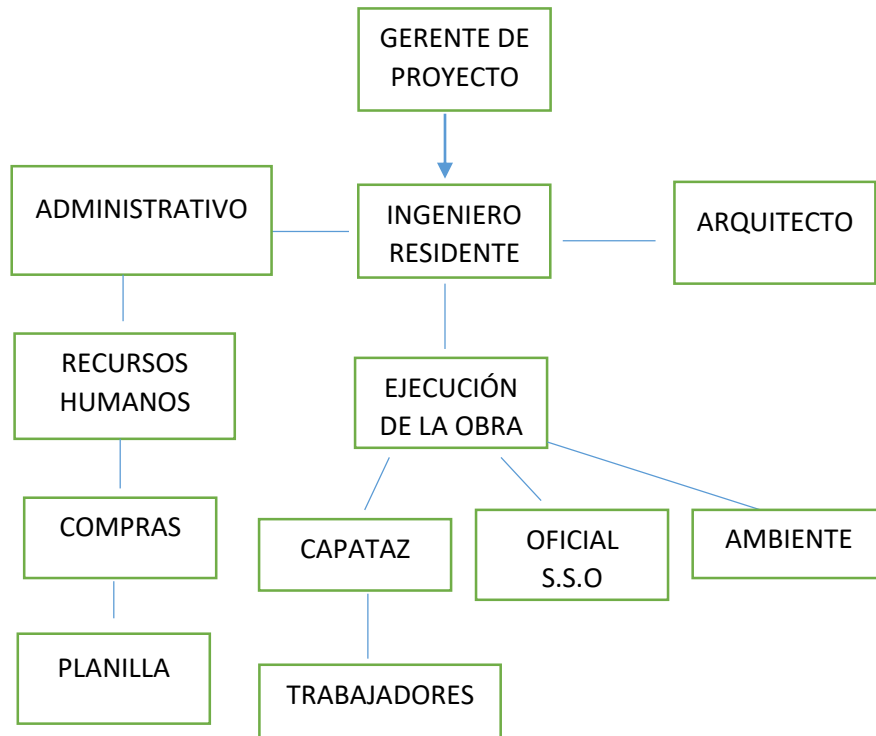
Representante Legal

1.2 DIRECTRICES EN MATERIA DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE

RIESGO	CONTENIDO
RIESGO BIOLOGICO	CODIGO SANITARIO
RIESGO BIOLOGICO	PERMISO Y LICENCIA SANITARIA
RIESGO BIOLOGICO	RIESGO DE CHATARRA
RIESGO DE SEGURIDAD	CBP- PELIGRO CONTRA INCENDIO
RIESGO DE SEGURIDAD	CBP- EXTINTORES
RIESGO DE SEGURIDAD	DECRETO N° 2 SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL EN LA CONSTRUCCION
RIESGO DE SEGURIDAD	DECRETO 15 DE SEGURIDAD EN LA CONSTRUCCION
RIESGO DE SEGURIDAD	DGNTI- COPANIT 81 BARANDAS
RIESGO FISICO	COPANIT 44 RUIDO
RIESGO FISICO	COPANIT 45 VIBRACION
RIESGO QUIMICO	COPANIT 43 SUSTANCIAS QUIMICAS

2. ORGANIZACIÓN

La empresa cuenta con el siguiente organigrama.



2.1 PLANIFICACION

La Promotora Santiago Development Corp. contará con personal idóneo que realizara en función como Oficial de Salud y Seguridad Ocupacional, el cual velará por el cumplimiento de lo que rija el Decreto N° 2 del 15 de febrero de 2008.

- Aplicar las medidas señaladas que contempla el Decreto de la construcción.
- Hacer las cumplir las normas técnicas de prevención y de protección de riesgos laborales establecidos por las autoridades competentes.
- Suministrar el equipo de protección necesaria en su inicio laboral y periódicamente cada tres meses realizar sus cambios.
- Capacitar a los trabajadores en nuevos avances tecnológicos de construcción, equipos y prevención.
- Capacitación de inducción en materia de seguridad a los nuevos trabajadores.
- Jornada de limpieza periódicamente.
- Colocación de señalizaciones y malla de delimitación.
- Supervisión de las cuadrillas de trabajo.
- Informe semanal de inspección.

CRONOGRAMA DE LA OBRA EN CONSTRUCCION

ACTIVIDAD	AÑO 2018				AÑO 2019							
	SEPT.	OCTU	NOV	DIC	ENERO	FEB	MAR	ABRI	MAY	JUN	JUL	AGST
Preliminares	X	X	X									
Movimiento de tierra				X	X							
Estructura					X	X	X	X	X	X		
Acabados									X	X		

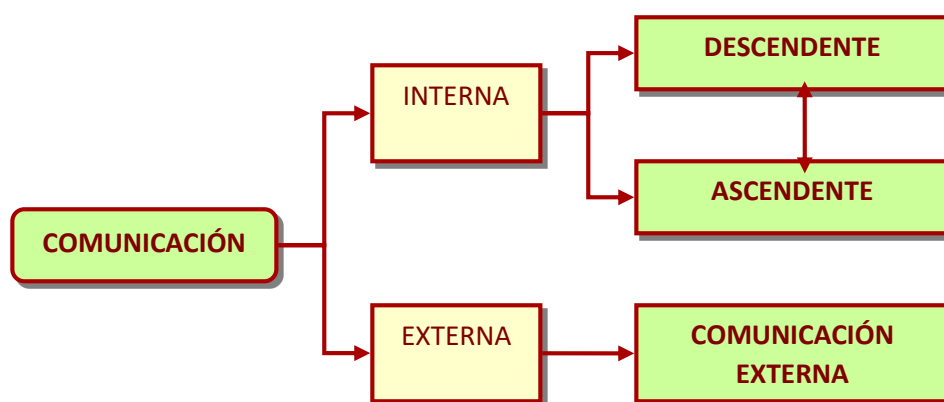
3. COMUNICACIÓN

3.1. Comunicación:

PROMOTORA SANTIAGO DEVELOPMENT CORP. - PROYECTO “LOS SUEÑOS DE SANTIAGO V ETAPA”, implementará el **Procedimiento de Comunicación Interna y/o Externa**, para asegurar:

3.1.1. Que se garantice la comunicación interna entre los diversos niveles y funciones de la organización.

3.1.2. Que se garantice la comunicación con los contratistas y otros visitantes al lugar de trabajo.



Comunicación Externa: son las que se proporciona a las partes interesadas y exigibles en los procedimientos de la Gestión en Salud y seguridad del proyecto

Entre ellas tenemos:

- Cuerpo de Bomberos
- Ministerio de Ambiente
- Ministerio de trabajo y Desarrollo Laboral
- Ministerio de Salud.
- Departamento de Salud Ocupacional de Caja de Seguro Social.
- Sub contratistas.
- Clientes.

Medios que se utilizan para hacer efectivo la Gestión en materia de prevención de riesgos se lleve a acabo

- Sitio web
- correo electrónico y boletines

3.2 FORMACION

De acuerdo los riesgos y peligros identificados en cada una de las actividades de trabajo se han definido las siguientes capacitaciones

TEMA	RESPONSABLE	CUADRILLA	DURACION/ TIEMPO
Inducción (personal nuevo)	Oficial de S.S. O	Todo personal nuevo	15 minutos
Trabajo en altura	Oficial de S.S. O	Todo personal	15 minutos
Primeros Auxilios	Especialistas	Paramédico	8 horas
Orden y Limpieza	Oficial de S.S. O	Todo personal	15 minutos
Prevención trabajos con herramientas eléctricas	Oficial de S.S. O	Todo el personal	15 minutos
Ruido	Oficial de S.S. O	Todo personal	15 minutos
Equipos de protección personal y colectivo.	Oficial de S.S. O	Todo personal	15 minutos
Evite las distracciones	Oficial de S.S. O	Todo personal	15 minutos
Seguridad en la operación de vehículos	Oficial de S.S. O	Todo personal	15 minutos
Manejo de sustancias químicas	Oficial de S.S. O	Todo personal	15 minutos
Prevención en accidentes	Oficial de S.S. O	Todo personal	15 minutos
Riesgo Ergonómico Levantamiento de cargas	Oficial de S.S. O	Todo personal	15 minutos
Riesgos Biológico causados por seres vivos	Oficial de S.S. O	Todo personal	15 minutos
Prevención de Riesgos debidos a caídas a distinto niveles	Oficial de S.S. O	Todo personal	15 minutos
Prevención de la insolación	Oficial de S.S. O	Todo personal	15 minutos
Alcohol y drogas	Oficial de S.S. O	Todo personal	15 minutos

4. EVALUACION Y GESTION DE RIESGO

La evaluación de riesgos permite evaluar todas las áreas, instalaciones o puestos de trabajo donde se haya identificado algún riesgo. El criterio de evaluación será la INSHT

El proceso de evaluación de riesgos se compone de las siguientes etapas:

Análisis del riesgo mediante el cual se:

Identifica el peligro

Se estima el riesgo, valorando conjuntamente la probabilidad y las consecuencias de que se materialice el peligro.

El Análisis del riesgo proporcionará de qué orden de magnitud es el riesgo.

- Valoración del riesgo, con el valor del riesgo obtenido, y comparándolo con el valor del riesgo tolerable, se emite un juicio sobre la tolerabilidad del riesgo en cuestión.

Si de la Evaluación del riesgo se deduce que el riesgo es no tolerable, hay que Controlar el riesgo.

Al proceso conjunto de Evaluación del riesgo y Control del riesgo se le suele denominar Gestión del riesgo

METODO DE EVALUACION DE RIESGOS DEL INSHT

ESTIMACIÓN DEL RIESGO		SEVERIDAD DE LAS CONSECUENCIAS		
		Ligeramente dañino	Dañino	Extremadamente dañino
PROBABILIDAD	Baja	Riesgo trivial (T)	Riesgo tolerable (TO)	Riesgo Moderado (MO)
	Media	Riesgo Tolerable (TO)	Riesgo moderado (MO)	Riesgo Importante (I)
	Alta	Riesgo Moderado (MO)	Riesgo Importante (I)	Riesgo Intolerable (IN)

VALORACIÓN DEL RIESGO	ACCIÓN Y TEMPORALIZACIÓN
Trivial (T)	No se requiere acción específica.
Tolerable (TO)	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Moderado (M)	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado esté asociado a consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión la probabilidad de daño; será la base para determinar la necesidad de mejorar las medidas de control.
Importante (I)	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando se trate de un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Intolerable (IN)	No debe comenzar, ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo ni siquiera con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

A continuación, se presentan las actividades con altos o medio nivel de riesgo y sus medidas de gestión.

Tipo de Evaluación	Específica			
Proceso	Movimiento de tierra	Actividad: Trazo y Nivelación de Lotes		
Riesgo identificado	Probabilidad	Severidad	Grado de riesgo	Medidas Correctivas
1.- Caída de personas a distinto nivel				
2.- Caída de personas al mismo nivel	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial	Mantener el área de trabajo libre de obstáculos
3.- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento				
4.- Caída de objetos en manipulación				
5.- Caída de objetos desprendidos				
6.- Pisadas sobre objetos	Media	Ligeramente Dañino	Tolerable	Mantener las áreas de trabajo limpia y despejada de materiales
7.- Choques contra objetos inmóviles				
8.- Choques contra objetos móviles				
9.- Golpes o cortes con objetos o herramientas	Media	Ligeramente Dañino	Tolerable	Verificar las herramientas manuales.
10.- Proyección de fragmentos o partículas	Media	Dañino	Moderado	Realizar regado de agua para controlar el polvo.
11.- Atrapamiento por o entre objetos				
12.- Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos				
13.- Sobreesfuerzos	Media	Ligeramente Dañino	Tolerable	levantar la carga de forma adecuada. Evitar levantar cargas que sobrepasen a los 50 kg
14.- Exposición a temperaturas ambientales extremas				
15.- Contactos térmicos				
16.- Contactos eléctricos				
17.- Inhalación de sustancias nocivas (Polvo)				
18.- Contactos con sustancias agresivas				
19.- Exposición a radiaciones				
20.- Incendios				
21.- Explosiones				
22.- Accidentes causados por seres vivos				
23.- Atropellos o golpes por vehículos	Media	Dañino	Moderado	Verificar el sistema preventivo del equipo Dotar al personal de E.P.P reflectivo

24.- Accidentes de circulación				
25.- Enfermedades causadas por agentes químicos				
26.- Enfermedades causadas por agentes físicos				
27.- Enfermedad por agentes biológicos				
28.- Carga física				
29.- Carga mental				
30.- Carga visual				
31.- Otros (Ruido)	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial	Verificar el agente que produce el ruido y minimizarlo

Tipo de Evaluación	Específica				
Proceso:	Estructura	Actividad: Colocación de vigas amarre			
Riesgo identificado	Probabilidad	Severidad	Grado de riesgo	Medidas Correctivas	
1.- Caída de personas a distinto nivel					
2.- Caída de personas al mismo nivel	Baja	Dañino	tolerable	Mantener el área de trabajo libre de obstáculos	
3.- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento					
4.- Caída de objetos en manipulación					
5.- Caída de objetos desprendidos					
6.- Pisadas sobre objetos	Media	Dañino	Tolerable	Mantener las áreas de trabajo limpia y despejada de materiales	
7.- Choques contra objetos inmóviles					
8.- Choques contra objetos móviles					
9.- Golpes o cortes con objetos o herramientas	Media	Dañino	Tolerable	Verificar las herramientas manuales	
10.- Proyección de fragmentos o partículas					
11.- Atrapamiento por o entre objetos	Media	Dañino	Tolerable	Verificar y señalizar el área de trabajo	
12.- Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos					
13.- Sobreesfuerzos	Media	Dañino	Tolerable	levantar la carga de forma adecuada. Evitar levantar cargas que superasen a los 50 kg	
14.- Exposición a temperaturas ambientales extremas					
15.- Contactos térmicos					
16.- Contactos eléctricos					
17.- Inhalación de sustancias nocivas (Polvo)	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial	Realizar regado de agua para controlar el polvo.	
18.- Contactos con sustancias agresivas					
19.- Exposición a radiaciones					
20.- Incendios					
21.- Explosiones					
22.- Accidentes causados por seres vivos					
23.- Atropellos o golpes por vehículos					
24.- Accidentes de circulación					
25.- Enfermedades causadas por agentes químicos					

26.- Enfermedades causadas por agentes físicos				
27.- Enfermedad por agentes biológicos				
28.- Carga física				
29.- Carga mental				
30.- Carga visual				
31.- Otros				

Tipo de Evaluación	Específica				
Proceso:	Estructura	Actividad: Colocación de Malla			
Riesgo identificado	Probabilidad	Severidad	Grado de riesgo	Medidas Correctivas	
1.- Caída de personas a distinto nivel	Media	Dañino	Moderado	Dotar al personal Sistema de protección colectivo	
2.- Caída de personas al mismo nivel	Baja	Dañino	Tolerable	Mantener el área de trabajo libre de obstáculos	
3.- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento					
4.- Caída de objetos en manipulación					
5.- Caída de objetos desprendidos					
6.- Pisadas sobre objetos					
7.- Choques contra objetos inmóviles					
8.- Choques contra objetos móviles					
9.- Golpes o cortes con objetos o herramientas	Media	Dañino	Tolerable	Verificar las herramientas manuales	
10.- Proyección de fragmentos o partículas	Media	Dañino	Moderada	Dotar al personal Con E.P.P adecuado (lentes)	
11.- Atrapamiento por o entre objetos					
12.- Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos					
13.- Sobreesfuerzos	Media	Dañino	Tolerable	levantar la carga de forma adecuada. Evitar levantar cargas que sobrepasen a los 50 kg	
14.- Exposición a temperaturas ambientales extremas	Media	Dañino	Moderado	Dotar al personal de equipo y uniforme adecuado. Dotar al personal de agua permanentemente	
15.- Contactos térmicos					
16.- Contactos eléctricos					
17.- Inhalación de sustancias nocivas (Polvo)					
18.- Contactos con sustancias agresivas					
19.- Exposición a radiaciones					
20.- Incendios					
21.- Explosiones					
22.- Accidentes causados por seres vivos					
23.- Atropellos o golpes por vehículos					

24.- Accidentes de circulación				
25.- Enfermedades causadas por agentes químicos				
26.- Enfermedades causadas por agentes físicos				
27.- Enfermedad por agentes biológicos				
28.- Carga física				
29.- Carga mental				
30.- Carga visual				
31.- Otros				

Tipo de Evaluación	Específica			
pProceso	Estructura	Actividad: Montaje, Vaciado y desmontaje de formaleta.		
Riesgo identificado	Probabilidad	Severidad	Grado de riesgo	Medidas Correctivas
1.- Caída de personas a distinto nivel	Media	Dañino	Moderado	Dotar al personal Sistema de protección colectivo
2.- Caída de personas al mismo nivel	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	Mantener el área de trabajo libre de obstáculos
3.- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento				
4.- Caída de objetos en manipulación				
5.- Caída de objetos desprendidos				
6.- Pisadas sobre objetos	Media	Dañino	Moderado	Mantener las áreas de trabajo limpia y despejada de materiales
7.- Choques contra objetos inmóviles				
8.- Choques contra objetos móviles				
9.- Golpes o cortes con objetos o herramientas	Media	Dañino	Moderado	Verificar las herramientas manuales
10.- Proyección de fragmentos o partículas	Media	Dañino	Moderada	Dotar al personal de E.P.P. adecuado (lentes)
11.- Atrapamiento por o entre objetos				
12.- Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos				
13.- Sobreesfuerzos				
14.- Exposición a temperaturas ambientales extremas				
15.- Contactos térmicos				
16.- Contactos eléctricos				
17.- Inhalación de sustancias nocivas (Polvo)				
18.- Contactos con sustancias agresivas				
19.- Exposición a radiaciones				
20.- Incendios				
21.- Explosiones				
22.- Accidentes causados por seres vivos				
23.- Atropellos o golpes por vehículos				
24.- Accidentes de circulación				

25.- Enfermedades causadas por agentes químicos				
26.- Enfermedades causadas por agentes físicos				
27.- Enfermedad por agentes biológicos				
28.- Carga física				
29.- Carga mental				
30.- Carga visual				
31.- Otros (Ruido)	Alta	Ligeramente Dañino	Moderado	Dotar al personal de E.P.P adecuado (Tapones)

Tipo de Evaluación	Específica				
Proceso	Estructura	Actividad: Instalación de techo			
Riesgo identificado	Probabilidad	Severidad	Grado de riesgo	Medidas Correctivas	
1.- Caída de personas a distinto nivel	Media	Dañino	Moderado	Dotar al personal Sistema de protección colectivo	
2.- Caída de personas al mismo nivel	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial	Mantener el área de trabajo libre de obstáculos	
3.- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento					
4.- Caída de objetos en manipulación					
5.- Caída de objetos desprendidos					
6.- Pisadas sobre objetos	Media	Ligeramente Dañino	Trivial	Mantener las áreas de trabajo limpia y despejada de materiales	
7.- Choques contra objetos inmóviles					
8.- Choques contra objetos móviles					
9.- Golpes o cortes con objetos o herramientas	Media	Ligeramente dañino	Trivial	Verificar las herramientas manuales	
10.- Proyección de fragmentos o partículas	Media	Dañino	Moderada	Dotar al personal de E.P.P. adecuado (lentes)	
11.- Atrapamiento por o entre objetos					
12.- Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos					
13.- Sobreesfuerzos	Media	Ligeramente Dañino	Trivial	levantar la carga de forma adecuada. Evitar levantar cargas que sobrepasen a los 50 kg	
14.- Exposición a temperaturas ambientales extremas					
15.- Contactos térmicos					
16.- Contactos eléctricos					
17.- Inhalación de sustancias nocivas (Polvo)	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	Dotar a las personas de Mascarillas con filtro	
18.- Contactos con sustancias agresivas					
19.- Exposición a radiaciones					
20.- Incendios					
21.- Explosiones					
22.- Accidentes causados por seres vivos					
23.- Atropellos o golpes por vehículos					

24.- Accidentes de circulación				
25.- Enfermedades causadas por agentes químicos				
26.- Enfermedades causadas por agentes físicos				
27.- Enfermedad por agentes biológicos				
28.- Carga física				
29.- Carga mental				
30.- Carga visual				
31.- Otros				

5. REGISTROS Y CONTROLES OPERATIVOS

PROMOTORA SANTIAGO DEVELOPMENT CORP – PROYECTO RESIDENCIAL LA RESERVA SANTIAGO”, tiene establecidos, procedimientos dentro del Plan de Prevención de Riesgos Laborales, para identificar aquellas operaciones y actividades que están asociadas con los peligros identificados, en las que es necesario aplicar medidas de control para gestionar los riesgos.

PROCEDIMIENTO DE CAPACITACION A PERSONAL NUEVO

Se realiza el registro de ingreso del personal nuevo, subcontratistas a la obra. se le explicara tema referente a seguridad en el proyecto, responsabilidades del trabajador y responsabilidad del empleador.

Se le suministrara E.P.P al personal: casco, chaleco, guantes, botas, lentes.

REGISTRO DE CHARLAS DE INDUCCION			
TEMA: OFICIAL DE S.S. O		Fecha:	
		Hora:	
NOMBRE	CEDULA	CARGO	FIRMA
FIRMA DE S.S. O			

FORMATO DE CONTROL DE ENTREGA DE EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

Los equipos de protección requerido para los trabajadores son:

- Casco
- Gafas de seguridad
- Chaleco
- Botas de cuero y de caucho
- Guantes
- Protección auditiva
- Uniforme
- Otros equipos de protección personal acorde al as actividades

Reglas de oro de Seguridad y Salud Ocupacional

- Los equipos de protección personal son de uso obligatorio, se prohíbe el mal uso de los mismos.
- En caso de no utilizar los equipos de protección personal o realizar actos inseguros que ponga en riesgo su vida o la de sus compañeros, se estará amonestando por escrito o será suspendido sin goce de salario.
- El orden y la limpieza son prioridades para mantener los patrones de seguridad.
- Corregir o avisar las posibles condiciones peligrosas e inseguras.
- Reportar todo tipo de accidente e incidente, aunque sea mínimo.
- revisar sus herramientas y su área de trabajo, y después de cada actividad.
- Utilizar ropa adecuada, camisa o suéter con manga y pantalones.
- Se prohíbe entrar al proyecto en estado de embriaguez o bajo los efectos de la droga.
- No fumar en el proyecto
- No utilizar herramientas, maquinas sin previa autorización.
- Mantener el respeto entre los compañeros
- Evitar el uso del celular y chatear durante la jornada laboral.

CONTROL DE ENTREGA DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL			
Empresa:			
Número de Entrega:		Fecha	
No	Nombre del Trabajador	Descripción	Firma
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			

[illegible]

PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACION DE ACCIDENTE E INCIDENTE

La investigación y reporte de los accidentes e incidentes son parte muy importante para reducir las causas y probables accidentes que se puedan generar a través de un previo conocimiento de los hechos ocurridos, teniendo como fin diseñar e implementar medidas correctivas y así evitar repetir el mismo accidente.

Para investigar y reportar los accidentes se tomarán las siguientes recomendaciones:

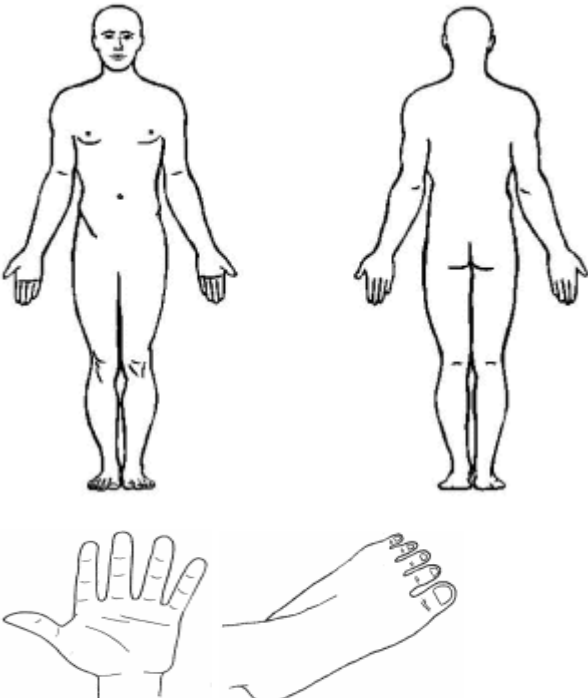
- Todos los accidentes que hayan causado un daño para los trabajadores
- Todos los accidentes con pérdidas materiales significativas.
- La investigación se efectuará después del accidente una vez se haya controlado la situación
- Será difundida los reportes de los accidentes e incidentes a los trabajadores con sus medidas correctivas
- Se deberá completar el formulario de investigación de accidentes de forma clara y detallada.

FORMATO DE ACCIDENTE DE TRABAJO

☐ Accidente
 ☐ Incidente
 ☐ Acto Inseguro
 ☐ Enfermedad

I. INFORMACIÓN DEL TRABAJADOR

1. Nombre y Apellido:		Número de cedula	
		Número de Seguro Social:	
Estado Civil:	Fecha de Nac:	Lugar de Nac:	
Sexo:	Cuadrilla:	Cargo:	
Jefe Inmediato:		Número de Trabajador	
Tiempo de laborar en la empresa			
<input type="checkbox"/> ≤ 6 meses	<input type="checkbox"/> 6 mese -1 año	<input type="checkbox"/> 1 año o mas	<input type="checkbox"/> _____
INFORMACION DEL ACCIDENTE- INCIDENTE			
Fecha de evento	Hora	Fecha de reporte	Hora de reporte
Lugar donde ocurrio el evento (breve descripcion)			
Descripcion del evento: (Explique) si hay lesiones corporales			
Lista de testigos: sus nombre			
Hubo algun daño materal o a la propiedad			
<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Explique: _____			
Hubo daños o efectos al medio ambiente			
<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Explique: _____			
Potencial de Riesgos			
<input type="checkbox"/> CRITICO <input type="checkbox"/> MAYOR <input type="checkbox"/> MENOR			
Probabilidad de que se repita el hecho			
<input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Moderado			
LESIONES			
Parte del cuerpo afectado: _____			
Tipo de Accidente			
<input type="checkbox"/> Sin atencion <input type="checkbox"/> Primeros auxilios <input type="checkbox"/> soporte avanzado			
Naturaleza de la lesion (ver clasificacion según OIT)			

Causa que origino la lesion		Marque la zona de lesion 	
Lado afectado <input type="checkbox"/> Izquierdo <input type="checkbox"/> Derecho			
Tratamiento Medico:			
Dias de reposo:			
Incapacidad Valida Desde: Hasta:			
Tipo de Incapacidad comun <input type="checkbox"/> Riesgo Prof. <input type="checkbox"/> Enfermedad clinica Privada <input type="checkbox"/> MINSA <input type="checkbox"/>			
Fecha de Reintegro			
Necesita Traslado Clinica: Hospital: No aplica:			
Recomendaciones medicas:			
Diagnostico Medico <input type="checkbox"/> Resfriado comun <input type="checkbox"/> Dermatitis <input type="checkbox"/> Hipertension <input type="checkbox"/> Bronquitis <input type="checkbox"/> Inf. Piel <input type="checkbox"/> Dorsalgia <input type="checkbox"/> Neumonitis <input type="checkbox"/> Micosis <input type="checkbox"/> Reumatismo <input type="checkbox"/> Faringitis <input type="checkbox"/> Migraña <input type="checkbox"/> Diarrea			
Revisado por parte de seguridad industrial: Requiere Investigacion <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> No		Numero de caso:	
Elaborado por:		Firma	Fecha

PROCEDIMIENTO PARA EQUIPO DE PROTECCION COLECTIVO

Nos permite indicar los procedimientos correctos para la utilización y mantenimiento de los equipos, en base al Decreto Ejecutivo N°2 del 15 de febrero de 2008.

La protección colectiva es obligatoria en todos aquellos lugares donde exista el peligro de caída a desnivel, cuando existan fosas abiertas.

Tipos de protección colectiva:

Redes de protección contra caídas o mamparas de seguridad:

- Se deberá colocar como protección contra caída de personas y escombros, lo más cerca a la losa que este en construcción, pero nunca a una distancia mayor a 9 metros
- Las redes de protección contra caída deberán ser inspeccionada por una persona competente de conformidad a lo indicado por el fabricante.
- No utilizar redes defectuosas
- Las redes de seguridad deberán absorber la fuerza de impacto de una masa de 180 kg (400 lb)

Sistemas de barandas

- Las barandas debe ser materiales que garantice resistencia e integridad estructural tales como acero, aluminio, madera u otros materiales.
- Debe ser diseñada por ingeniero idóneo
- La altura de la baranda superior del sistema de baranda deberá tener un mínimo de 1.07
- Entre la baranda superior y la superficie de trabajo debe colocarse barandas intermedias, debe estar instalada a la mitad de la distancia entre la baranda superior y la plataforma de trabajo.
- La baranda superior debe soportar 100kg (200 lbs)
- La baranda intermedia debe soportar 70 kg (150 lbs)

Las redes de protección de caída y las barandas deben ser certificadas por el laboratorio estructural de la Universidad Tecnológica de Panamá.

PROCEDIMIENTO DE SEÑALIZACION

Las señales de seguridad sirven para informar o advertir la existencia de riesgo o peligro, y cuál debe ser la conducta a seguir para evitarlo.

Tipos de señalizaciones

- **Informativas:** tiene por objeto guiar y suministrar información de localidades, direcciones sitios y prestación de servicio. Los colores distintivos son fondo azul, textos, flechas blancas y símbolos negros.



- **Obligatorias:** indican la obligatoriedad de utilizar protecciones adecuadas para evitar accidentes, tienen forma circular, fondo color azul y dibujos color blanco.



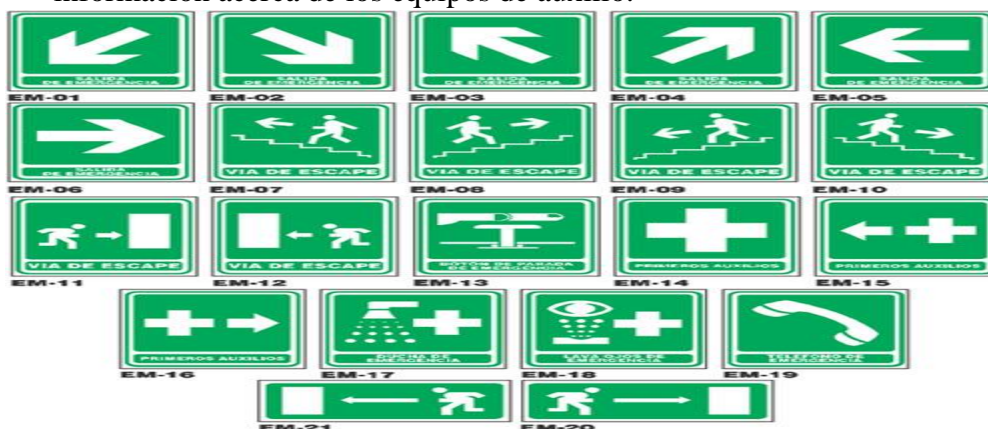
- **Prohibición:** tienen por objeto el prohibir acciones o situaciones. Su forma redonda, pictograma redondo sobre fondo blanco, bordes y banda roja.

			
Prohibido fumar	Prohibido fumar y encender fuego	Prohibido pasar a los peatones	Prohibido apagar con agua
			
Agua no potable	Entrada prohibida a personas no autorizadas	Prohibido a los vehículos de mantenimiento	No tocar

- **Prevención:** su objetivo es advertirnos de un peligro, tiene su forma triangular, pictograma negro sobre fondo amarillo y bordes negros.



- **Emergencia:** se le puede llamar de socorro o salvamento, nos ayudan a proporcionar información acerca de los equipos de auxilio.



PROCEDIMIENTO DE INSPECCION Y CONDICIONES DE TRABAJO

La revisión periódica en las obras para realizar evaluaciones de las condiciones de trabajo en materia de seguridad y salud ocupacional.

Se elaborará un reporte diario sobre las condiciones inseguras, actos inseguros, amonestaciones, observaciones la cual deben estar firmada por los encargados de la obra.

BITACORA DE CAMPO	
PROYECTO:	HORA:
INGENIERO RESPONSABLE	FECHA:
OFICIAL DE S.S. O	
REPORTE	
ACTOS INSEGUROS	
CONDICIONES INSEGURAS	
OBSERVACIONES	
NOMBRES	CARGO
FECHA / HORA	FIRMA

PROCEDIMIENTO EN EL USO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Este procedimiento permitirá evaluar las condiciones y el mantenimiento de las herramientas manuales.

Se realizará capacitaciones del uso y condiciones de las herramientas manuales.

Se reportará algún desperfecto o anomalías de la herramienta.

INSPECCION DE HERRAMIENTAS MANUALES											
PROYECTO:											
NOMBRE DEL QUE REALIZA LA INSPECCION											
FECHA:						HORA:					
LISTA DE VERIFICACION											
N°	TIPO DE HERRAMIENTA	LA HERRAMIENTA TIENE SU SUJETADOR EN BUEN ESTADO			LA HERRAMIENTA TIENE SUS PUNTOS DE CONTACTO LIBRE DE ROTURA, DESGASTE O FALLAS			ESTAN LIBRE DE SUCIEDAD, GRASA, O MATERIAL QUE PRODUZCA DAÑO			
		SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	
FIRMA DEL INSPECTOR											

PROCEDIMIENTO PARA RIESGO ELECTRICO

El procedimiento tiene como objeto estandarizar los pasos a seguir para la seguridad contra el riesgo eléctrico en la obra.

De acuerdo al reglamento de la Oficina para la prevención de incendios, Artículos 102 literal b, 234-238, 240,241, 253,260,262,264, 291, 292,293,301,304,306,308,311,313 y el Decreto N° 2 de la Construcción Artículos 27,28,31, 59,165,166,167,168, 181,312,314,315,316,317,318,319.

En marco estos reglamentos las responsabilidades para evitar riesgos se detallan a continuación:

- Asegurar que las tareas de instalación y mantenimiento de circuitos eléctricos sean realizadas solo por electricistas calificados.
- Asegurar que se capacite a los empleados en cuanto a seguridad eléctrica básica
- Asegurar que se disponga el equipo especializado de seguridad eléctrica necesario donde se requiera.
- Inspeccionar todas las herramientas y cables de extensión antes de utilizarlo, no utilizar equipo defectuoso.
- Obedecer toda la señalización de alerta y precaución
- Suspender todo trabajo de electricidad por lluvia o tormenta eléctrica
- No trabajar con equipos eléctricos con las manos mojadas o mientras este parado sobre un suelo mojado.

PERMISO DE TRABAJO ELECTRICO			
FECHA	HORA:	DESDE	HASTA
RESPONSABLE DEL TRABAJO:			
PROCESO / AREA:			
NOMBRE DE LOS TRABAJADORES			
DESCRIPCION DEL TRABAJO:			
RIESGOS ASOCIADOS:			
COMPROBACIONES PREVIAS AL INICIO DE TRABAJO	SI	NO	N/A
Ha sido desergenizado el equipo			
Ha sido puesto a tierra el equipo			
Hay cables eléctricos aéreos			
Se han colocados las señales de peligro			
Hay cables de teléfonos			
Elementos de protección personal			
Guantes para alta tensión			
Cascos de seguridad dieléctricos			
Botas de seguridad dieléctricos			
Lentes de seguridad			
Plataformas aislantes			
Otros			
Firmas del responsable de la ejecución del trabajo	Firma de los trabajadores		
Terminado el día _____ hora _____			
Firma del responsable de la ejecución del trabajo: _____			
Firma del responsable de la emisión del permiso de trabajo: _____			

PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD CON SUSTANCIAS QUIMICAS

Este procedimiento permitirá identificar los peligros y evaluación de riesgos; para lograr establecer los controles en el manejo y almacenamiento de sustancias químicas en la obra.

Se establecerá bajo los controles legales:

- Reglamento general de la prevención de los riesgos profesionales, seguridad e higiene en el trabajo, artículos 10 literal c , f y g , artículo 21 y 22
- Reglamento de la oficina de seguridad para la prevención de incendios (OSEPI) artículos 181, 465, 467, 468, 469.
- Reglamento técnico DGNTI- COPANIT 43-2001
- Decreto N° 2 de la construcción artículos 21,27,28,31 ,92,

Las responsabilidades para realizar estos procedimientos son las siguientes:

- Proveer los recursos, equipos, instalaciones, y herramientas que sean necesaria para el manejo adecuado de las sustancias químicas
- Disposición de avisos, carteles y rótulos necesarios para almacenar, manipular, procesar y transportar sustancias químicas.
- Asegurar que las hojas de datos de seguridad de los materiales MSDS estén a disposición de los trabajadores.
- Almacenar adecuadamente las sustancias químicas, para evitar fugas o accidentes
- Utilizar el equipo de protección personal y el equipo necesario para el manejo adecuado de sustancias químicas
- Limpiar de inmediato los derrames de sustancias químicas y notificar de inmediato a los jefes inmediatos.

INVENTARIO DE CONTROL QUIMICO

NOMBRE:

INGENIERO RESPONSABLE**OFICIAL DE S.S.O:****REALIZADO POR:**

FECHA:

EMPRESA:[illegible]

MATRIZ DE ALMACENAMIENTO QUÍMICO												
CLASE UN	DIVISIONES	SGA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 Explosivos	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6										
2 Gases	2.1, 2.2, 2.3	2.1, 2.2, 2.3										
Aerosoles	2.2	2.2										
3 Líquidos inflamables	3	3										
4.1 Sólidos inflamables / explosivos insensibilizados	4.1	4.1										
Sólidos inflamables y de reacción espontánea	4.2	4.2										
4.2 Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea	4.2	4.2										
4.3 Sustancias que desprenden gases inflamables con el agua	4.3	4.3										
5.1 Sustancias comburentes	5.1	5.1										
5.2 Peróxidos orgánicos	5.2	5.2										
6.1 Sustancias tóxicas con efectos agudos	6.1	6.1										
6.1 Sustancias tóxicas con efectos crónicos	6.1	6.1										
6.2 Sustancias infecciosas	6.2	6.2										
7 Sustancias radiactivas	7	7										
8 Sustancias corrosivas	8	8										
9 Sustancias y objetos peligrosos varios, incluidas las sustancias peligrosas para el medio ambiente	9	9										

REVISTA

SafetyWork

safetyworkla.com

CONVENCIONES

- Pueden almacenarse juntos. Verificar reactividad individual utilizando MSDS.
- Precaución, posibles restricciones. Revisar incompatibilidades individuales utilizando la MSDS, pueden ser incompatibles o pueden requerirse condiciones específicas.
- Se requiere almacenar por separado. Son incompatibles.

PICTOGRAMAS PARA LA ROTULACION DE PRODUCTOS QUIMICOS



PROCEDIMIENTO PARA TRABAJOS DE OXICORTE

Este procedimiento tiene como finalidad controlar el impacto sobre la salud, seguridad y medio ambiente en la ejecución de los trabajos de oxicorte.

La presencia y generación de gases tóxicos inflamables o explosivos y la deficiencia de oxígeno causan muchos daños a los trabajadores, para ello se realizarán las siguientes medidas preventivas.

- El personal que realice las actividades de soldadura deberá estar certificado por el Cuerpo de Bomberos de Panamá.
- Dotar al personal de equipo de protección personal: jackret de cuero para soldar, guantes de cuero, gafas de corte, careta para soldar, respirador con filtro para humos metálicos.
- Para todos los trabajos de soldadura se tomará como regla, la exclusión de un radio de 15 metros de cualquier elemento combustible o inflamable
- Capacitar al personal en materia de seguridad para trabajos de soldadura
- Disponer de extintores cerca del área de trabajo.
- Antes de realizar el trabajo otorgar el permiso de trabajo y verificar si se toman las medidas de seguridad.

PERMISO DE TRABAJO DE SOLDADURA				
EMPRESA:		PROYECTO:		
ENCARGADO DE S.S. O		INGENIERO ENCARGADO		
FECHA:		HORARIO:		
DETALLE DEL TRABAJO A REALIZAR				
RIESGOS POTENCIALES				
<input type="text"/> TEMPERATURA		<input type="text"/> EXPLOSION		
<input type="text"/> GASES		<input type="text"/> COS		
<input type="text"/> INFLAMABLES		<input type="text"/> OTROS		
EQUIPOS NECESARIOS PARA LA PROTECCION PERSONAL				
<input type="text"/> CABEZA		<input type="text"/> CARA		
<input type="text"/> BRAZOS		<input type="text"/> RESPIRACION		
<input type="text"/> MANOS		<input type="text"/> CUERPO		
<input type="text"/> OJOS		<input type="text"/> OÍDOS		
EQUIPOS NECESARIOS PARA LA PROTECCION DE INCENDIO				
<input type="text"/> EXTINTORES ABC				
PERSONAL QUE REALIZARA LA ACTIVIDAD DE SOLDADURA				
NOMBRE	CEDULA	CARGO	EMPRESA	FIRMA
VISTO BUENO DE LA INSPECCION				
NOMBRE	CEDULA	CARGO	EMPRESA	FIRMA

PROCEDIMIENTO DE INSPECCION DE EQUIPO

Este procedimiento tiene la finalidad de controlar el ingreso a la obra los equipos pesados y sus condiciones en el momento de ingresar al proyecto.

Medidas que se realizaran para la revisión y mantenimiento de los equipos.

- Solicitar los mantenimientos anteriores y correctivos de los equipos.
- Realizar inspección periódica de los equipos
- Verificar los reportes de daños que manifieste el operador
- Permitir el uso del equipo a personal capacitado, idóneo y certificado para operar el equipo.
- Verificar los sistemas de alarmas de retroceso estén funcionando normalmente.
- No utilizar audífonos al estar operando el equipo.
- No permitir transportar trabajadores dentro de la cabina y fuera de la misma.
- Utilizar cinturón de seguridad.
- Disponer de extintor ABC en el equipo.

FORMATO DE INSPECCION DE EQUIPO

Nombre del Proyecto		Fecha de inspección			
Nombre del operador		Equipo/Marca/Modelo			
N°	Revisión de	Evaluación			Observaciones
		C	NC	NA	
1	Aceite de motor				
2	Aceite Hidráulico				
3	Agarraderas de la máquina				
4	Alarmas (retroceso/emergencia)				
5	Batería				
6	Bocina				
7	Botiquín de primeros auxilios				
8	Cabina (silla, ventanas, puerta)				
9	Cinturón de seguridad				
10	Correas/mangueras				
11	El operador cuenta con licencia Tipo I				
12	Empaques en general				
13	Engrase				
14	Exceso de grasa en el equipo				
15	Extintor				
16	Farol de la cabina (derecho/izquierdo)				
17	Filtro (aire/diésel)				
18	Frenos				
19	Fuga de aceites				
20	Iluminación				
21	Instrumentos de panel de control				
22	Kit para derrame				
23	Luces (frenos/intermitentes/traseras)				
24	Manómetro de aceite/temperatura				
25	Neumáticos derechos/izquierdo				
26	Nivel de agua				
27	Pasador de contra pines				
28	Parabrisas				
29	Presenta deformación en la estructura				
30	Radiador				
31	Retrovisores				
32	Sistema de motor (general)				
33	Sistema Hidráulico (general)				
34	Sistema de escape				
35	Sistema eléctrico				
C= Conformidad		NC= No Conformidad			NA= No Aplica
FIRMA					

6. EMERGENCIAS

El procedimiento ante emergencias requerirá contemplar:

- Plano del proyecto, para contemplar área de evacuación y puntos de reunión.
- Equipamiento de primeros auxilios (botiquín bien equipado, tabla rígida y sus accesorios)
- Personal de apoyo interno (obra de construcción, brigadistas)
- Personal de apoyo externo (Paramédicos, ambulancias públicas y privadas), transporte propio de la empresa.
- Comunicación (teléfonos, radios, números de teléfonos ante emergencias)

EN CASOS DE EMERGENCIA

- En caso de accidente o condición que requiere atención médica, informar de inmediato al capataz y al encargado de seguridad.
- El capataz avisará de inmediato al encargado de emergencia la situación
- Solicitar de inmediato si el caso lo requiera, los servicios de ambulancia.
- Designar persona entrenada en el área, dar los datos del trabajador, dirección de la obra, situación del trabajador.
- No terminar la llamada hasta que el operador le confirme la información del accidente
- Enviar un trabajador hacia la entrada de la obra, para guiar a la ambulancia el lugar del accidente.
- Se mantendrá el área despejada y segura hasta la ambulancia llegue.

NUMEROS DE EMERGENCIAS

POLICIA NACIONAL 104 / 9982451

BOMBEROS.....103 / 998-444

SINAPROC*335 998-1510

AMBULANCIA SUME 911

CRUZ ROJA 958-7979

CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIAS 998 -3508

PLAN DE EMERGENCIAS EN CASO DE SISMO O TERREMOTO

- Mantener la calma
- Retirar al personal para zonas seguras
- Asegurarse que todo el personal este en la zona segura.
- Mantener cerca el botiquín de primeros auxilios en caso de afectados.
- Instruir a todos los trabajadores que desconecten los suministros eléctricos.
- en caso de lesionado solicitar los servicios de ambulancia.



PLAN DE EMERGENCIA EN CASO DE INUNDACION

- Antes de la inundación, verificar la condición atmosférica
- Realizar una inspección previa de los sistemas de desagües, quebradas, ríos que se encuentren en el área.
- Limpiar cunetas, alcantarillas, desagües, canales que puedan obstruir el paso del agua
- Durante la inundación, mantener la calma
- Dirigirse a un lugar elevado
- Alejarse de lugares que puedan producir deslizamiento
- Alejarse de postes de tendido eléctricos
- Desconectar la energía eléctrica con precaución.
- Mantener cerca botiquín de primeros auxilios.
- Solicitar el apoyo de entidades competentes en caso de obstrucción del paso y salida de personal.

EN CASO DE ASALTO

- Conserve la calma y permanezca atento ante situaciones que podría usar en su favor, como comunicarse vía telefónica, o al conversar con alguna persona para dar a conocer la anomalía mediante señas o guiños, etc.
- No trate de luchar ni de resistir físicamente ya que las reacciones de los delincuentes pueden ser muy violentas.
- Cumpla con las instrucciones que le den, de la mejor forma posible.
- Registre mentalmente sobre las características de los asaltantes, contextura, altura, edad, pelo, ojos, características de la voz, etc.
- luego llame a las autoridades competentes para reportar el incidente.

EN CASO DE ACCIDENTE DE ACCIDENTE DE TRANSITO DENTRO O FUERA DE LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA.

- Mantener la calma
- Estacionar el vehículo propio en un lugar seguro, para no agregar otro elemento de riesgo
- Colocar las balizas triangulares reflectantes a 7 metros de distancia para advertir a otros conductores.
- apagar el motor y colocar el freno de mano.
- Verificar si hay heridos, y en que condiciones se encuentran.
- Llamar a la policía y brindar la información que le solicitan
- Esperar los servicios de la grúa, y corredora de seguros para realizar el parte policivo.

SISTEMAS DE ALARMA Y DETECCIÓN

En los puntos de más fácil acceso se encuentran ubicados extintores contra incendios, de clase **A, B, C**, los cuales se encuentran en gabinetes con su debida señalización para fácil localización.

Sistemas de comunicación



El personal administrativo porta este tipo de elementos de comunicación, para establecer contacto diario con las demás personas, dentro del establecimiento, y las cuales serán uno de los métodos de comunicación que serán utilizados durante el transcurso de una emergencia, para coordinar que acciones se deben tomar.

En el caso de una emergencia, donde el suministro eléctrico este cortado, una de las formas de comunicación a grandes cantidades de personas, es este elemento, el **MEGAFONO**, el cual es utilizado para informar al personal encargado de las áreas, sobre qué deben hacer una vez transcurrida la emergencia.



7. SEGURIDAD GENERAL Y EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

SEGURIDAD GENERAL

- El equipo de protección personal es de uso obligatorio, se prohíbe el mal uso de los mismos.
- En caso de no utilizar los equipos de protección personal o realizar actos inseguros, se le aplicara una amonestación por escrito o ser suspendido sin goce de salario.
- El orden y limpieza son indispensable para mantener los patrones de seguridad.
- Corregir o avisar los posibles condiciones peligrosas o inseguras
- Reportar todo tipo de accidente
- Revisar las herramientas manuales y el área de trabajo
- Utilizar ropa adecuada
- Se prohíbe ingresar a la obra en estado de ebriedad y drogado.
- Se prohíbe consumir alcohol y drogas en el proyecto
- No fumar en el proyecto
- No improvisar, siga las instrucciones y cumpla con las normas de seguridad
- No usar herramientas, maquinas o equipos sin previa autorización
- No realizar bromas pesadas en el trabajo, mantenga el respeto a sus compañeros
- Evitar el uso de celular y chatear durante la jornada laboral.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN

PROTECCION COLECTIVA

La protección colectiva como aquella que protege simultáneamente a varios trabajadores frente a una situación peligrosa determinada. Trata de proteger frente a las consecuencias de la materialización de un accidente, nunca lo previene. Siempre prevalecerán antes otras medidas como la utilización de los llamados equipos de protección individual. EPIs

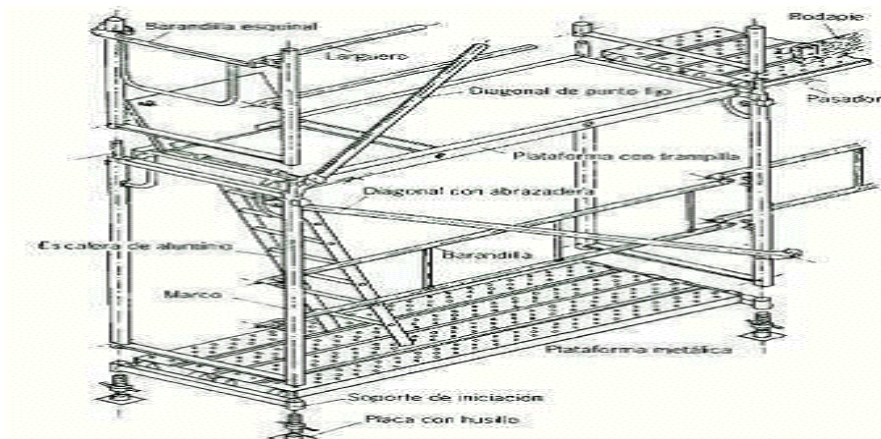
Equipos de protección colectiva antiácidas

ANDAMIOS

Se entiende por andamio, tal y como define la NTP 202 de 1988, a la «construcción provisional, fija o móvil, que sirve de elemento auxiliar para la ejecución de obras, haciendo accesible una parte de un edificio que no lo es y facilitando la conducción de materiales al punto mismo de trabajo».

Fundamentalmente se utilizará el andamio: **tubular**

- **Andamios tubulares** Los andamios tubulares están constituidos por piezas modulares que fijadas convenientemente unas sobre otras constituyen una estructura de tubos de acero vertical y plataformas adecuados para trabajar.



BARANDILLAS DE PROTECCION Y APANTALLAMIENTOS

Las aberturas o desniveles que supongan un riesgo de caída de personas en una altura superior a 2 metros, se protegerán mediante barandillas u otros sistemas de protección de seguridad equivalentes.

Estos sistemas podrán tener partes móviles siempre que sea necesario tener acceso a la abertura o desnivel.

Especial atención se debe prestar a la protección de aberturas en los suelos, plataformas, muelles o estructuras similares y aberturas en paredes o tabiques. En el caso de escaleras y rampas de más de 60 centímetros de altura. Los lados cerrados tendrán unos pasamanos, a una altura mínima de 90 cm, si la anchura de la escalera es superior a 1,2 metros; si es menor, pero ambos lados son cerrados, al menos uno de los dos llevará pasamanos.

Las **barandillas** son sistemas de protección colectiva contra riesgo de caída de altura que cubren todo el perímetro de la zona de peligro.

Deben ser construidas en material rígido y resistente a golpes (150 Kg/m lineal), con una altura mínima de 90 cm a partir del nivel del piso. recomendándose 1 m. Se complementan con rodapiés, de como mínimo, 15 cm de altura.

Si hacemos barandillas con ferralla o carriles tenemos que tener en cuenta que son frágiles, es decir, la falta de elasticidad hace que con golpes secos la soldadura se rompa.

El **apantallamiento** con tablones de madera o elementos prefabricados se emplea para la protección de ventanas en trabajos de interiores.

Todos estos sistemas deben estar correctamente colocados. Una instalación inadecuada de los mismos ocasiona mayores riesgos que su ausencia. Debido a la falsa confianza que puede generar en los trabajadores su presencia.

REDES DE SEGURIDAD Y MALLAZOS.

- **Redes de seguridad:** Las redes de seguridad se utilizan en la protección de superficies verticales, tales como espacios entre pilares, o para la protección de grandes superficies de fachadas (redes perimetrales).
- **Mallazos:** Los huecos interiores también pueden ser protegidos con mallazos de resistencia y malla adecuados. Principalmente son los huecos horizontales los condenados con mallazo; éste debe ser confeccionado con redondo de 3 milímetros de diámetro y electrosoldado. El tamaño máximo de la retícula será de 100 x 100 milímetros. Estará embebido perimetralmente en el zuncho de hormigón y deberá ser capaz de garantizar una resistencia de 150 Kg/cm².

PANTALLAS DE ABSORCION ACUSTICA Y ENCLAUSTRAMIENTOS

Las medidas preventivas colectivas tienen como misión reducir los niveles de ruido lo más posible y/o proteger a los trabajadores frente a sus efectos lesivos. Para reducir el ruido en un ambiente laboral se puede actuar de tres formas diferentes:

- Reducir el ruido en su origen en la fuente emisora.
- Disminuir el nivel de ruido en el medio de transmisión.
- Protección sobre el trabajador

CONTROL DE CONTAMINANTES QUIMICOS

Cuando existen contaminantes químicos en el ambiente de trabajo, es necesario reducir sus concentraciones hasta niveles aceptables, que no pongan en peligro la salud de los trabajadores.

Para conseguir dicho objetivo podemos emplear distintos métodos que disminuyen la concentración y la exposición a los contaminantes. Para el control de los contaminantes o su eliminación se puede actuar sobre las siguientes áreas:

- Foco contaminante
- Medio de difusión
- Individuo receptor

Dentro de las posibilidades que existen, para el control de los contaminantes, podemos destacar las siguientes, siendo las más utilizadas, como medio de protección colectiva que actúan sobre el foco generador y el medio de difusión:

- Modificación del proceso.
- Aislamiento del proceso.
- Métodos húmedos.
- Encerramiento del trabajador.
- Extracción localizada.
- Ventilación general.

LOS RESGUARDOS

Los resguardos garantizan la protección impidiendo el acceso a las zonas peligrosas mediante una barrera material. Deben implantarse en la fase de proyecto de la máquina o equipo, o incorporarse en la fase de utilización cuando se detecte la presencia de peligros.

Para que cumpla con los requisitos exigibles a todo resguardo, cualquiera de ellos ha de respetar ciertos requisitos mínimos:

- Ser de fabricación sólida y resistente.
 - No ocasionar peligros suplementarios.
 - No poder ser fácilmente burlados o puestos fuera de funcionamiento con facilidad.
- Estar situados a suficiente distancia de la zona peligrosa.
- No limitar más de lo imprescindible la observación del ciclo de trabajo.

- Permitir las intervenciones indispensables para la colocación y/o sustitución de las herramientas, así como para los trabajos de mantenimiento, limitando el acceso al sector donde deba realizarse el trabajo, y ello, a ser posible, sin desmontar el resguardo.
- Retener/captar, tanto como sea posible, las proyecciones (fragmentos, astillas, polvo,) sean de la propia máquina o del material que se trabaja.

PROTECCION PERSONAL

Conforme a la actividad que realice el trabajador y el riesgo evaluado se asignaran los equipos de protección personal,

Protección de cabeza: articulo #54-55

- Los cascos serán de uso personal.
- El casco que se use con regularidad será reemplazado a los dos años, y se sustituirá inmediatamente cuando haya sufrido cualquier tipo de choque o golpe, cuya violencia haga temer la disminución de sus características protectoras.
- El casco de seguridad será reemplazado, aunque nunca haya sido utilizado, pasados los diez (10) años de su compra o de su fabricación.

Todo casco de seguridad tendrá impreso el año de su fabricación y las pruebas de calidad a que fue sometido.

Protección de cara y ojos: articulo #56

- En todas las tareas y lugares que representen riesgos de lesiones para los ojos y el rostro, es obligatorio el uso de equipos de protección para la cara y los ojos. Estos equipos serán usados, principalmente en función de:
- Impacto de partículas o cuerpos sólidos, como puede ocurrir, por ejemplo, al picar losa y paredes, cortar madera.
- La acción de polvos y humos.
- Radiaciones peligrosas por su intensidad o naturaleza, como se da, por ejemplo, en los trabajos de soldadura.
- Deslumbramiento, como se da, por ejemplo, en trabajos en superficies muy brillantes, trabajos a la intemperie.

ARTICULO 57. Características del equipo protector de ojos y rostro.

- El equipo protector de ojos y rostro reunirán las siguientes características:
- Ser livianos de peso y de diseño adecuado contra la penetración de cualquier objeto en cualquier ángulo o sección, manteniendo siempre el mayor ángulo posible del campo visual de trabajo.
- Tener buen acabado, no existiendo bordes o aristas vivas.

- Los elementos a través de los cuales se realice la visión, serán ópticamente neutros, no existiendo en ellos defectos superficiales o estructurales que alteren la visión normal de quien los use.

Protección Respiratoria: ARTICULO 61

- Trabajos con aditivos usados en el concreto.
- Trabajos con solventes y pinturas contra óxido (contenido de plomo)
- Trabajos con ácidos para remoción de pinturas, ceras, barniz, otros.
- Corte, lijado y pulido de materiales y superficies.
- Otros productos nocivos, de uso en la construcción.
- Preparación de mezclas.
- Remoción de materiales peligrosos, como el asbesto.
- Trabajos de soldadura.

ARTICULO 63. Requisitos de los equipos de protección respiratoria.

- Ajustarse fácilmente, aislando la zona a proteger.
- Ser livianos y no obstruir el campo visual
- El diseño de sus filtros y/o número de válvulas, permitirá el suficiente volumen de aire en relación a los esfuerzos que exijan las tareas.
- El material no causará afecciones a los obreros o usuario al contacto con la piel.
- Su diseño permitirá el uso simultáneo de otros equipos de seguridad, tales como el casco, orejeras, etc.
- Los compresores y purificadores de aire contarán con filtros de alta eficiencia y, según el trabajo a realizar, serán revisados antes, durante y después de la actividad.

Protección de manos y brazos: ARTICULO 59

En todos aquellos trabajos que puedan ocasionar lesiones en las manos, es obligatorio el uso de medios de protección para las manos y brazos. Estos se seleccionarán en función, principalmente, de los siguientes riesgos:

- a) Impacto contra cuerpos u objetos sólidos.
- b) Proyección o salpicadura de líquidos calientes, cáusticos y metales fundidos.
- c) Descargas eléctricas
- d) Contacto con sustancias tóxicas

- e) Pinchazos y cortes
- f) Vibraciones

ARTICULO 60. Características de los medios de protección de manos y brazos.

- Deben ser bien justos y del tamaño adecuado al trabajador.
- Tener buen acabado
- Permitir el libre movimiento de las manos para realizar con facilidad las tareas.
- Su material, además de ser efectivo contra el riesgo a proteger, no causará afecciones al estar en contacto con la piel del trabajador

Protección de los Pies: ARTICULO 58

En todas las obras de construcción es obligatorio el uso de botas de seguridad, las que cumplirán con los siguientes requisitos:

- Punteras reforzadas con acero o termoplásticas, como protección contra acciones mecánicas, como son los golpes o impactos con objetos o materiales que puedan caer, rodar, o chocar).
- Suelas de material flexible, antideslizante y resistente a cortes, perforaciones y a la corrosión.
- Contrafuertes reforzados contra los cortes y perforaciones.
- Forro o material de cuero en su parte interna, el cual no debe causar lesiones al pie del usuario.
- Adecuadas al tamaño del pie, permitiendo su flexibilidad de acuerdo a los movimientos y condiciones de trabajo.

8. REGISTROS DE ACCIDENTES, INCIDENTES, ENFERMEDADES

La investigación de accidentes e incidentes es fundamental determinar y eliminar las causas que lo produjeron.

Pasos a seguir en caso de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales:

- Al ocurrir un accidente en personas, propiedad, ambiental o mixto, se le avisa al encargado de seguridad industrial, paramédica, jefes inmediatos, quien define las acciones de auxilio, materiales a utilizar y el medio de traslado para el lesionado o las acciones de mitigación lo antes posible.

Se realiza la investigación del accidente por parte del encargado de seguridad del proyecto, mediante una inspección planeada, obtienen datos del encargado de la cuadrilla, titular del área, testigos y en su caso del accidentado si es

**PLAN DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE
RIESGOS LABORALES**
Decreto Ejecutivo No 2 del 15 de febrero de 2008

Promotor:
**PROMOTORA SANTIAGO DEVELOPMENT
CORP.**

Proyecto Residencial:
LA RESERVA SANTIAGO

INDICE

1. OBJETIVOS

2. ALCANCE DE APLICACIÓN

3. REFERENCIAS LEGALES Y NORMATIVAS:

4. TÉRMINOS Y DEFINICIONES:

5. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

5.1. RESPONSABLE DEL PROYECTO:

5.2 ENCARGADO DE SEGURIDAD:

5.3 CONTRATISTAS, SUB CONTRATISTAS Y TRABAJADORES EN GENERAL

5.4 ASESORES Y CONSULTORES

6. DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA A SEGUIR EN LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE RIESGOS EN EL PLAN DE SEGURIDAD, SALUD, HIGIENE

7. PRESUPUESTO PARA LA APLICACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PLAN POR FASE Y ACTIVIDAD

8. INFORMACIÓN DE APOYO PARA LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD, FORMATOS, DOCUMENTOS Y FICHAS DE REGISTROS

9. DESCRIPCION, ANALISIS DE LOS PROCESOS, OPERACIONES DE TRABAJO, Y MEDIDAS PREVENTIVAS CON SU CORRESPONDIENTE MAPA DE RIESGO.

10. PROGRAMA DE COMUNICACIÓN Y CAPACITACIÓN DE LOS TRABAJADORES E INFORMACIÓN DE LA COMUNIDAD

11. PROGRAMA DE PRIMEROS AUXILIOS Y DE EMERGENCIAS

1. OBJETIVOS

El Plan de Seguridad y Prevención de Riesgos laborales de la empresa tiene por

2.1 Objetivo General:

- a. Definir y describir el plan de seguridad y prevención de accidentes laborales para el Proyecto Residencial **“LA RESERVA SANTIAGO”**

Objetivo Especifico

- a. Describir los procedimientos de trabajo de construcción con sus respectivas acciones de prevención.
- c. Definir y describir el proceso de revisión periódica y adecuación del plan de seguridad y prevención de riesgos laborales en el proyecto.

2. ALCANCE DE APLICACION:

Este plan de Seguridad abarca a todos los trabajadores de la Empresa Promotora Santiago Development Corp. que están laborando en el proyecto Residencial La Reserva Santiago, dueños del proyecto, sub contratistas y visitas en general.

3. REFERENCIA LEGAL:

- **CODIGO DE TRABAJO DE LA REPUBLICA DE PANAMA**, Aprobado por el decreto de gabinete N°252 de 30dic de 1971 y posteriores modificaciones que regula las relaciones ente el capital y el trabajo.
- **DGNTI (Dirección General de Normas y Tecnología Industrial)**
- **COPANIT (Comisión Panameña de normas industriales y técnica)**
- **COPANIT 44-2001** (Higiene y seguridad industrial, condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producidas por sustancias químicas)
- **REGLAMENTO TECNICO DGNIT-COPANIT 44-2000** (Higiene y seguridad Industrial, condiciones de higiene y seguridad en ambiente de trabajo donde se genere ruido.)
- **REGLAMENTO TECNICO DGNIT-COPANIT 45-2000** (Higiene y seguridad Industrial, condiciones de higiene y seguridad en ambiente de trabajo donde se genere vibraciones)
- **REGLAMENTO TECNICO DGNIT-COPANIT 81-2009** (Higiene y seguridad Industrial, Sistemas de Barandas. Condiciones de seguridad
- **Ley N°6 de 4 enero de 2008 por el cual se aprueba el convenio sobre la seguridad y la salud en la construcción (N°167) el 29 de junio de 1988**
- **LEGISLACIÓN DEL CONSEJO TÉCNICO DE SALUD DEL MINSA**, por lo cual se regula el ejercicio de las profesiones de salud Ocupacional en Panamá.
- **DECRETO EJECUTIVO N° 17 DEL 20 DE MAYO DE 2009**, por lo cual se regula el artículo 89 del Decreto Gabinete N° 252 del 30 de diciembre de 1971 (Código de trabajo) y se toman medidas en relación al subcontratista.
- **LEY N° 68 DEL 26 DE OCTUBRE DE 2010**, la cual modifica artículos del código de trabajo y dicta otras disposiciones.
- **GACETA OFICIAL N°25701 DEL 29 DE DICIEMBRE DE 2006 DE LA AUTORIDAD DE TRANSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE**, tipos de licencias de conducir que expiden en Panamá y vehículos autorizados.

- **RESOLUCION N°45,588 -2011-J.D. REGLAMENTO GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES Y DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO, CAJA DE SEGURO SOCIAL.**
- **LEY N°42 DEL 27 DE AGOSTO DE 1999** que establece la equiparación de oportunidades para personas con discapacidad.
- **ACUERDO N°64 DEL 27 DE DICIEMBRE DE 2007 DEL CONSEJO MUNICIPAL DE PANAMA**, por lo cual se modifica el #3 del artículo 13 del acuerdo N°116 del 9 de septiembre de 1996, sobre el Fondo de Seguridad Ocupacional, Higiene y salud en el trabajo en la industria de la construcción.
- **ACUERDO N°148 DEL CONSEJO MUNICIPAL DE PANAMA DEL 1 DE DICIEMBRE DE 2006**, entre otras disposiciones relacionadas con el libre y seguro tránsito peatonal por las aceras y los predios donde se realizan las obras de construcción.
- **RESOLUCION CÓDIGO DE SEGURIDAD HUMANA EDICIÓN 2003 NFPA 101**, (protección contra incendio)
- **NORMA NFPA 10**, Extintores portátiles contra incendio
- **RESOLUCION N° CSZ – 26/2003 DE 10 OCTUBRE DE 2003 DEL CUERPO DE BOMBEROS DE PANAMA**, sobre el reglamento General de las Oficinas de Seguridad, licencias de idoneidad que este concede a trabajadores idóneos para ejercer determinados oficios
- **RESOLUCION N° JTIA 92 -309 DEL 14 DE MAYO DE 1995** por la cual se adopta el reglamento de los Sistemas de detección y Alarma de Incendios en la República de Panamá.
- **RESOLUCION N°277 DEL 26 DE OCTUBRE DE 1990 DEL MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS (MOP)**
- **RESOLUCION N° 139 DE 1993**, sobre iluminación.
- **DECRETO EJECUTIVO N°21 DE 2 DE ABRIL DE 1997**, por lo cual se crea el Comité Técnico Interinstitucional de Salud e Higiene y Seguridad Ocupacional.
- **DECRETO EJECUTIVO N° 31 DEL 12 DE MAYO DE 2008**, que modifica el Decreto Ejecutivo del 21 de abril de 1997.

- **DECRETO EJECUTIVO N° 2 DEL 15 DE FEBRERO DE 2008**, por la cual se reglamenta la Seguridad, Salud, e Higiene en la Industria de la Construcción
- **FICHAS TECNICAS DE LA CAJA DE SEGURO SOCIAL.**

4. DEFINICIONES CONTENIDAS DEL PLAN

- **ALERTA:** acciones específicas de respuesta frente a una emergencia
- **ANALISIS DE RIESGO:** estudio de evaluación de las circunstancias, eventualidades o contingencias que se desarrolle en un proyecto y puedan generar peligro o daño a la salud humana, al medio ambiente y los recursos naturales.
- **ARNES:** aparejo de protección contra caídas que soporta el cuerpo del trabajador de forma tal que el peso se distribuya en las piernas, hombros y pelvis.
- **AGENTE BIOLÓGICO:** elementos potenciales que se exponen los trabajadores
- **BARRERA:** obstrucción física con el propósito de prevenir el contacto con líneas o equipo energizado.
- **CONTAMINANTES FÍSICOS:** formas de energías producidas por diferentes fuentes a las que pueden afectar a ellos los que están recibiendo. Esas energías pueden ser térmicas, mecánicas, electromagnéticas radiaciones.
- **CONTINGENCIA:** evento que puede suceder o no suceder para el cual debemos estar preparados.
- **DECLIVES:** métodos de proteger a los trabajadores contra derrumbes, mediante cortes efectuados a los lados de la excavación formando un conjunto de declives.
- **EMERGENCIA:** Estado de perturbación súbita que puede poner en peligro la estabilidad de un paciente.
- **EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL:** Utensilio, aparato destinado al trabajador para que lo proteja y pueda evitar riesgos.
- **ESPACIO CONFINADO:** espacio con aberturas limitadas de entrada y salida y ventilación desfavorables, en el que pueden acumularse contaminantes tóxicos o inflamables y que no está concebido para una ocupación concebida para el trabajador
- **EVACUACION:** Conjunto integral de acciones tendientes a desplazar persona de una zona de mayor amenaza a otra de menor peligro.
- **LINEAS DE VIDA:** Conductor para asegurar líneas salvavidas de los trabajadores para evitar caídas.

- **PLAN DE EMERGENCIA:** conjunto de esquemas que facilitan el manejo de todos los recursos en caso de presentarse un momento crítico que afecte personas, materiales, equipos y elementos ambientales.
- **PELIGRO:** Situación que pueda ocasionar una lesión, daño o accidente al trabajador, a la propiedad, al ambiente.
- **PRIMEROS AUXILIOS:** ayuda inmediata, temporal limitada que se le brinda a toda persona que ha sufrido un accidente o enfermedad.
- **PUNTO DE ENCUENTRO:** es un área externa considerada como segura, área en la cual, durante el proyecto, se dirige al personal en caso de presentarse una emergencia, Para el proyecto se ubican y señalizan según su avance.
- **PREVENCION:** Acción para evitar la ocurrencia de desastres
- **RIESGO:** combinación de la probabilidad y las consecuencias de que ocurra un evento peligroso.
- **TRABAJO EN ALTURA:** son aquellas actividades que se realizan en una superficie elevada y que implique el riesgo de caída desde una altura igual o mayor a 1.80 metros.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

La estructura de la organización de Seguridad en el proyecto, se ha determinado de acuerdo al resultado del estudio de riesgos, que toma en cuenta el tipo de obra o de instalación, magnitud, peligrosidad, cantidad de personal y características del medio ambiente.

• INGENIERO RESIDENTE O ARQUITECTO RESIDENTE

Responsabilidades:

- Coordinar y dirigir la elaboración del Plan de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Revisar que todas las funciones de seguridad que deben de realizarse para la ejecución de la obra estén debidamente identificadas. Definiendo la interrelación entre las diferentes áreas.
- Identificar y dar seguimiento, de acuerdo a las cláusulas del contrato, a las modificaciones o revisiones al mismo relacionadas con la seguridad
- Cumplir con los compromisos de seguridad pactados con la Empresa.
- Revisar el cumplimiento del Plan de Seguridad y Salud a través de recorridos de la obra conjuntamente con el representante de seguridad y ambiente.
- Apoyar en la realización de las acciones correctivas y seguimiento de sus actividades.
- Detectar necesidades de capacitación en seguridad a sus colaboradores inmediatos con el apoyo del encargado de Seguridad.

• COORDINADOR / ENCARGADO DE SEGURIDAD

Responsabilidades:

- Vigilar el cumplimiento del plan de Salud, Higiene y Seguridad de la obra.
- Adiestrar e informar sobre los programas de seguridad laboral establecidos en la empresa.
- Colaborar en la elaboración de procedimiento de trabajo a la vez que asegurarse del cumplimiento del mismo.
- Fomentar el orden y limpieza en los lugares de trabajo.
- Incentivar la cultura preventiva entre los trabajadores.
- Informar sobre el uso y mantenimiento correcto de equipos de trabajo

- Notificar sobre el uso obligatorio de equipos de protección personal y colectivo.
- Comunicar al jefe de la obra sobre las deficiencias detectadas.
- Colaborar en la investigación de accidentes laborales
- Difundir las medidas de emergencia contempladas en el plan de emergencia de la empresa.
- Revisar la correcta ubicación de los equipos de extinción de incendios, así como su correcta ubicación.
- Verificar el contenido del botiquín.
- Señalizar de forma oportuna las zonas de riesgo en las áreas de trabajo.

CONTRATISTAS, SUB CONTRATISTAS

Responsabilidades:

- El contratista deberá divulgar, respetar y hacer cumplir entre sus trabajadores las normas, disposiciones y procedimientos en la obra.
- El contratista deberá suspender e informar al responsable de S.S.O de la obra, cualquier actividad de alto riesgo que no cuente con las condiciones de seguridad necesarias para realizarla.
- El contratista debe garantizar el uso correcto de los elementos de protección personal por parte de los trabajadores. El contratista no podrá iniciar trabajos hasta tanto, todo su personal cuente los elementos de seguridad necesarios y reciba las instrucciones respectivas.
- El personal del Contratista que se encuentre atentando las normas de seguridad en el proyecto establecidos por el contratante que atenten contra su integridad o la de los demás será reportado por el contratista, quien deberá tomar las acciones correspondientes.
- Cumplir con todos los requisitos, normas y procedimientos establecidos en el plan.
- Se obliga reportar todo accidente o incidente ocurrido en las primeras 24 horas.

Prohibiciones

- Ingresar personal a la obra si pagos de Seguro Social y sin cumplir el procedimiento de ingreso establecido por el CONTRATANTE
- No se permite el ingreso de personal o permanecer dentro de las instalaciones del proyecto en estado de embriaguez o bajo la influencia de sustancias o drogas que alteren su comportamiento.
- Faltar a la autoridad de los funcionarios del CONTRATANTE o irrespetarlos con cualquier manifestación.
- Suministrar información falsa en la documentación exigida por el CONTRATANTE.

TRABAJADORES EN GENERAL.

Responsabilidades:

- Conocer, entender y aplicar la política de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Conocer los riesgos de Seguridad y Salud en el Trabajo de sus actividades y aplicar las medidas para controlarlos.
- Procurar el cuidado integral de su salud.
- Suministrar información clara, completa y veraz sobre su estado de salud.
- Cumplir las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y reglamentos propios de la empresa.
- Participar en la prevención de riesgos laborales mediante las actividades que se realicen en la empresa.
- Informar las condiciones de riesgo detectadas al jefe inmediato o al responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Reportar inmediatamente todo accidente de trabajo o incidente.
- Mantener y usar de acuerdo con el estándar los elementos de protección personal requeridos para sus actividades.
- Mantener limpio y ordenado el lugar de trabajo.
- Gestionar la reparación o reemplazo de herramientas en mal estado.

DESCRIPCION DE LA METODOLOGIA A SEGUIR EN LA PREVENCION Y CONTROL DE RIESGO EN EL PLAN DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE.

La evaluación de riesgos permite evaluar todas las áreas, instalaciones o puestos de trabajo donde se haya identificado algún riesgo. El criterio de evaluación será la INSHT

El proceso de evaluación de riesgos se compone de las siguientes etapas:

Análisis del riesgo mediante el cual se:

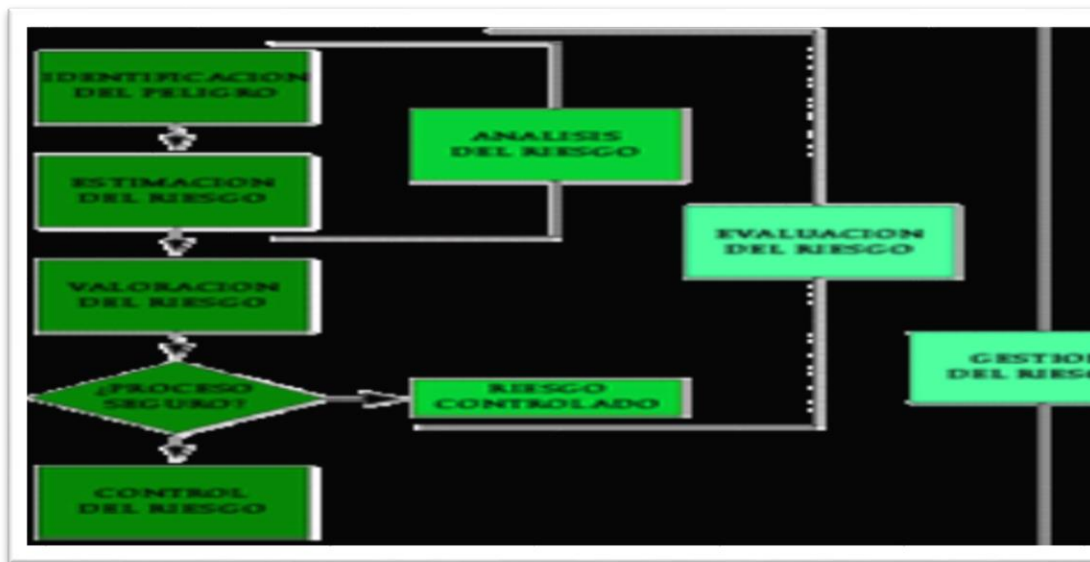
- Identifica el peligro
- Se estima el riesgo, valorando conjuntamente la probabilidad y las consecuencias de que se materialice el peligro.

El Análisis del riesgo proporcionará de qué orden de magnitud es el riesgo.

• **Valoración del riesgo**, con el valor del riesgo obtenido, y comparándolo con el valor del riesgo tolerable, se emite un juicio sobre la tolerabilidad del riesgo en cuestión.

Si de la Evaluación del riesgo se deduce que el riesgo es no tolerable, hay que Controlar el riesgo.

Al proceso conjunto de **Evaluación del riesgo y Control del riesgo** se le suele denominar **Gestión del riesgo**.



METODO DE EVALUACION DE RIESGOS DEL INSHT

ESTIMACIÓN DEL RIESGO		SEVERIDAD DE LAS CONSECUENCIAS		
		Ligeramente dañino	Dañino	Extremadamente dañino
PROBABILIDAD	Baja	Riesgo trivial (T)	Riesgo tolerable (TO)	Riesgo Moderado (M)
	Media	Riesgo Tolerable (TO)	Riesgo moderado (MO)	Riesgo Importante (I)
	Alta	Riesgo Moderado (MO)	Riesgo Importante (I)	Riesgo Intolerable (IN)
VALORACIÓN DEL RIESGO	ACCIÓN Y TEMPORALIZACIÓN			
Trivial (T)	No se requiere acción específica.			
Tolerable (TO)	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.			
Moderado (M)	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado esté asociado a consecuencias extremadamente dañinas precisará una acción posterior para establecer, con más precisión la probabilidad de ocurrencia, será la base para determinar la necesidad de mejorar las medidas de control.			
Importante (I)	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando se trate de un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.			
Intolerable (IN)	No debe comenzar, ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo ni siquiera con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.			

Tipo de Evaluación	Específica				
Proceso	Movimiento de tierra	Actividad: Corte y Desbroce manual de árboles y maleza			
Riesgo identificado		Probabilidad	Severidad	Grado de riesgo	Medidas Correctivas
1.- Caída de personas a distinto nivel					
2.- Caída de personas al mismo nivel		Baja	Ligeramente Dañino	trivial	Mantener el área de trabajo libre de obstáculos
3.- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento					
4.- Caída de objetos en manipulación					
5.- Caída de objetos desprendidos					
6.- Pisadas sobre objetos		Media	Ligeramente Dañino	tolerable	Mantener las áreas de trabajo limpia y despejada de materiales
7.- Choques contra objetos inmóviles					
8.- Choques contra objetos móviles					
9.- Golpes o cortes con objetos o herramientas		Media	Ligeramente Dañino	tolerable	Verificar las herramientas manuales.
10.- Proyección de fragmentos o partículas		Baja	Ligeramente Dañino	trivial	
11.- Atrapamiento por o entre objetos					
12.- Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos					
13.- Sobreesfuerzos		Media	Ligeramente Dañino	tolerable	levantar la carga de forma adecuada. Evitar levantar cargas que sobrepasen a los 50 kg
14.- Exposición a temperaturas ambientales extremas		Media	Ligeramente Dañino	tolerable	tomar pausas o descanso en la actividad.

				suministrarle agua al personal
15.- Contactos térmicos				
16.- Contactos eléctricos				
17.- Inhalación de sustancias nocivas (Polvo)	Baja	Ligeramente Dañino	trivial	Realizar regado de agua para controlar el polvo.
18.- Contactos con sustancias agresivas				
19.- Exposición a radiaciones				
20.- Incendios				
21.- Explosiones				
22.- Accidentes causados por seres vivos	Alta	Ligeramente Dañino	Moderado	Proveer al personal E.P.P adecuado. Realizar limpieza
23.- Atropellos o golpes por vehículos				
24.- Accidentes de circulación	Alta	Dañino	Importante	Proveer E.P.P adecuado. Verificar condiciones mecánicas de los equipos
25.- Enfermedades causadas por agentes químicos				
26.- Enfermedades causadas por agentes físicos				
27.- Enfermedad por agentes biológicos				
28.- Carga física				
29.- Carga mental				
30.- Carga visual				
31.- Otros (Ruido)	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Verificar el agente que produce el ruido y minimizarlo

Tipo de Evaluación	Específica				
Proceso	Movimiento de tierra	Actividad: Relleno y Compactación del terreno			
Riesgo identificado		Probabilidad	Severidad	Grado de riesgo	Medidas Correctivas
1.- Caída de personas a distinto nivel					
2.- Caída de personas al mismo nivel		Baja	Ligeramente Dañino	Trivial	Mantener el área de trabajo libre de obstáculos
3.- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento					
4.- Caída de objetos en manipulación					
5.- Caída de objetos desprendidos					
6.- Pisadas sobre objetos		Media	Ligeramente Dañino	Tolerable	Mantener las áreas de trabajo limpia y despejada de materiales
7.- Choques contra objetos inmóviles					
8.- Choques contra objetos móviles					
9.- Golpes o cortes con objetos o herramientas		Media	Ligeramente Dañino	Tolerable	Verificar las herramientas manuales.
10.- Proyección de fragmentos o partículas					
11.- Atrapamiento por o entre objetos					
12.- Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos					
13.- Sobreesfuerzos					
14.- Exposición a temperaturas ambientales extremas					
15.- Contactos térmicos					
16.- Contactos eléctricos					
17.- Inhalación de sustancias nocivas (Polvo)		Baja	Ligeramente Dañino	Trivial	Realizar regado de agua para controlar el polvo.

18.- Contactos con sustancias agresivas				
19.- Exposición a radiaciones				
20.- Incendios				
21.- Explosiones				
22.- Accidentes causados por seres vivos				
23.- Atropellos o golpes por vehículos				
24.- Accidentes de circulación				
25.- Enfermedades causadas por agentes químicos				
26.- Enfermedades causadas por agentes físicos				
27.- Enfermedad por agentes biológicos				
28.- Carga física				
29.- Carga mental				
30.- Carga visual				
31.- Otros (ruido)	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial	Verificar el agente que produce el ruido y minimizarlo

Tipo de Evaluación	Específica			
Proceso	Movimiento de tierra	Actividad: Trazo y Nivelación de Lotes		
Riesgo identificado	Probabilidad	Severidad	Grado de riesgo	Medidas Correctivas
1.- Caída de personas a distinto nivel				
2.- Caída de personas al mismo nivel	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial	Mantener el área de trabajo libre de obstáculos
3.- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento				
4.- Caída de objetos en manipulación				
5.- Caída de objetos desprendidos				
6.- Pisadas sobre objetos	Media	Ligeramente Dañino	Tolerable	Mantener las áreas de trabajo limpia y despejada de materiales
7.- Choques contra objetos inmóviles				
8.- Choques contra objetos móviles				
9.- Golpes o cortes con objetos o herramientas	Media	Ligeramente Dañino	Tolerable	Verificar las herramientas manuales.
10.- Proyección de fragmentos o partículas	Media	Dañino	Moderado	Realizar regado de agua para controlar el polvo.
11.- Atrapamiento por o entre objetos				
12.- Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos				
13.- Sobreesfuerzos	Media	Ligeramente Dañino	Tolerable	levantar la carga de forma adecuada. Evitar levantar cargas que sobrepasen a los 50 kg
14.- Exposición a temperaturas ambientales extremas				

15.- Contactos térmicos				
16.- Contactos eléctricos				
17.- Inhalación de sustancias nocivas (Polvo)				
18.- Contactos con sustancias agresivas				
19.- Exposición a radiaciones				
20.- Incendios				
21.- Explosiones				
22.- Accidentes causados por seres vivos				
23.- Atropellos o golpes por vehículos	Media	Dañino	Moderado	Verificar el sistema preventivo del equipo Dotar al personal de E.P.P reflectivo
24.- Accidentes de circulación				
25.- Enfermedades causadas por agentes químicos				
26.- Enfermedades causadas por agentes físicos				
27.- Enfermedad por agentes biológicos				
28.- Carga física				
29.- Carga mental				
30.- Carga visual				
31.- Otros (Ruido)	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial	Verificar el agente que produce el ruido y minimizarlo

Tipo de Evaluación	Específica				
Proceso:	Estructura	Actividad: Colocación de vigas amarre			
Riesgo identificado	Probabilidad	Severidad	Grado de riesgo	Medidas Correctivas	
1.- Caída de personas a distinto nivel					
2.- Caída de personas al mismo nivel	Baja	Dañino	tolerable	Mantener el área de trabajo libre de obstáculos	
3.- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento					
4.- Caída de objetos en manipulación					
5.- Caída de objetos desprendidos					
6.- Pisadas sobre objetos	Media	Dañino	Tolerable	Mantener las áreas de trabajo limpia y despejada de materiales	
7.- Choques contra objetos inmóviles					
8.- Choques contra objetos móviles					
9.- Golpes o cortes con objetos o herramientas	Media	Dañino	Tolerable	Verificar las herramientas manuales	
10.- Proyección de fragmentos o partículas					
11.- Atrapamiento por o entre objetos					
12.- Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos					
13.- Sobreesfuerzos	Media	Dañino	Tolerable	levantar la carga de forma adecuada. Evitar levantar cargas que sobrepasen a los 50 kg	

14.- Exposición a temperaturas ambientales extremas				
15.- Contactos térmicos				
16.- Contactos eléctricos				
17.- Inhalación de sustancias nocivas (Polvo)	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial	Realizar regado de agua para controlar el polvo.
18.- Contactos con sustancias agresivas				
19.- Exposición a radiaciones				
20.- Incendios				
21.- Explosiones				
22.- Accidentes causados por seres vivos				
23.- Atropellos o golpes por vehículos				
24.- Accidentes de circulación				
25.- Enfermedades causadas por agentes químicos				
26.- Enfermedades causadas por agentes físicos				
27.- Enfermedad por agentes biológicos				
28.- Carga física				
29.- Carga mental				
30.- Carga visual				
31.- Otros				

Tipo de Evaluación	Específica				
Proceso:	Estructura	Actividad: Vaciado de Losa			
Riesgo identificado	Probabilidad	Severidad	Grado de riesgo	Medidas Correctivas	
1.- Caída de personas a distinto nivel					
2.- Caída de personas al mismo nivel	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial	Mantener el área de trabajo libre de obstáculos	
3.- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento					
4.- Caída de objetos en manipulación					
5.- Caída de objetos desprendidos					
6.- Pisadas sobre objetos					
7.- Choques contra objetos inmóviles					
8.- Choques contra objetos móviles					
9.- Golpes o cortes con objetos o herramientas	Media	Dañino	Tolerable	Verificar las herramientas manuales	
10.- Proyección de fragmentos o partículas	Media	Dañino	Moderada	Dotar al personal Con E.P.P adecuado (lentes)	
11.- Atrapamiento por o entre objetos					
12.- Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos					
13.- Sobreesfuerzos	Media	Ligeramente Dañino	Tolerable	levantar la carga de forma adecuada.	

				Evitar levantar cargas que sobrepasen a los 50 kg
14.- Exposición a temperaturas ambientales extremas				
15.- Contactos térmicos				
16.- Contactos eléctricos				
17.- Inhalación de sustancias nocivas (Polvo)				
18.- Contactos con sustancias agresivas				
20.- Incendios				
21.- Explosiones				
22.- Accidentes causados por seres vivos				
23.- Atropellos o golpes por vehículos				
24.- Accidentes de circulación				
25.- Enfermedades causadas por agentes químicos				
26.- Enfermedades causadas por agentes físicos				
27.- Enfermedad por agentes biológicos				
28.- Carga física				
29.- Carga mental				
30.- Carga visual				
31.- Otros (Ruido)	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial	Dotar al personal de E.P.P para minimizar el ruido (tapones)

Tipo de Evaluación	Específica			
Proceso:	Estructura	Actividad: Colocación de Malla		
Riesgo identificado	Probabilidad	Severidad	Grado de riesgo	Medidas Correctivas
1.- Caída de personas a distinto nivel	Media	Dañino	Moderado	Dotar al personal Sistema de protección colectivo
2.- Caída de personas al mismo nivel	Baja	Dañino	Tolerable	Mantener el área de trabajo libre de obstáculos
3.- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento				
4.- Caída de objetos en manipulación				
5.- Caída de objetos desprendidos				
6.- Pisadas sobre objetos				
7.- Choques contra objetos inmóviles				
8.- Choques contra objetos móviles				
9.- Golpes o cortes con objetos o herramientas	Media	Dañino	Tolerable	Verificar las herramientas manuales
10.- Proyección de fragmentos o partículas	Media	Dañino	Moderada	Dotar al personal Con E.P.P adecuado (lentes)
11.- Atrapamiento por o entre objetos				
12.- Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos				
13.- Sobreesfuerzos	Media	Dañino	Tolerable	levantar la carga de forma adecuada. Evitar levantar cargas que sobrepasen a los 50 kg
14.- Exposición a temperaturas ambientales extremas				
15.- Contactos térmicos				
16.- Contactos eléctricos				
17.- Inhalación de sustancias nocivas (Polvo)				
18.- Contactos con sustancias agresivas				
19.- Exposición a radiaciones				
20.- Incendios				
21.- Explosiones				
22.- Accidentes causados por seres vivos				
23.- Atropellos o golpes por vehículos				

24.- Accidentes de circulación				
25.- Enfermedades causadas por agentes químicos				
26.- Enfermedades causadas por agentes físicos				
27.- Enfermedad por agentes biológicos				
28.- Carga física				
29.- Carga mental				
30.- Carga visual				
31.- Otros				

Tipo de Evaluación	Específica				
Proceso	Estructura	Actividad: Instalaciones eléctricas y sanitarias			
Riesgo identificado	Probabilidad	Severidad	Grado de riesgo		
1.- Caída de personas a distinto nivel					
2.- Caída de personas al mismo nivel	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial	Mantener el área de trabajo libre de obstáculos	
3.- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento					
4.- Caída de objetos en manipulación					
5.- Caída de objetos desprendidos					
6.- Pisadas sobre objetos	Media	Ligeramente Dañino	Tolerable	Mantener las áreas de trabajo limpia y despejada de materiales	
7.- Choques contra objetos inmóviles					
8.- Choques contra objetos móviles					
9.- Golpes o cortes con objetos o herramientas	Media	Ligeramente Dañino	Tolerable	Verificar las herramientas manuales	
10.- Proyección de fragmentos o partículas					
11.- Atrapamiento por o entre objetos					
12.- Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos					
13.- Sobreesfuerzos	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial	levantar la carga de forma adecuada. Evitar levantar cargas que sobrepasen a los 50 kg	
14.- Exposición a temperaturas ambientales extremas					
15.- Contactos térmicos					
16.- Contactos eléctricos					

17.- Inhalación de sustancias nocivas (Polvo)				
18.- Contactos con sustancias agresivas				
19.- Exposición a radiaciones				
20.- Incendios				
21.- Explosiones				
22.- Accidentes causados por seres vivos				
23.- Atropellos o golpes por vehículos				
24.- Accidentes de circulación				
25.- Enfermedades causadas por agentes químicos				
26.- Enfermedades causadas por agentes físicos				
27.- Enfermedad por agentes biológicos				
28.- Carga física				
29.- Carga mental				
30.- Carga visual				
31. Otros				

Tipo de Evaluación	Específica				
Proceso	Estructura	Actividad: Montaje, Vaciado y desmontaje de formaleta.			
Riesgo identificado	Probabilidad	Severidad	Grado de riesgo	Medidas Correctivas	
1.- Caída de personas a distinto nivel	Media	Dañino	Moderado	Dotar al personal Sistema de protección colectivo	
2.- Caída de personas al mismo nivel	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	Mantener el área de trabajo libre de obstáculos	
3.- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento					
4.- Caída de objetos en manipulación					
5.- Caída de objetos desprendidos					
6.- Pisadas sobre objetos	Media	Dañino	Moderado	Mantener las áreas de trabajo limpia y despejada de materiales	
7.- Choques contra objetos inmóviles					
8.- Choques contra objetos móviles					
9.- Golpes o cortes con objetos o herramientas	Media	Dañino	Moderado	Verificar las herramientas manuales	
10.- Proyección de fragmentos o partículas	Media	Dañino	Moderada	Dotar al personal de E.P.P. adecuado (lentes)	
11.- Atrapamiento por o entre objetos					
12.- Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos					
13.- Sobreesfuerzos					
14.- Exposición a temperaturas ambientales extremas					
15.- Contactos térmicos					
16.- Contactos eléctricos					
17.- Inhalación de sustancias nocivas (Polvo)					

18.- Contactos con sustancias agresivas				
19.- Exposición a radiaciones				
20.- Incendios				
21.- Explosiones				
22.- Accidentes causados por seres vivos				
23.- Atropellos o golpes por vehículos				
24.- Accidentes de circulación				
25.- Enfermedades causadas por agentes químicos				
26.- Enfermedades causadas por agentes físicos				
27.- Enfermedad por agentes biológicos				
28.- Carga física				
29.- Carga mental				
30.- Carga visual				
31.- Otros (Ruido)	Alta	Ligeramente Dañino	Moderado	Dotar al personal de E.P.P adecuado (Tapones)

Tipo de Evaluación	Específica				
Proceso	Estructura	Actividad: Instalación de techo			
Riesgo identificado	Probabilidad	Severidad	Grado de riesgo	Medidas Correctivas	
1.- Caída de personas a distinto nivel	Media	Dañino	Moderado	Dotar al personal Sistema de protección colectivo	
2.- Caída de personas al mismo nivel	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial	Mantener el área de trabajo libre de obstáculos	
3.- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento					
4.- Caída de objetos en manipulación					
5.- Caída de objetos desprendidos					
6.- Pisadas sobre objetos	Media	Ligeramente Dañino	Trivial	Mantener las áreas de trabajo limpia y despejada de materiales	
7.- Choques contra objetos inmóviles					
8.- Choques contra objetos móviles					
9.- Golpes o cortes con objetos o herramientas	Media	Ligeramente dañino	Trivial	Verificar las herramientas manuales	
10.- Proyección de fragmentos o partículas	Media	Dañino	Moderada	Dotar al personal de E.P.P. adecuado (lentes)	
11.- Atrapamiento por o entre objetos					
12.- Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos					
13.- Sobreesfuerzos	Media	Ligeramente Dañino	Trivial	levantar la carga de forma adecuada. Evitar levantar cargas que sobrepasen a los 50 kg	
14.- Exposición a temperaturas ambientales extremas					
15.- Contactos térmicos					
16.- Contactos eléctricos					

17.- Inhalación de sustancias nocivas (Polvo)	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	
18.- Contactos con sustancias agresivas				
19.- Exposición a radiaciones				
20.- Incendios				
21.- Explosiones				
22.- Accidentes causados por seres vivos				
23.- Atropellos o golpes por vehículos				
24.- Accidentes de circulación				
25.- Enfermedades causadas por agentes químicos				
26.- Enfermedades causadas por agentes físicos				
27.- Enfermedad por agentes biológicos				
28.- Carga física				
29.- Carga mental				
30.- Carga visual				
31.- Otros				

Tipo de Evaluación	Específica				
proceso	Acabados	Actividad: baldosas			
Riesgo identificado	Probabilidad	Severidad	Grado de riesgo	Medidas Correctivas	
1.- Caída de personas a distinto nivel					
2.- Caída de personas al mismo nivel	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	Mantener el área de trabajo libre de obstáculos	
3.- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento					
4.- Caída de objetos en manipulación					
5.- Caída de objetos desprendidos					
6.- Pisadas sobre objetos	Media	Ligeramente Dañino	Trivial	Mantener el área libre de materiales	
7.- Choques contra objetos inmóviles					
8.- Choques contra objetos móviles					
9.- Golpes o cortes con objetos o herramientas	Media	Dañino	Moderado	Verificar las herramientas manuales	
10.- Proyección de fragmentos o partículas	Media	Dañino	Moderada	Dotar al personal de E.P.P. adecuado (lentes)	
11.- Atrapamiento por o entre objetos					
12.- Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos					
13.- Sobreesfuerzos	Media	Ligeramente Dañino	Trivial	levantar la carga de forma adecuada. Evitar levantar cargas que sobrepasen a los 50 kg	
14.- Exposición a temperaturas ambientales extremas					
15.- Contactos térmicos					
16.- Contactos eléctricos					
17.- Inhalación de sustancias nocivas (Polvo)	Media	Dañino	Moderado	Dotar al personal de mascarillas con filtro	

18.- Contactos con sustancias agresivas				
19.- Exposición a radiaciones				
20.- Incendios				
21.- Explosiones				
22.- Accidentes causados por seres vivos				
23.- Atropellos o golpes por vehículos				
24.- Accidentes de circulación				
25.- Enfermedades causadas por agentes químicos				
26.- Enfermedades causadas por agentes físicos				
27.- Enfermedad por agentes biológicos				
28.- Carga física				
29.- Carga mental				
30.- Carga visual				
31.- Otros				

Tipo de Evaluación	Específica				
Proceso	Acabados	Actividad: Pasteo y Pintura			
Riesgo identificado	Probabilidad	Severidad	Grado de riesgo	Medidas Correctivas	
1.- Caída de personas a distinto nivel					
2.- Caída de personas al mismo nivel	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial	Mantener el área de trabajo libre de obstáculos	
3.- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento					
4.- Caída de objetos en manipulación					
5.- Caída de objetos desprendidos					
6.- Pisadas sobre objetos	Media	Ligeramente Dañino	Trivial	Mantener el área libre de materiales	
7.- Choques contra objetos inmóviles					
8.- Choques contra objetos móviles					
9.- Golpes o cortes con objetos o herramientas	Media	Ligeramente Dañino	Trivial	Verificar las herramientas manuales	
10.- Proyección de fragmentos o partículas	Media	Dañino	Moderada	Dotar al personal de E.P.P. adecuado (lentes)	
11.- Atrapamiento por o entre objetos					
12.- Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos					
13.- Sobreesfuerzos	Media	Ligeramente Dañino	Trivial	levantar la carga de forma adecuada. Evitar levantar cargas que sobrepasen a los 50 kg	
14.- Exposición a temperaturas ambientales extremas					
15.- Contactos térmicos					
16.- Contactos eléctricos					
17.- Inhalación de sustancias nocivas (Polvo)	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial	Dotar al personal de mascarillas con filtro	

18.- Contactos con sustancias agresivas				
19.- Exposición a radiaciones				
20.- Incendios				
21.- Explosiones				
22.- Accidentes causados por seres vivos				
23.- Atropellos o golpes por vehículos				
24.- Accidentes de circulación				
25.- Enfermedades causadas por agentes químicos				
26.- Enfermedades causadas por agentes físicos				
27.- Enfermedad por agentes biológicos				
28.- Carga física				
29.- Carga mental				
30.- Carga visual				
31.- Otros				

Además, como parte de la metodología a seguir en la prevención y control de riesgo, la cual describen las siguientes medidas

CONTROL AL INICIO DE LA OBRA

- a. Antes de iniciar la obra y durante labores se deben revisar los equipos de protección personal y colectivos.
- b. Mantener la zona de trabajo limpia y ordenada
- c. Colocar señalizaciones preventivas, indicando las medidas de seguridad
- d. Capacitar a todos los trabajadores
- e. Verificar los procedimientos de trabajo para todos los trabajos.

VIAS DE CIRCULACION

- a. Delimitar las vías de acceso al proyecto y la salida para vehículos y del personal.
- b. Deberán estar señalizadas, en buenas condiciones y libre de obstáculos.
- c. Delimitar el área de movilización de carga

INDUCCIONES Y CAPACITACIONES

Todo trabajador que ingrese al proyecto a prestar sus servicios a la construcción deberá recibir la capacitación de inducción orientada a temas de seguridad y salud ocupacional.

Además, se realizará una vez a la semana capacitaciones en materia de seguridad que durará aproximadamente 15 minutos.

REGISTRO DE CHARLAS DE INDUCCION				
TEMA: OFICIAL DE S.S. O		Fecha:		
		Hora:		
NOMBRE	CEDULA	CARGO	FIRMA	
FIRMA DE S.S. O				

ORDEN Y LIMPIEZA

- a. Se colocará de manera adecuado los materiales, equipos y herramientas
- b. Se prohíbe arrojar desperdicios en el proyecto, se dispondrá de basureros
- c. Los botaderos de escombros, desechos, desperdicios se dará de manera apropiada.

PROTECCION PERSONAL

Todo elemento de protección personal se ajustará a lo establecido en el Decreto N°2 del 15 de febrero del 2008, Capítulo III **ROPA Y EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL**

El trabajador se compromete a mantener en buen estado y revisar el equipo de protección personal, con la finalidad de detectar deterioro en el mismo, antes de utilizarlo.

PROTECCION COLECTIVA

El área de trabajo debe mantenerse libre de obstáculos y el movimiento del personal en la obra debe estar delimitada.

- a. Señales: en lo posible, las señales deberán tener la dimensión, forma gráfica y colores reglamentarios.
- b. Colocación de protección colectiva es obligatoria a todos aquellos lugares donde exista el peligro de caídas a desnivel

SEGURIDAD ELECTRICA

- a. Los eléctricos deben ser personal idóneo
- b. Las instalaciones temporales deben estar aterradas
- c. Los generadores portátiles o extensiones eléctricas deben utilizar interruptor de fuga a tierra
- d. Los paneles eléctricos deben contar con sus tapa o protecciones
- e. Al trabajar con líneas energizadas se deberá utilizar guantes dieléctricos.
- f. Todo el panel eléctrico temporal a la intemperie tiene que estar a prueba de agua

MATERIALES Y SUSTANCIAS QUIMICAS

- a. Todas las sustancias químicas deberán contar con las MSDS (hoja de datos)
- b. Mantener un programa de capacitación que incluya la información de cómo manejar las sustancias químicas de forma segura y que equipo de protección debe usar.

Plan de Seguridad, Salud e Higiene

La Reserva Santiago

Página 37 de 75

5. PRESUPUESTO PARA LA APLICACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PLAN POR FASE Y ACTIVIDAD

ACTIVIDAD	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	TOTAL, DE GASTOS
MOVIMIENTO DE TIERRA	Botas de caucho y cuero 3(meses)	B/ 280.50
	Chalecos (3 meses)	B/ 50.15
	Cascos (3 meses)	B/ 50.15
	Lentes de seguridad (3 meses)	B/51.00
	Guantes (3 meses)	B/204.00
Total 635.80		
ESTRUCTURA	Botas de caucho y cuero (9 meses)	B/ 1,023.00
	Chalecos	B/ 365.80
	Cascos	B/ 182.90
	Lentes de seguridad	B/ 279.00
	Guantes	B/ 1,488.00
	Arnés y líneas de vida	B/ 225.00
	Mascarillas	B/ 82.50
	Capotes	B/ 418.50
	Tapones Auditivos	B/ 15.00
	Total 4,079.70	
ACABADOS	Botas de caucho y cuero (3 meses)	B/ 825.00
	Chalecos (3 meses)	B/ 137.50
	Cascos (3 meses)	B/ 147.50
	Lentes de seguridad (3 meses)	B/ 75.00
	Guantes (3 meses)	B/. 142.50
	Total 1,327.50	
Total 6,043.00		
Total de Equipos de Protección Personal		

PRESUPUESTO PARA CONTROLES OPERACIONALES

ACTIVIDAD	DESCRIPCION DE CONTROLES OPERACIONALES	TOTAL, DE GASTOS
MOVIMIENTO DE TIERRA	Señalizaciones	B/ 2,000.00
ESTRUCTURA	Señalizaciones	B/ 1000.00
ACABADOS	Señalizaciones	B/ 200.00
TOTAL, DE GASTOS		3,200.00

INSTALACIONES PROVISIONALES DE TRABAJO

N°	Concepto	Unidades	Precio/ x unidad	Total
1.	Alquiler de baños portátiles	10	100.00	1,000.00
2.	Adecuación de instalación eléctrica	1	150.00	150.00
3.	Adecuación de agua potable	1	250.00	250.00
4.	Instalación de comedor provisional	1	4066.00	4,066.00
TOTAL			5,466.00	

Mano de obra de Seguridad y Salud

N°	Concepto	Unidades	Precio	Total
1.	Designación de Responsable Seguridad y Salud Ocupacional en la obra	1	1,000.00	12,000.00
2.	Plan de Seguridad	1	1,000.00	1,000.00
TOTAL			13,000.00	

PRESUPUESTO TOTAL 27, 709.00

6. INFORMACIÓN DE APOYO PARA LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD, FORMATOS, DOCUMENTOS Y FICHAS DE REGISTROS

El plan de seguridad y salud ocupacional cumplirá con lo establecido en el decreto N° 2 del 15 de febrero de 2008, artículo 31 en la cual establece la documentación que los empleadores están obligados a tener a disposición de las autoridades competentes.

- a. Libro o bitácora de control de riesgo y registro de todas las incidencias que se susciten
- b. Programa de registro de capacitación de los trabajadores en materia de seguridad e higiene en el proyecto.
- c. Registro de incidencia de accidente
- d. Plan de emergencia para posibles contingencias en el proyecto
- e. Libro o bitácora sobre el mantenimiento de los equipos pesados.
- f. Libro o bitácora de homologación de equipo de protección personal.

FORMATOS, DOCUMENTOS Y FICHAS DE REGISTRO:

Son los materiales de apoyo, la tiene como función recolectar y evidenciar información sobre la higiene, salud, y seguridad en el área de campo.

BITACORA DE CAMPO	
PROYECTO:	HORA:
INGENIERO RESPONSABLE	FECHA:
OFICIAL DE S.S. O	
REPORTE	
ACTOS INSEGUROS	
CONDICIONES INSEGURAS	
OBSERVACIONES	
NOMBRES	CARGO
FECHA / HORA	FIRMA

FORMATOS DE INDUCCION Y CAPACITACIONES SEMANALES

Registro de constancia firmada por los trabajadores, la cual evidencia las inducciones del personal de primer ingreso a la obra y capacitaciones semanales realizada en campo.

REGISTRO DE CHARLAS DE INDUCCION				
TEMA: OFICIAL DE S.S. O		Fecha:		
		Hora:		
NOMBRE	CEDULA	CARGO	FIRMA	
FIRMA DE S.S. O				

FORMATOS DE CONTROL DE ENTREGA DE EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL.

Registro de evidencias de la entrega de los equipos de protección personal que se le entrega a los trabajadores durante el periodo de construcción.

CONTROL DE ENTREGA DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL			
Empresa:			
Número de Entrega:			Fecha
No	Nombre del Trabajador	Descripción	Firma
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			

FORMATOS DE INSPECCION DE HERRAMIENTAS MANUALES.

Registro del estado de las herramientas de trabajo, en caso que se encuentre en mal estado será descartado.

INSPECCION DE HERRAMIENTAS MANUALES											
PROYECTO:											
NOMBRE DEL QUE REALIZA LA INSPECCION											
FECHA:						HORA:					
LISTA DE VERIFICACION											
N°	TIPO DE HERRAMIENTA	LA HERRAMIENTA TIENE SU SUJETADOR EN BUEN ESTADO			LA HERRAMIENTA TIENE SUS PUNTOS DE CONTACTO LIBRE DE ROTURA, DESGASTE O FALLAS			ESTAN LIBRE DE SUCIEDAD, GRASA, O MATERIAL QUE PRODUZCA DAÑO			
		SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	SI	NO	N/A	
FIRMA DEL INSPECTOR											

FORMATO DE PERMISO DE TRABAJO ELECTRICO

Plan de Seguridad, Salud e Higiene

La Reserva Santiago

Página 43 de 75

El procedimiento tiene como objeto estandarizar los pasos a seguir para la seguridad contra el riesgo eléctrico en la obra.

PERMISO DE TRABAJO ELECTRICO			
FECHA	HORA:	DESDE	HASTA
RESPONSABLE DEL TRABAJO:			
PROCESO / AREA:			
NOMBRE DE LOS TRABAJADORES			
DESCRIPCION DEL TRABAJO:			
RIESGOS ASOCIADOS:			
COMPROBACIONES PREVIAS AL INICIO DE TRABAJO	SI	NO	N/A
Ha sido desergenzado el equipo			
Ha sido puesto a tierra el equipo			
Hay cables eléctricos aéreos			
Se han colocados las señales de peligro			
Hay cables de teléfonos			
Elementos de protección personal			
Guantes para alta tensión			
Cascos de seguridad dieléctricos			
Botas de seguridad dieléctricos			
Lentes de seguridad			
Plataformas aislantes			
Otros			
Firmas del responsable de la ejecución del trabajo	Firma de los trabajadores		
Terminado el día _____ hora_____			
Firma del responsable de la ejecución del trabajo: _____ Firma del responsable de la emisión del permiso de trabajo: _____			

FORMATO PARA TRABAJOS DE SOLDADADURA

Tiene como finalidad controlar el impacto sobre la salud, seguridad y medio ambiente en la ejecución de los trabajos de oxicorte.

PERMISO DE TRABAJO DE SOLDADURA				
EMPRESA:		PROYECTO:		
ENCARGADO DE S.S. O		INGENIERO ENCARGADO		
FECHA:		HORARIO:		
DETALLE DEL TRABAJO A REALIZAR				
RIESGOS POTENCIALES				
<input type="text"/>	TEMPERATURA	<input type="text"/>	EXPLOSION	
<input type="text"/>	GASES	<input type="text"/>	QUIMICOS	
<input type="text"/>	INFLAMABLES	<input type="text"/>	OTROS	
EQUIPOS NECESARIOS PARA LA PROTECCION PERSONAL				
<input type="text"/>	CABEZA	<input type="text"/>	CARA	
<input type="text"/>	BRAZOS	<input type="text"/>	RESPIRACION	
<input type="text"/>	MANOS	<input type="text"/>	CUERPO	
<input type="text"/>	OJOS	<input type="text"/>	PIES	
EQUIPOS NECESARIOS PARA LA PROTECCION DE INCENDIO				
<input type="text"/>	EXTINTORES ABC			
PERSONAL QUE REALIZARA LA ACTIVIDAD DE SOLDADURA				
NOMBRE	CEDULA	CARGO	EMPRESA	FIRMA
VISTO BUENO DE LA INSPECCION				
NOMBRE	CEDULA	CARGO	EMPRESA	FIRMA

FORMATOS DE INSPECCION DE EQUIPOS

Inspecciones a los equipos para determinar las condiciones de los mismos.

Nombre del Proyecto		Fecha de inspección			
Nombre del operador		Equipo/Marca/Modelo			
N°	Revisión de	Evaluación			Observaciones
		C	NC	NA	
1	Aceite de motor				
2	Aceite Hidráulico				
3	Agarraderas de la máquina				
4	Alarmas (retroceso/emergencia)				
5	Batería				
6	Bocina				
7	Botiquín de primeros auxilios				
8	Cabina (silla, ventanas, puerta)				
9	Cinturón de seguridad				
10	Correas/mangueras				
11	El operador cuenta con licencia Tipo I				
12	Empaques en general				
13	Engrase				
14	Exceso de grasa en el equipo				
15	Extintor				
16	Farol de la cabina (derecho/izquierdo)				
17	Filtro (aire/diésel)				
18	Frenos				
19	Fuga de aceites				
20	Iluminación				
21	Instrumentos de panel de control				
22	Kit para derrame				
23	Luces (frenos/intermitentes/traseras)				
24	Manómetro de aceite/temperatura				
25	Neumáticos derechos/izquierdo				
26	Nivel de agua				
27	Pasador de contra pines				
28	Parabrisas				
29	Presenta deformación en la estructura				
30	Radiador				
31	Retrovisores				
32	Sistema de motor (general)				
33	Sistema Hidráulico (general)				
34	Sistema de escape				
35	Sistema eléctrico				
C= Conformidad		NC= No Conformidad			NA= No Aplica
FIRMA					

INVENTARIO DE CONTROL QUIMICO

Se utilizará para registrar en área de almacenamiento o deposito las sustancias químicas, con carácter previo, de acuerdo a su hoja de datos

[illegible]

INVESTIGACION DE ACCIDENTE E INCIDENTE

A través de este formato se investigará y se reportará accidentes en incidentes, y así deducir las causas de los mismos, a fin de que se pueda diseñar e implementar medidas correctivas. Para investigar y reportar los accidentes se tomarán las siguientes recomendaciones:

- Todos los accidentes que hayan causado un daño para los trabajadores
- Todos los accidentes con pérdidas materiales significativas.
- La investigación se efectuará después del accidente una vez se haya controlado la situación
- Será difundida los reportes de los accidentes e incidentes a los trabajadores con sus medidas correctivas
- Se deberá completar el formulario de investigación de accidentes de forma clara y detallada.

INSTRUCTIVO DE REPORTE DE ACCIDENTE DE TRABAJO

1. Datos generales del trabajador

- Nombre y Apellido: Ingresar los nombres completos del trabajador
- Cédula/Doc. Identificación: Ingresar el número de cédula de identidad o documento de identificación
- Fecha de nacimiento: ingresar la fecha de nacimiento del trabajador en formato dd/mm/aaaa. Ejemplo 17/11/2010
- Edad: Ingresar la edad en años que tiene el trabajador (a).
- Género: seleccionar el género del afiliado. Si es masculino seleccionar M. Si es femenino seleccionar F.
- Estado civil: Seleccionar el estado civil que tiene el trabajador (a).

2. Datos del Accidente

- Fecha de evento: registrar la fecha que ocurrió el accidente
- Hora: investigar la hora probable del accidente
- Fecha de reporte: registrar el día/ mes/ año del registro del reporte
- Hora de reporte: colocar hora de la información.
- Lugar donde ocurrió el evento: describir brevemente el lugar del accidente.
- Descripción del evento: breve redacción del hecho
- Lista de testigos: investigar los nombres del personal que estuvo presente en el evento

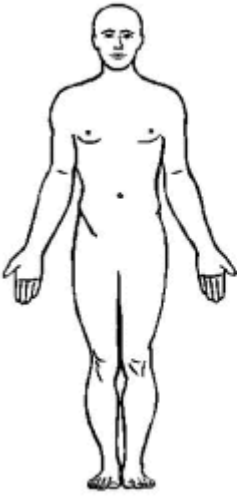
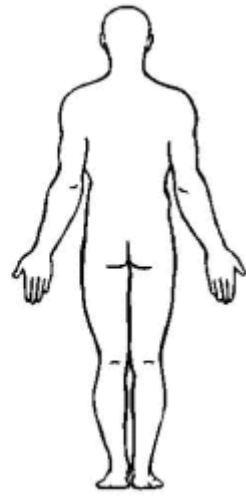
***** otros datos el formato indica la opción a indicar**

FORMATO DE REPORTE DE ACCIDENTES E INCIDENTES

FORMATO DE ACCIDENTE DE TRABAJO

☐ Accidente ☐ Incidente ☐ Acto Inseguro Enfermedad ☐

I. INFORMACIÓN DEL TRABAJADOR			
1. Nombre y Apellido:		Número de cedula	
		Número de Seguro Social:	
Estado Civil:	Fecha de Nac:	Lugar de Nac:	
Sexo:	Edad:	Cargo:	
INFORMACION DEL ACCIDENTE- INCIDENTE			
Fecha de evento	Hora	Fecha de reporte	Hora de reporte
Lugar donde ocurrio el evento (breve descripcion)			
Descripcion del evento: (Explique) si hay lesiones corporales			
Lista de testigos: sus Nombres y Apellidos 1. 2. 3.			
Hubo algun daño materaial o a la propiedad <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Explique: _____ Coloque x en el cuadro			
Hubo daños o efectos al medio ambiente <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Explique: _____ Coloque x en el cuadro			
Potencial de Riesgos <input type="checkbox"/> CRITICO <input type="checkbox"/> MAYOR <input type="checkbox"/> MENOR Coloque x en el cuadro			
Probabilidad de que se repita el hecho <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Moderado Coloque x en el cuadro			
Tipo de Accidente <input type="checkbox"/> Sin atencion <input type="checkbox"/> Primeros auxilios <input type="checkbox"/> soporte avanzado Coloque x en el cuadro			

<p>Marque la zona de lesion *** encierre en circulo el area lesionada</p> <p>Causa que origino la lesion</p> <hr/> <p>Lado afectado <input type="checkbox"/> Izquierdo <input type="checkbox"/> Derecho</p> <p>Otro: _____</p> <p>Coloque x en el cuadro</p>		<p>Marque la zona de lesion</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>	
<p>Revisado por parte de seguridad industrial: Requiere Investigacion <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> No</p> <p>Coloque x en el cuadro</p>		<p>Numero de caso:</p>	
<p>Elaborado por:</p>		<p>Firma</p>	<p>Fecha</p>

9. DESCRIPCION, ANALISIS DE LOS PROCESOS, OPERACIONES DE TRABAJO, Y MEDIDAS PREVENTIVAS CON SU CORRESPONDIENTE MAPA DE RIESGO.

PROCESOS	OPERACIONES DE TRABAJO	DESCRIPCION	ANALISIS	MEDIDAS PREVENTIVAS
MOVIMIENTO DE TIERRA	<ul style="list-style-type: none"> Corte y Desbroce manual de árboles y maleza 	<p>Esta actividad se realizará la limpieza del área verde, se utilizará equipo pesado: tractor o buldócer, retroexcavadora, motosierras.</p> <p>Se utilizara personal de topografía para ubicar la ubicación del área a limpiar.</p>	<p>Durante esta actividad se encontrará con posibles de riesgos biológicos como: picaduras de insectos, arácnidos, serpientes que se encuentra en su habitat.</p> <p>Además, el movimiento del equipo podría ser posible riesgo de atropello, vuelco, ruido para los trabajadores o moradores colindantes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Capacitaciones a personal nuevo Circular alejado del radio de acción del equipo pesado Respetar las mallas de delimitación. Mantener el área de circulación en buen estado. Usar equipo de protección para evitar picaduras.
	<ul style="list-style-type: none"> Relleno y compactación del terreno. 	<p>Durante este proceso se utilizara camiones con tierra para el relleno, y el equipo de compactación de terreno (Rola)</p>	<p>Esta actividad requerirá de personal de topografía que medirá los niveles de compactación, Y personal que guiara los equipos pesados para evitar tráficos o posibles atropellos como vehicular y personal</p>	<ul style="list-style-type: none"> Capacitar al personal de ingreso. Respetar las mallas de delimitación. Instalar un personal de guía (banderillero) para dirigir el tráfico. Suministrar equipo de señalización, agua potable y equipo de protección a los trabajadores.
	<p>Trazo y nivelación de lotes.</p>	<p>Esta actividad se tomara las medidas de cada área o lote de terreno , estarán realizando estas medidas los topógrafos y albañiles</p>	<p>Este proceso solo requerirá de equipos de medición (topografía)</p> <p>El albañil dispondrá de herramientas manuales para el cuadro del lote.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Capacitar a todo el personal. Mantener la zona de trabajo limpio y ordenado. Respetar las señales de los equipos pesados.

PROCESOS	OPERACIONES DE TRABAJO	DESCRIPCION	ANALISIS	MEDIDAS PREVENTIVAS
ESTRUCTURA	Colocación de Vigas Sísmicas	Colocación de barras de acero armadas para cada vivienda y barra de acero tipo L para reforzar las paredes. Colocación de malla electro soldada en el piso. Esta actividad estará conformada de 10 trabajadores	Esta actividad exigirá esfuerzo físico, ya que trabajaran con barra de acero para fundación. El armado del acero se realizará fuera del área del lote, luego los trabajadores levantarán la estructura, y la instalarán en el área del lote. Riesgos presentes: caídas al mismo nivel, golpes, cortes con herramientas manuales, cansancio, fatiga. Otro riesgo es el ergonómico durante el levantamiento de la estructura de acero	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener el área de trabajo libre de obstáculos - Verificar las herramientas manuales - Levantar la carga de forma adecuada. - Evitar levantar carga de más de 50kg - Utilizar el E.P.P adecuado para la manipulación y la instalación de las barras - Hidratación constante. - Pausas entre la jornada laboral
	Vaciado de Losa	Esta actividad la desarrollara 4 trabajadores que distribuirán el concreto de forma uniforme en el piso de la casa.	Esta actividad requerirá de esfuerzo físico para manipular el concreto con herramienta manuales. Riesgos presentes: lesiones musculares, esqueléticas, caídas al	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener el área de trabajo libre de obstáculos. - Verificar las herramientas manuales - Dotar al personal Con E.P.P adecuado (lentes, botas de caucho) - Dotar al personal de E.P.P para minimizar el ruido (tapones)

			mismo nivel, golpes, cortes.	
	Colocación de Malla	Se realizará el trazado con tiza sobre el piso o losa para la ubicación de las paredes. Esta actividad requerirá de andamios con crucetas y barandas para instalar las mallas electro soldadas, herramientas manuales alicates, alambres para amarrar y el personal utilizara E.P.P correspondiente	Entre los factores encontrados para esta actividad son: caídas de distinto nivel, golpes, cortes, golpes de calor, cansancio, fatiga	<ul style="list-style-type: none"> - Dotar al personal Sistema de protección colectivo. - Verificar las herramientas manuales - Dotar al personal Con E.P.P adecuado (lentes, botas de seguridad, casco, guantes) - Levantar la carga de forma adecuada.
	Instalaciones eléctricas y sanitarias	Se instalará tuberías eléctricas y sanitarias. Estas tuberías son selladas son selladas para evitar obstrucciones de concreto. El personal utilizara escaleras de tijera para amarrar las tuberías a las mallas .	Esta actividad los trabajadores estaran expuestos a factores de riesgos fisicos como : golpes, cortes, quemaduras a traves del mechon que utiliza para las tuberias, caidas de distinto nivel.	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener el área de trabajo libre de obstáculos - Mantener las áreas de trabajo limpia y despejada de materiales - Verificar las herramientas manuales - Dotar al personal Con E.P.P adecuado (lentes, botas de seguridad, casco, guantes)
	Montaje, Vaciado y desmontaje de formaleta.	Montaje: Instalación de la formaleta interior, luego la formaleta exterior, este proceso lo realizara 13 trabajadores. Estas formaletas serán colocadas y unidas con pasador candado	Estas actividades generan diversos factores de riesgos fisicos : ruido, golpes, cortes, caidas al mismo nivel, caidas de distinto nivel . Riesgos ergonomicos	<ul style="list-style-type: none"> - Dotar al personal Sistema de protección colectivo - Mantener el área de trabajo libre de obstáculos - Dotar al personal de E.P.P. adecuado (lentes, botas, casco, guantes)

		<p>ajustado con grapas, y luego se instala las corbatas con funda y así simultáneamente se van ensamblando las formaletas de la vivienda.</p> <p>Vaciado: esta actividad lo realizarán 7 trabajadores que utilizarán una manguera de bombeo de concreto que cargaran manualmente.</p> <p>Desmontaje: Desencofre de las formaletas después de 24 horas, esta actividad la realizan los trabajadores que instalarán las mismas, se inicia desde el interior y luego el exterior.</p>	<p>en el levantamiento de formaletas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar las herramientas manuales. - Dotar al personal de E.P.P adecuado (Tapones) - Delimitar el área de trabajo.
	Instalación de carriolas y Zinc	<p>Instalación de carriolas y hojas tejalic. se contará con soldadores capacitados y certificados por el cuerpo de bomberos. Esta actividad requerirán la instalación de andamios con sus respectivas crucetas y plataformas, además utilizarán arnés de seguridad para cada soldador con sus respectivas líneas de vida.</p>	<p>Esta actividad presenta factores de riesgos físicos como: ruido, golpes, quemaduras, cortes, caídas de distinto nivel. Se requiera de continua seguridad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dotar al personal Sistema de protección colectivo - Mantener el área de trabajo libre de obstáculos - Verificar las herramientas manuales y eléctricas - Dotar al personal de E.P.P. adecuado (lentes, botas, cascos, guantes) - Levantar la carga de forma adecuada. - Evitar levantar cargas que sobrepasen a los 50 kg

PROCESOS	OPERACIONES DE TRABAJO	DESCRIPCION	ANALISIS	MEDIDAS PREVENTIVAS
ACABADOS	Instalaciones de Baldosas	Se realizará limpieza del área, se tomará los niveles del piso, luego se trazará las medidas y se realizará la mezcla para iniciar la instalación de cada pieza de baldosa	Durante este proceso estarán diversos factores presentes entre ellos: factores físicos: golpes, cortes, caídas al mismo nivel. Esparcimiento de polvo de asbesto	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener el área de trabajo libre de obstáculos - Mantener el área libre de materiales y humedecida - Dotar al personal de E.P.P. adecuado (lentes, mascarillas, botas, casco.) - Levantar la carga de forma adecuada. - Evitar levantar cargas que sobrepasen a los 50 kg, utilizaran equipo mecánico
	Pasteo y Pintura	Este proceso se utilizará agentes químicos (mortero o pasta) El personal utilizara herramienta manual(batidora) para batir la mezcla con agua. Luego utilizara andamios con crucetas, plataforma para el proceso en altura y su respectivo arnés. En la pintura utilizara base preparada	Ambas actividades presentan factores químicos: inhalación de partículas de polvo, inhalación de sustancias líquidas. Debido a la manipulación y contacto de ambos químicos	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener el área de trabajo libre de obstáculos - Mantener el área libre de materiales - Dotar al personal de E.P.P. adecuado (lentes, guantes, mascarillas de doble filtro, botas casco) - Instalación de agua potable para realizar limpieza después de terminar la actividad.

10. PROGRAMA DE CAPACITACION Y COMUNICACIÓN

10.1 COMUNICACIÓN Y CAPACITACION A LOS TRABAJADORES

La empresa está obligada a realizar capacitaciones a los trabajadores

TEMA	RESPONSABLE	CUADRILLA	DURACION/ TIEMPO
Inducción (personal nuevo)	Oficial de S.S. O	Todo personal nuevo	15 minutos
Trabajo en altura	Oficial de S.S. O	Todo personal	15 minutos
Primeros Auxilios	Especialistas	Paramédico	8 horas
Orden y Limpieza	Oficial de S.S. O	Todo personal	15 minutos
Prevención trabajos con herramientas eléctricas	Oficial de S.S. O	Todo el personal	15 minutos
Ruido	Oficial de S.S. O	Todo personal	15 minutos
Equipos de protección personal y colectivo.	Oficial de S.S. O	Todo personal	15 minutos
Evite las distracciones	Oficial de S.S. O	Todo personal	15 minutos
Seguridad en la operación de vehículos	Oficial de S.S. O	Todo personal	15 minutos
Manejo de sustancias químicas	Oficial de S.S. O	Todo personal	15 minutos
Prevención en accidentes	Oficial de S.S. O	Todo personal	15 minutos
Riesgo Ergonómico Levantamiento de cargas	Oficial de S.S. O	Todo personal	15 minutos
Riesgos Biológico causados por seres vivos	Oficial de S.S. O	Todo personal	15 minutos
Prevención de Riesgos debidos a caídas a distinto niveles	Oficial de S.S. O	Todo personal	15 minutos
Prevención de la insolación	Oficial de S.S. O	Todo personal	15 minutos
Alcohol y drogas	Oficial de S.S. O	Todo personal	15 minutos

10.2 INFORMACION A LA COMUNIDAD.

La empresa es la responsable de velar por la comunicación con los residentes del área.

La comunicación se establecerá por notas, comunicados y otros medios dependiendo de los acuerdos establecidos con las autoridades competentes.

Es importante considerar lo siguiente:

- Satisfacer las necesidades de la comunidad para mantener el equilibrio entre el entorno del proyecto y la comunidad.
- Guiar a los moradores los procesos de cambio que traer la obra de construcción.
- Establecer mecanismos de salud y seguridad, la cual no afecte la salud e integridad física de los moradores de la comunidad.
- Se dispondrá de personal en la obra de construcción que atenderá inquietudes, quejas, reclamos que la comunidad tenga acerca del proyecto

11. PROGRAMA DE PRIMEROS AUXILIOS Y DE EMERGENCIAS

La Empresa Promotora Santiago Development Corp. contará con un (1) personal de Emergencias médicas de planta en el área de construcción

La empresa cuenta con 10 brigadistas capacitados en Primeros Auxilios.

EQUIPOS DE ATENCION A EMERGENCIAS EN LA OBRA:

Botiquines de Primeros Auxilios en base a la Caja de Seguro Social de Panamá

El proyecto cuenta con equipos de primeros auxilios distribuidos estratégicamente.

- Gasas 2x2, 4x4
- Venda de Gasa
- Gabatelenguas y Férulas para inmovilizar
- Tijera de punta roma
- Guantes desechables
- Cintas adhesivas (esparadrapo)
- Apósitos resistentes al agua (curitas)
- Sujetadores o imperdibles
- Vendaje estéril de alta absorción
- Pares de guantes estériles
- Venda elástica en rollo
- Venda ocular
- Alcohol al 70%
- Linterna con batería de repuesto
- Aplicadores (palillos con algodón)
- Algodón
- Jabón liquido
- Guía de primeros auxilios



PAUTAS GENERALES DE ACTUACION

El principal objetivo a la hora de prestar los primeros auxilios es la de evitar agravar como consecuencia de una actuación incorrecta las lesiones que presente la víctima, Para conseguir esto sólo haremos aquello de lo que estemos totalmente seguros.

HEMORRAGIAS

Una hemorragia es la salida intempestiva de sangre producida por una rotura de vasos sanguíneos (arterias, venas y capilares).

Las hemorragias pueden ser externas (cuando vemos fluir la sangre a través de la herida). La pérdida de sangre debe ser controlada cuanto antes.

Pautas de actuación:

Tranquilizar al accidentado.

Proteger el lugar de los hechos.

Tumbar o sentar al accidentado para evitar los mareos.

Presionar la herida de manera constante durante 10 minutos, ayudado de gasas o compresas; si no hay, pueden servir pañuelos, servilletas, toallas siempre que estén limpias.

Si la hemorragia está en las extremidades, mantenerla más elevada que el corazón para reducir la presión de la sangre en el lugar de la herida.

HERIDAS Y CORTES

Esta lesión se produce cuando la piel se rompe, produciéndose la rotura de capilares. La forma de actuar será la siguiente

Lavar las manos con agua con jabón y después alcohol.

Limpiar las heridas sucias con agua oxigenada.

Si existen cuerpos extraños que estén sueltos, los retiraremos; si estuvieran incrustadas o no Secar la herida con gasas desde su centro a la periferia para evitar contaminarla.

Aplicar un antiséptico, tipo betadine o mercomina.

Dejar la herida al aire.

QUEMADURAS

La quemadura es una lesión producida por acción térmica generada por llamas, objetos calientes o líquidos hirvientes; o bien por acción cáustica de productos químicos.

Pautas a seguir:

Apartar la fuente de calor que ha producido la quemadura.

Enfriar la quemadura colocando la zona afectada bajo un chorro de agua fría durante 10 minutos.

Cubrir la zona afectada con gasas o pañuelos limpios.

Si la ropa del accidentado esta quemada, tener cuidado antes de quitársela por si está adherida a la piel

Si la quemadura ha sido provocada por productos químicos corrosivos o líquidos hirvientes, quitar la ropa inmediatamente.

Si las ropas están ardiendo, primero sofocar las llamas con una manta o cualquier prenda grande.

Evitar que el accidentado, presa del pánico, empiece a correr.

Si la quemadura ha sido provocada por un producto químico que ha afectado al ojo, mantener el órgano afectado bajo un chorro suave de agua durante diez minutos.

LESIONES EN ARTICULACIONES

Cuando una articulación se ve sometida a un movimiento para el cual no está preparada, los ligamentos se resienten, pudiendo originarse una lesión, esguinces (torceduras) o luxaciones (dislocaciones).

Los síntomas que presenta el accidentado son dolor, hinchazón o deformidad en la articulación, dificultad para realizar movimientos. Las actuaciones a realizar cuando sospechemos de la posibilidad de una lesión en la articulación son:

Inmovilizar la zona afectada, mediante un vendaje o un cabestrillo.

Aplicar frío sobre la zona, toallas con agua fría, bolsa de hielo.

Mantener en reposo y elevada la zona afectada.

FRACTURAS

Llamamos fractura a la rotura de un hueso producido por un traumatismo.

La fractura puede producirse en el lugar del impacto o a cierta distancia (por ejemplo, la clavícula se puede romper al apoyarnos sobre la mano ante una caída).

Los síntomas de una fractura son:

Dolor en la zona afectada.

Hinchazón o deformidad.

Imposibilidad de realizar movimientos

Síntomas de Shock

Ante la sospecha de que el accidentado sufra una fractura, actuaremos del modo siguiente:

Proteger al accidentado en el lugar de los hechos.

Evitar cualquier movimiento de la zona afectada.

Inmovilizar la fractura en la misma posición en que nos la encontremos.

En caso de fracturas abiertas (en las que el hueso aflora rompiendo la piel) cubrir la herida con gasas o pañuelos limpios.

DESMAYOS

Sucede cuando una persona es incapaz de responder a otras personas y actividades

La pérdida del conocimiento y cualquier otro cambio repentino del estado mental deben tratarse como una emergencia.

La pérdida del conocimiento breve (o desmayo) suele ser causada por deshidratación, glucemia baja o presión arterial baja temporal. También puede ser ocasionada por problemas serios en el sistema nervioso o el corazón.

Cuando una persona sufre un **desmayo**, se convierte en víctima.

- 1- Se debe observar la respiración de ésta y sus vías respiratorias, y si vemos alguna anomalía, se avisará al médico de urgencias.
- 2- La colocaremos en un lugar con buena ventilación, fresco y aflojándole la ropa.
- 3- La víctima deberá permanecer tumbada unos 10 o 15 minutos y si no puede tumbarse, la sentaremos con la cabeza entre las rodillas.
- 4- Debe respirar profundamente y toser para mejorar el riego sanguíneo cerebral.
- 5- Le levantaremos las piernas a una altura de unos 30 cm.
- 6- Si hubiese vomitado, la colocaremos hacia un lado para evitar que se ahogue.
- 7- Evitar darle comida o bebida

Plan de Seguridad, Salud e Higiene

La Reserva Santiago

Página 72 de 75

EXTINTORES

Ubicación de los Extintores

El proyecto cuenta con extintores distribuidos estratégicamente en instalaciones visibles y a disposición de uso inmediato.

Los extintores esmaltados en color rojo llevarán soporte para su anclaje y dotados con nanómetros y deben cumplir con la norma NFPA 10 y lo establecido por el Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá.

REGLAS GENERALES PARA EL USO DE EXTINTORES

- Antes de intentar apagar un conato de incendio con un extintor, avisar rápidamente al presentarse un fuego.
- Use el extintor, si ha sido entrenado y si el extintor es el adecuado.
- La aproximación al fuego debe hacerse agachado para evitar los efectos del humo.
- No darle la espalda al fuego
- Antes de usar el extintor, realizar un disparo de prueba a distancia del fuego para verificar si el extintor está cargado.

Funciones del personal entrenado en emergencias en caso de incendios

Tienen la responsabilidad de brindar soporte de primeros auxilios en caso de accidente a todos los colaboradores o visitantes del proyecto.

Organizar las zonas de seguridad según la gravedad de las víctimas.

Transferir el mando de operaciones de primeros auxilios a profesionales de la salud en caso de ser requeridos.

Funciones en Extinción de Incendios:

Controlar los conatos de incendios que se presenten en el proyecto.

Brindar PRIMEROS AUXILIOS en caso de heridos.

Cooperar con las labores de evacuación.

Cooperar con la seguridad perimétrica.

Funciones en Evacuación:

Recomendar la evacuación al coordinador de evacuación o su designado.

Dirigir a los funcionarios y visitantes hacia la salida más cercana.

Evacuar de las oficinas a las personas MINUSVALIDAS, EN ESTADO DE GRAVIDEZ o CON NECESIDADES ESPECIALES.

PLAN DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE EMERGENCIA

El encargado de Seguridad del proyecto es responsable dará el cumplimiento al programa de mantenimiento, revisión, reparación y/o reemplazó de los equipos de emergencias

- Botiquines de Primeros Auxilios:
- Revisión semanal por el encargado del proyecto (vencimiento y estado)
- Extintores para incendios:
- Revisión semanal por el encargado del proyecto (accesibilidad, ubicación y limpieza)
- Revisión Mensual de contenido básico: Planos del proyecto, Inventario de personas por piso, Chalecos, Linternas, Pad de hojas, Conos de seguridad, Cinta de precaución, Teléfono para emergencias.

11.1. Situaciones ante condiciones climatológicas severas

Cuando se realicen trabajos continuos a la intemperie, constantemente se debe vigilar el clima para determinar la posible ocurrencia de tormenta o actividad eléctrica atmosférica, para evitar situación de riesgo.

Protección contra Rayos

- Los trabajos se deben suspender cuando el oficial o encargado de seguridad, el responsable de la obra o el capataz a cargo de las operaciones estime razonablemente que existe el riesgo de caída de rayos basado en las condiciones atmosféricas reinantes y ordenará la reanudación de actividades cuando estimen que la condición de riesgo se ha superado.
 - Recuerde nunca guarecerse bajo arboles ya que estos son conductores de rayos a tierra.
- Vientos Fuertes

- Se suspenderán todos los trabajos cuando las condiciones climáticas sean adversas, tales como fuertes vientos, lluvias tormentas eléctricas, etc., debiendo retirarse el personal y sus herramientas hacia los refugios techados.

Inundación:

- En caso de inundación repentina evacue inmediatamente el área de trabajo hacia los puntos de reunión establecidos siguiendo las rutas marcadas.
- Busque refugio en los lugres altos la zona.

Plan de Seguridad, Salud e Higiene

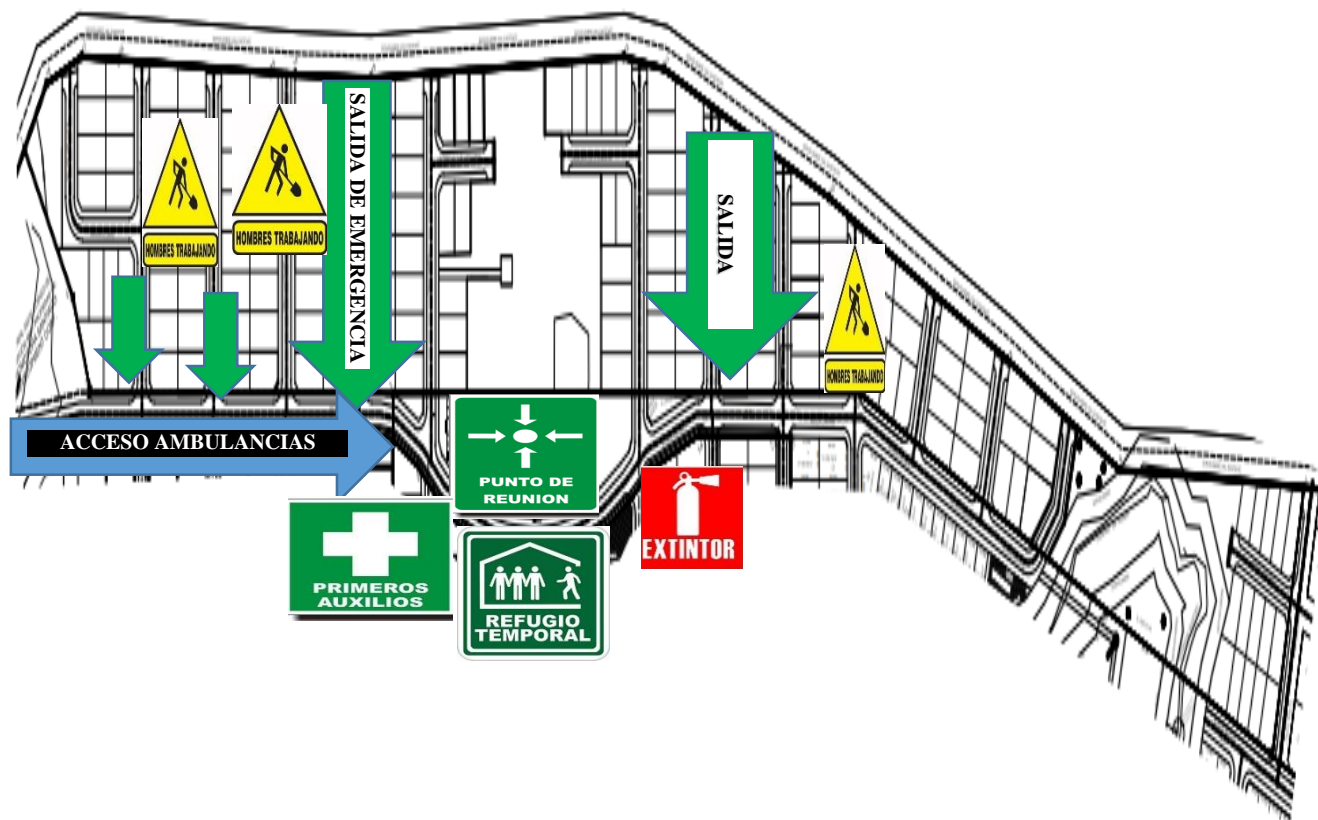
La Reserva Santiago

Página 74 de 75

NUMEROS A UTILIZAR EN CASO DE EMERGENCIA

POLICIA NACIONAL 104 -998-2451
BOMBEROS 103 – 998-4444
SINAPROC *355 – 998-1510
DENADE 998 1717

RUTAS DE EVACUACION - LA RESERVA SANTIAGO



ESTUDIO DE HIGIENE, SALUD Y SEGURIDAD

Decreto Ejecutivo No.2 del 15 de febrero de 2008

Promotor:
PROMOTOR SANTIAGO DEVELOPMENT CORP

Proyecto:
**RESIDENCIAL LA RESERVA
SANTIAGO**

ELABORADO POR CONSULTORA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

NOMBRE

FECHA

FIRMA

Lcda. Annette Rodríguez

Enero 2019

INDICE

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	3
2. UBICACIÓN REGIONAL DEL PROYECTO	4
3. GENERALES DEL PROYECTO	6
4. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS PROCESOS	8
5. EVALUACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	25
6. IDENTIFICACIÓN DE LOS POTENCIALES EFECTOS A LA SALUD E INTEGRIDAD FÍSICA DE LOS TRABAJADORES, INDICANDO A TAL EFECTO LAS MEDIDAS GENERALES PARA LA PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN TENDIENTE A CONTROLAR Y REDUCIR DICHOS RIESGOS	38
7. SANEAMIENTO BÁSICO EN LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN	41
8. DIAGRAMACIÓN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS	42
9. IDENTIFICAR LAS NECESIDADES DE CAPACITACIÓN E INFORMACIÓN PARA EL PERSONAL DE TODA LA OBRA	57
10. ESTIMACIÓN DE GASTOS PREVISTOS PARA LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE	58

1. DESCRIPCION DEL PROYECTO.

Promotora Santiago Development Corp. Construirá en la localidad denominada El ANON, un nuevo concepto de vivienda llamado La Reserva Santiago.

En esta etapa se construirá 168 unidades de viviendas unifamiliares en lotes cuya superficie será en promedio trescientos cincuenta metros cuadrados (350m), además contará con servidumbre vial (calles), áreas verdes, de uso público y servidumbre (parques)

El sistema constructivo será a través del sistema de encofrado Forza, fabricado 100 % aluminio cumpliendo con altos estándares de calidad de viviendas

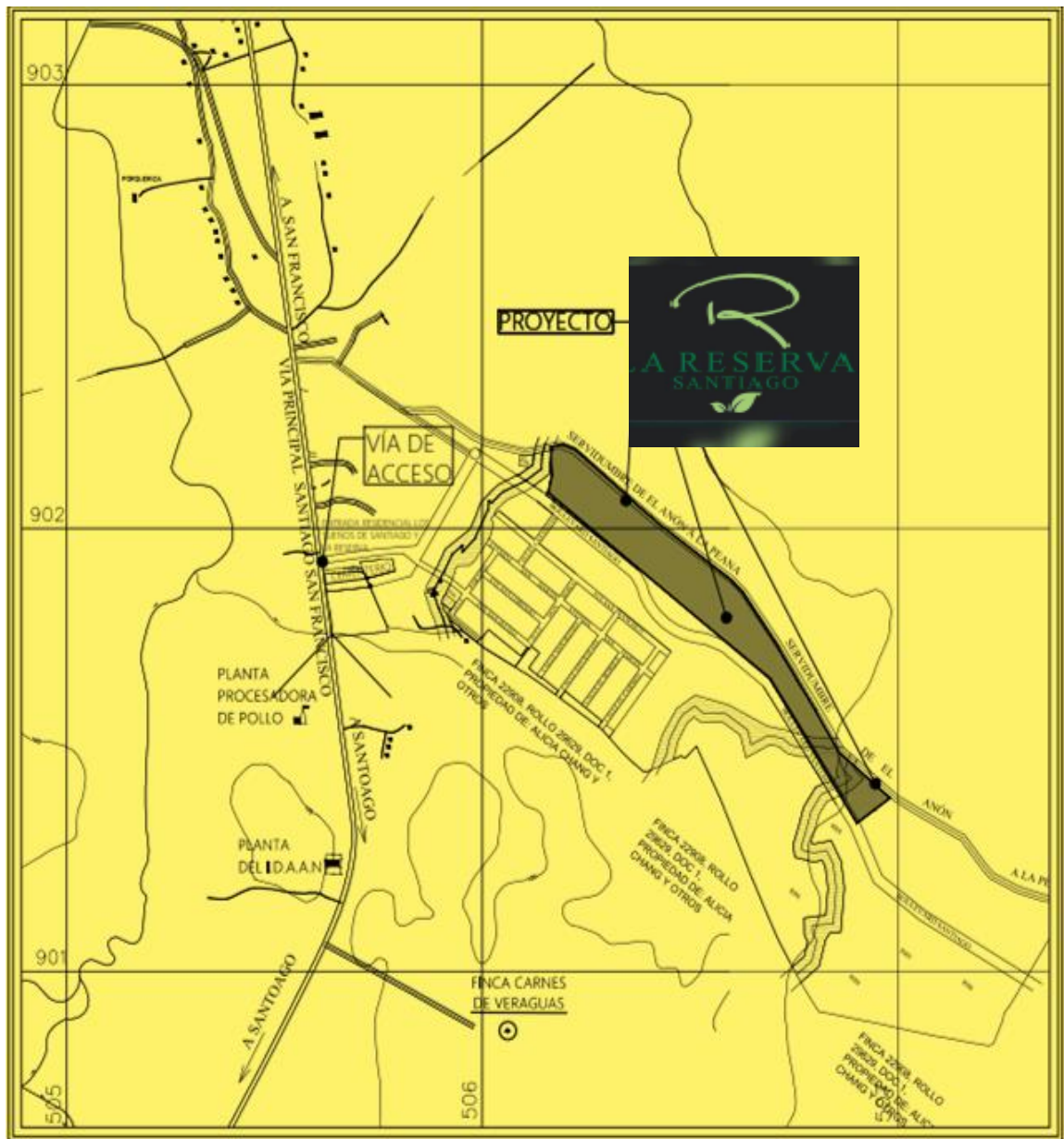
El sistema Forza es monolítico es decir que en un día se coloca el concreto simultáneamente en los muros y losas.

La vivienda de la Reserva Santiago contara con los siguientes modelos:

Contará con 2 áreas de construcción: **Modelo A**, cuenta con área total de construcción de 97.87 mts², 3 recamaras, 2 baños, muebles de cocina y closet en las habitaciones, puertas principales de multilock, puertas corredizas de vidrio en sala y comedor, techo de tejalit, elevación de techo de 5 mts.

Modelo B cuenta con área total de construcción de 83.63 mts², 2 recamaras, 1 baño, muebles de cocina y closet en las habitaciones, puertas principales de multilock, puertas corredizas de vidrio en sala y comedor, techo de tejalit, elevación de techo de 5 mts.

2. UBICACIÓN REGIONAL DEL PROYECTO



UBICACIÓN GEOGRAFICA DEL PROYECTO



3. GENERALES DEL PROYECTO.

DATOS DEL PROYECTO:

Nombre Comercial	Promotora Santiago Development Corp.
Proyecto	Residencial La Reserva Santiago
Descripción del Proyecto	<p>El proyecto contempla la construcción La Reserva Santiago, cuenta con 168 lotes desde 350 mts. además, contará con servidumbre vial (calles), áreas verdes, de uso público y servidumbre (parques)</p> <p>El sistema constructivo será a través del sistema de encofrado Forza, fabricado 100 % aluminio cumpliendo con altos estándares de calidad de viviendas</p> <p>Contará con 2 áreas de construcción: Modelo A, 97.87 mts² cuenta con 3 recamaras, 2 baños, muebles de cocina y closet en las habitaciones, puertas principales de multilock, puertas corredizas de vidrio en sala y comedor, techo de tejalit, elevación de techo de 5 mts.</p> <p>Modelo B cuenta con área total de construcción de 83.63 mts², 2 recamaras, 1 baño, muebles de cocina y closet en las habitaciones, puertas principales de multilock, puertas corredizas de vidrio en sala y comedor, techo de tejalit, elevación de techo de 5 mts.</p>
Estudio de Impacto ambiental	Categoría I
Representante Legal	Licdo Gustavo Arosemena Ellis
Cedula:	8-746-1343
Celular:	6820-5396
Dirección	Santa María Bussiness Torre Arifa piso # 6 oficina Impact Housing Corporation
Número de teléfono	386-8586

Correo Electrónico: Jarosemena@argonlaw.com
Encargado de seguridad Annette Rodríguez
teléfono 6983-5790

INFORMACION DE LA PROMOTORA

Nombre: Santiago Development Corp.
Proyecto Residencial La Reserva Santiago
Teléfonos: 950-8210
Dirección: Plaza Catedral, Santiago de Veraguas.

INFORMACION DE LA CONTRATISTA

Nombre: Tekeros Santiago
Proyecto: La Reserva Santiago
Representante Legal: Gustavo Arosemena
Teléfonos: 950-8210
Dirección: Plaza catedral, Santiago de Veraguas

DATOS DEL CONSULTOR DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Nombre: Annette Rodríguez
Dirección Bda 5 de mayo, Santiago de Veraguas
Número de teléfono 6983--5790
Correo aneth_31@hotmail.com
Registro 123 Folio 62

4. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS PROCESOS.

El Sistema constructivo del Residencial La Reserva Santiago es a base de encofrados altamente versátiles y adaptables, minimizando costos y tiempos de obra sin perder calidad.

El proyecto cuenta con lotes desde 350 mts, contará con 2 áreas de construcción: 97.87 mts² y 83.63 mts²

Modelo A, cuenta con un área total 97.87 mts², de 3 recamaras, 2 baños, muebles de cocina y closet en las habitaciones, puertas principales de multilock, puertas corredizas de vidrio en sala y comedor, techo de tejalit, elevación de techo de 5 mts.

Modelo B cuenta con un área total de construcción de 83.63 mts² 2 recamaras, 1 baño, muebles de cocina y closet en las habitaciones, puertas principales de multilock, puertas corredizas de vidrio en sala y comedor, techo de tejalit, elevación de techo de 5 mts.

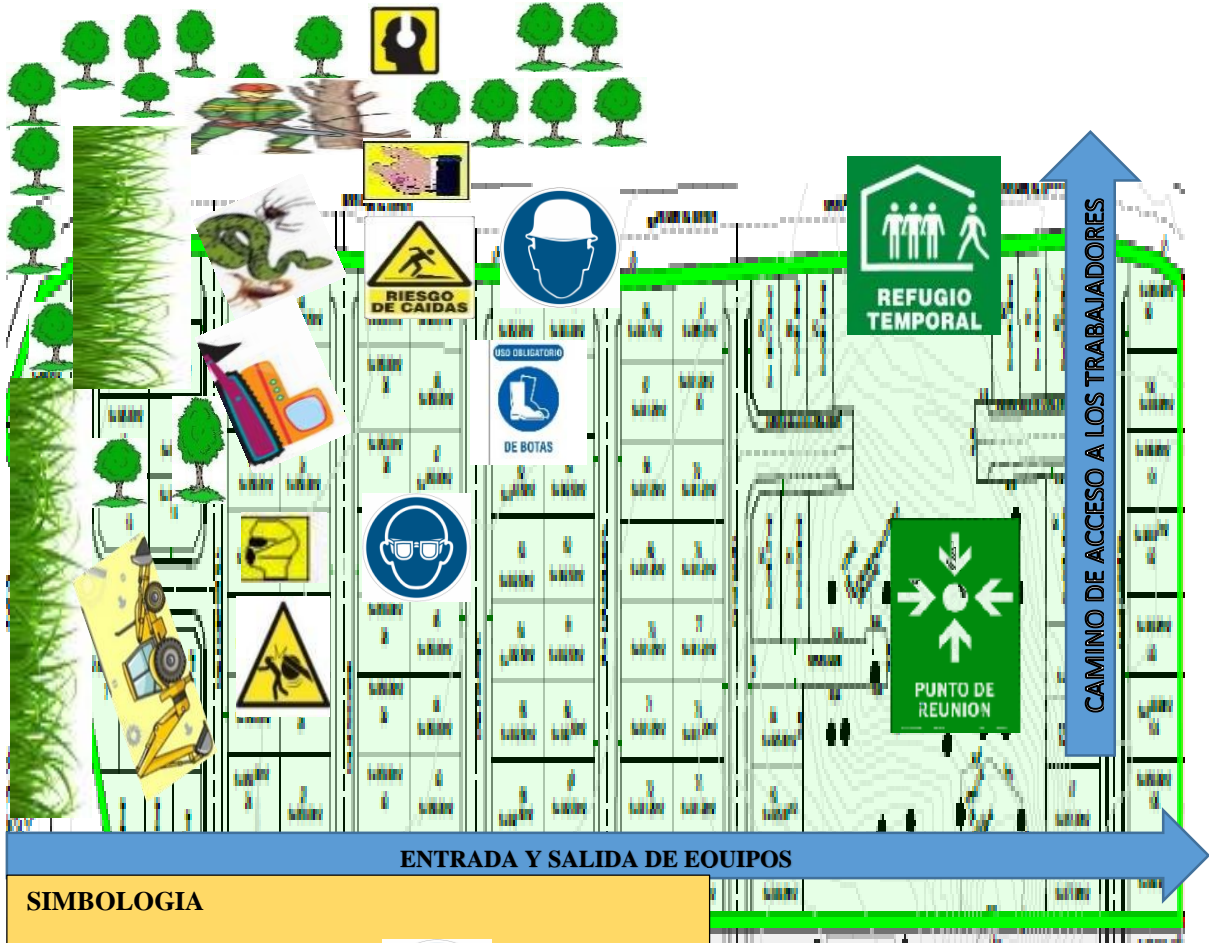
La infraestructura contara con calles asfaltadas, aceras, veredas, áreas verdes, sistema de alcantarillado

A continuación, los siguientes procesos constructivos

PROCESOS	OPERACIONES DE TRABAJO	DESCRIPCION	ANALISIS
1. Movimiento de tierra	• Corte y Desbroce manual de árboles y maleza	Se talarán los árboles en la cual se encuentran dirigidos el área de construcción de viviendas. Se deja preparado la limpieza para luego se realicen las actividades de topografía.	Esta actividad se encuentra expuestas a condiciones climatológicas y biológicas muy peligrosas Se pueden encontrar con agentes propios del área como arácnidos, ofidios, roedores, insectos. Riesgos presentes: Riesgos físicos (caídas al mismo nivel, cortes o golpes con herramientas, proyección de partículas, sobreesfuerzo, exposición a temperaturas ambientales extremas .
	• Trazo y nivelación de lotes.	Para esta actividad los trabajadores trazaran las medidas y niveles de cada lote, para este trabajo utilizaran herramientas de	La tarea a realizar requiere de la utilización de maquinarias como mini cargador que hace la fundación de abrir la zanja

		<p>medición, niveles, hilos, manguera, escuadras.</p> <p>Luego una vez trazado se procede a realizar excavación de fundación, con equipos llamados mini excavadora.</p>	<p>de fundación, en conjunto con trabajadores que dirigen los cortes y áreas a excavar mecánicamente, factores de posibles riesgos Riesgos presentes como: caídas al mismo nivel, golpes o cortes con herramientas, sobre esfuerzo, exposición a temperaturas ambientales, atropellos o golpes por equipos en movimiento</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Relleno y compactación del terreno. 	<p>Esta actividad contemplara la descarga de tierra en cada lote a través de camiones y después se acomodará y se compactara con la rola</p>	<p>Para realizar esta tarea se trabajará con maquinaria en movimiento.</p> <p>Los operadores cuentan con sus permisos correspondientes para operar equipo pesado y su mantenimiento adecuado.</p> <p>Riesgos presentes:</p> <p>Riesgo Físico: ruido, golpes, caídas del mismo nivel, vibraciones, pisadas sobre objetos, inhalación de polvo</p>

MAPA DE RIESGO DE MOVIMIENTO DE TIERRA CORTE Y DESBROCE DE ARBOLES Y MALEZA



SIMBOLOGIA



CORTE



CAIDAS AL MISMO NIVEL



POLVO



ATROPELLO



RUIDO



USO DE GAFAS



USO DE CASCO



USO DE BOTA



REFUGIO



AREA DE REFUGIO

MAPA DE RIESGOS DE MOVIMIENTO DE TIERRA

TRAZO Y NIVELACION DE LOTES



SIMBOLOGIA



RIESGO DE CAIDAS CAIDAS AL MISMO NIVEL



POLVO



USO DE GAFAS



ATROPELLO



USO DE CASCO



RUIDO



USO DE BOTAS



PELIGRO VIBRACIONES VIBRACION



REFUGIO TEMPORAL REFUGIO

El diagrama muestra un sitio de construcción con una zona central de color naranja que representa la 'ENTRADA Y SALIDA DE EQUIPOS'. Una zona verde superior derecha indica el 'CAMINO DE ACCESO A LOS TRABAJADORES'. Se muestran varias rutas con flechas verdes y azules. Hay una zona amarilla inferior que indica 'PUNTO DE REUNIÓN'. Se ven varios pictogramas de seguridad: un camión volcador, un peligro de explosión, un peligro de caída, un peligro de vibraciones, un peligro de ruido, un peligro de maquinaria, un peligro de objetos voladores, un uso obligatorio de casco, un uso obligatorio de botas, un refugio temporal y un punto de reunión.

RIESGO DE CAIDAS CAIDAS AL MISMO NIVEL **REFUGIO TEMPORAL** REFUGIO

POLVO **USO DE GAFAS**

ATROPELLO **USO DE CASCO**

RUIDO **USO OBLIGATORIO DE BOTAS** **USO DE BOTAS** **PUNTO DE REUNION**

PELIGRO VIBRACIONES **PUNTO DE REUNION**

s	OPERACIONES DE TRABAJO	DESCRIPCION	ANALISIS
Estructura	Colocación de Vigas Sísmicas	Colocación de barras de acero armadas para cada vivienda y barra de acero tipo L para reforzar las paredes. Instalación de mallas electro soldada para piso Para desarrollar esta actividad estará conformado 10 trabajadores	Esta tarea exigirá esfuerzo físico, ya que trabajaran con barras de acero para fundación. Debido que el armado se realiza fuera de la casa y entre todos los trabajadores levantan la estructura. Riesgos presentes: Riesgos físicos como, caídas al mismo nivel, golpes, cortes, fatiga, cansancio debido a las condiciones climáticas existente. Otros factores entre esos están los ergonómicos.
	Vaciado de losa de cimentación	Esta actividad se desarrollará con 4 trabajadores que distribuirán el concreto uniformemente en el piso de la casa.	Durante esta actividad se requerirá esfuerzo físico para trabajar con el concreto, tales pueden provocar efectos como: lesiones musculo esqueléticas golpes de calor, caídas al mismo nivel, golpes, cortes con herramienta manual.
	Colocación de malla electro soldada y pineado	Se realiza el trazado con tiza sobre el piso o losa de cimentación para la ubicación de los muros con el espesor correspondiente. Para este trabajo se verifica los amarres estén lo más	Entre los factores encontrados en esta actividad los trabajadores están expuestos a condiciones climáticas, posturas inadecuadas, posibles golpes, cortes por herramientas manuales, caídas de

		centrado posible dentro del espesor del muro. Para esta actividad se utilizará andamios con sus crucetas, pinzas para amarrar: Y el personal necesario para la instalación con sus E.P.P correspondiente.	distinto nivel y al mismo nivel.
	Instalaciones Eléctricas y Sanitarias	Se instalará las tuberías eléctricas y sanitarias sujetas a las mallas electro soldadas. Las tuberías son selladas para evitar que se obstruyan con concreto.	Entre los factores encontrados en esta actividad los trabajadores están expuestos a condiciones climáticas, posturas inadecuadas y posibles golpes y cortes por herramientas manuales.
	Montaje, vaciado y desmontaje de formaletas	Montaje: Instalación de la formaleta interior, y simultáneamente la formaleta exterior, este proceso lo realizan 13 trabajadores La instalación comienza desde la esquina de la edificación, ubicándolos sobre los trazos o replanteo de la vivienda. Para unir las formaletas se utiliza un pasador candado ajustado con grapas. Luego se instala las corbatas con funda. Y así simultáneamente se van ensamblando las formaletas exteriores e	Estas actividades se derivan riesgos físicos como ruido, golpes, cortes, caídas de distinto nivel y al mismo nivel. Riesgo ergonómico debido a levantamiento de piezas de acero

		<p>interiores de la vivienda.</p> <p>Vaciado: Vaciado del concreto premezclado se realiza con bomba, para este proceso realizan el trabajo máximo 7 trabajadores que cargaran manualmente las mangueras que distribuirá el concreto en todo el molden de la vivienda</p> <p>Además, se realizará el chapulineo que lo realizará otro trabajador que consiste en golpear con un mazo de caucho para que el agregado de concreto sea desplazado para obtener un buen acabado.</p> <p>Desmontaje Desencofre de las formaletas después de 24 horas para dicho proceso se cuenta con el grupo de trabajadores que por área realizan el montaje. Se hace desde el interior de la casa y luego los exteriores.</p>	
	Soldadura (Instalación de carriolas y techos)	<p>Instalación de carriolas y techos de las viviendas, para dicho trabajo se contarán con soldadores capacitados y ayudantes. Este proceso se utilizará andamios</p>	<p>Esta actividad requiere de personal capacitado y certificado. Se cuenta con Equipo de protección personal para soldadores botas, guantes, máscaras de soldar, y arneses</p>

		con sus respectivas crucetas y plataformas. Se incluye la utilización de arnes de seguridad para cada trabajador con sus respectivas líneas de vidas	Factores que se puedan presentar son los riesgos físicos como: caídas de distinto nivel, quemaduras, cortes, ruido.
--	--	--	---

MAPA DE RIESGO DE ESTRUCTURA COLOCACION DE VIGAS SISMICAS



SIMBOLOGIA



MAPA DE RIESGO DE ESTRUCTURA VACIADO DE LOSA DE CIMENTACION



SIMBOLOGIA

	
RIESGO DE CAIDAS	REFUGIO
CAIDAS AL MISMO NIVEL	
	
CORTES	USO DE GAFAS
	
RUIDO	USO DE CASCO
	
ESTRÉS CALORICO	USO DE BOTAS
	
ATROPELLO	PUNTO DE REUNION
	
CONTACTO QUIMICO	

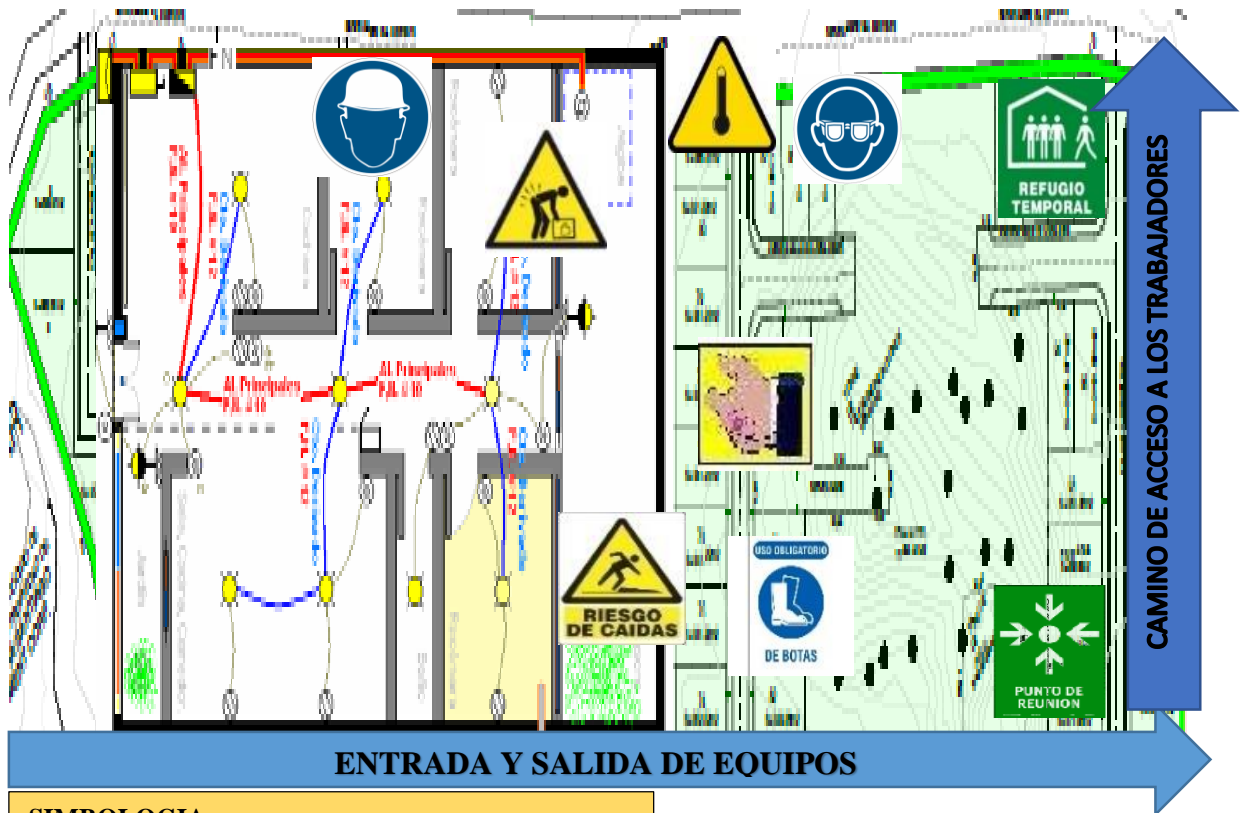
MAPA DE RIESGO DE ESTRUCTURA COLOCACION DE MALLA ELECTROSOLDADA



SIMBOLOGIA

	CAIDAS AL MISMO NIVEL		REFUGIO
	CORTES		USO DE GAFAS
	GOLPES POR CAIDAS DE OBJETOS		
	ESTRÉS CALORICO		USO DE BOTAS
	RIESGO ERGONOMICO		USO DEL CASCO
	CAIDAS DE DISTINTO NIVEL		

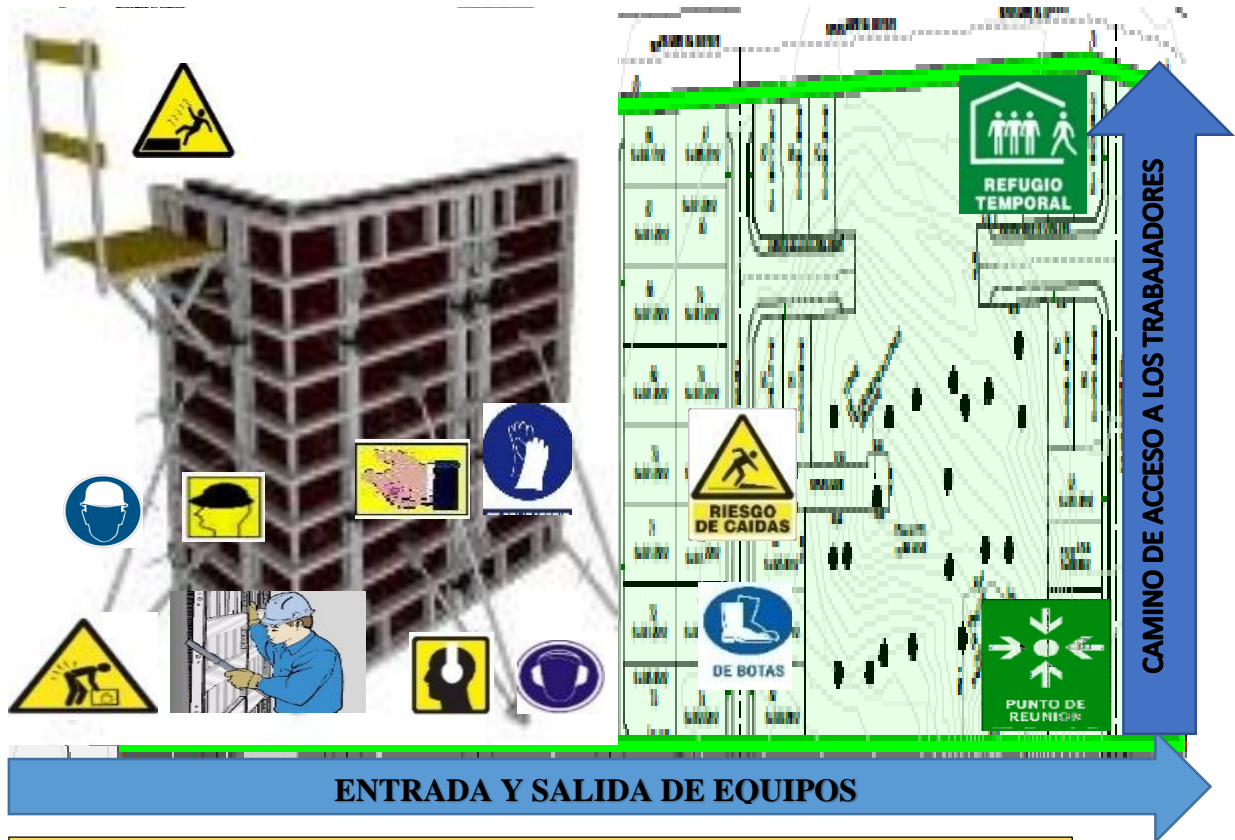
MAPA DE RIESGO DE ESTRUCTURA INSTALACION ELECTRIC Y SANITARIA



SIMBOLOGIA

	
RIESGO DE CAIDAS	CAIDAS AL MISMO NIVEL
	
ESTRÉS CALORICO	USO DE GAFAS
	
RIESGO ERGONOMICO	USO DE BOTAS
	
USO DEL CASCO	
	
PUNTO DE REUNION	

MAPA DE RIESGO DE ESTRUCTURA MONTAJE, VACIADO Y DESMONTAJE DE FORMALETAS



SIMBOLOGIA



CAIDAS AL MISMO NIVEL



USO DE GUANTES



CORTES



USO DE CASCO



GOLPES POR CAIDAS DE OBJETOS



USO DE BOTAS



CAIDAS DE DISTINTO NIVEL



USO DE TAPONES AUDITIVOS



RIESGO ERGONOMICO



RUIDO

MAPA DE RIESGO DE ESTRUCTURA SOLDADURA (INSTALACIÓN DE CARRIOLAS Y TECHOS)



SIMBOLOGIA



CAIDAS DE DISTINTO NIVEL



CORTES



RUIDO



ESTRÉS CALORICO



USO DE GUANTES



USO DE CASCO



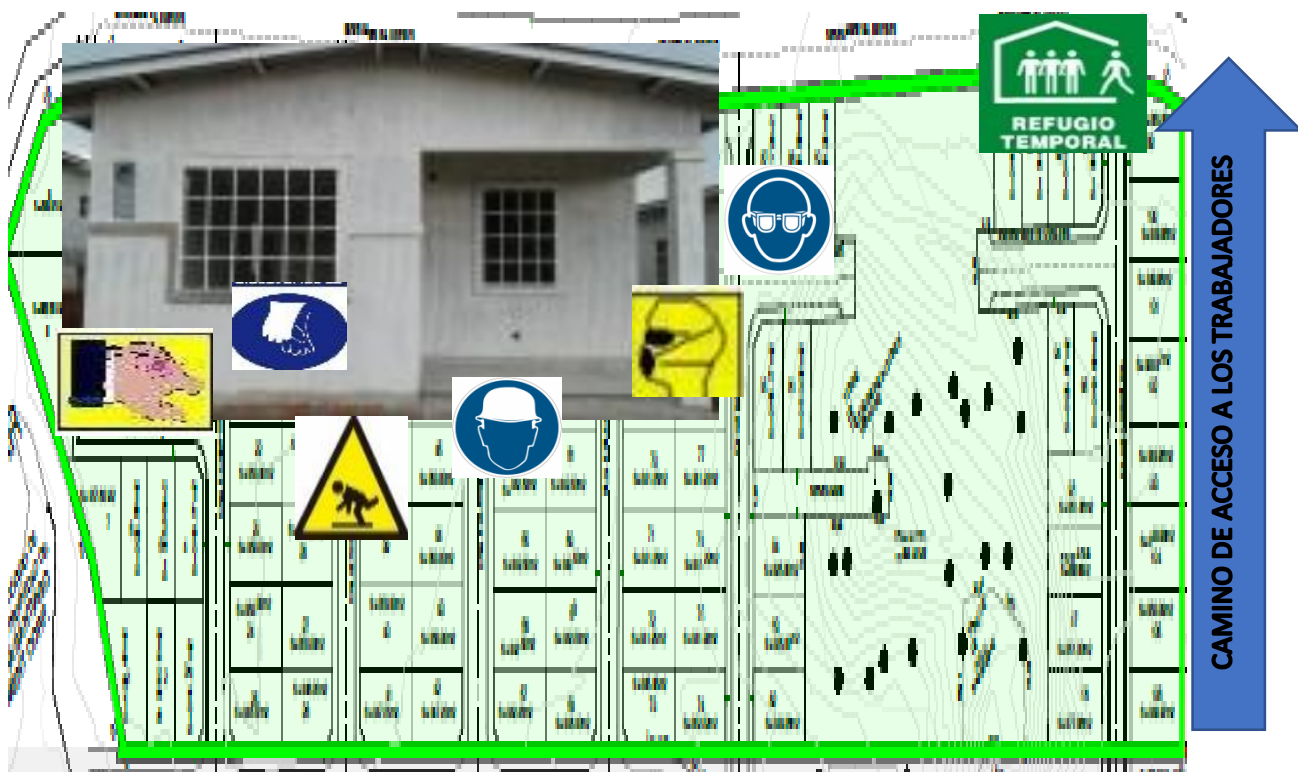
USO DE BOTAS



USO DE TAPONES

Acabados	Pasteo y Pintura.	Se coloca la pasta que realizara un acabado de repello, luego se colocara la pintura base y el color final de la vivienda.	Esta actividad se trabajará con mortero de acabado blanco que se diluye en agua. Para ello se utilizará una batidora que realizará la mezcla. Riesgos Presente. Proyección de partículas, caídas de distinto nivel.
	Baldosas	Se colocará las baldosas.	Se limpiará las casas, se tomará los niveles y se procederá a colocar la mezcla y las piezas de baldosas. Riesgos presentes: Riesgo de cortes, golpes, caídas al mismo nivel, proyección de partículas.

MAPA DE RIESGO PASTEYO Y PINTURA





ENTRADA Y SALIDA DE EQUIPOS

SIMBOLOGIA



CORTES



INHALACION DE POLVO



CAIDAS



USO DE GUANTES



USO DE GAFAS



USO DE CASCO



USO DE BOTAS

USO BALDOSA





SIMBOLOGIA



CORTES



INHALACION DE POLVO



RIESGO ERGONOMICO



CAIDAS DE DISTINTO NIVEL



USO DE GUANTES



USO DE GAFAS



USO DE CASCO



USO DE BOTAS

DE LOS RIESGOS LABORALES

En todas las áreas, instalaciones o puestos de trabajo
El criterio de evaluación será la INSHT

El proceso de evaluación de riesgos se compone de las siguientes etapas:

Análisis del riesgo mediante el cual se:

Identifica el peligro

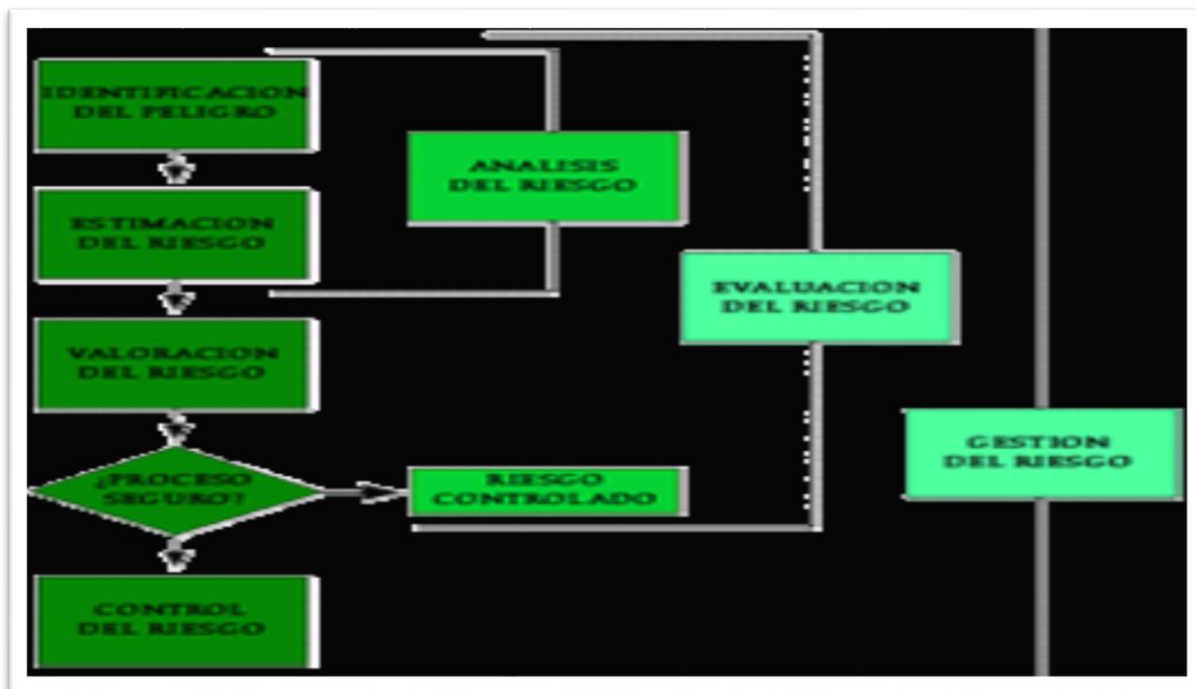
Se estima el riesgo, valorando conjuntamente la probabilidad y las consecuencias de que se materialice el peligro.

El Análisis del riesgo proporcionará de qué orden de magnitud es el riesgo.

• **Valoración del riesgo**, con el valor del riesgo obtenido, y comparándolo con el valor del riesgo tolerable, se emite un juicio sobre la tolerabilidad del riesgo en cuestión.

Si de la Evaluación del riesgo se deduce que el riesgo es no tolerable, hay que Controlar el riesgo.

Al proceso conjunto de **Evaluación del riesgo y Control del riesgo** se le suele denominar **Gestión del riesgo**.



ESTIMACIÓN DEL RIESGO		SEVERIDAD DE LAS CONSECUENCIAS		
		Ligeramente dañino	Dañino	Extremadamente dañino
PROBABILIDAD	Baja	Riesgo trivial (T)	Riesgo tolerable (TO)	Riesgo Moderado (MO)
	Media	Riesgo Tolerable (TO)	Riesgo moderado (MO)	Riesgo Importante (I)
	Alta	Riesgo Moderado (MO)	Riesgo Importante (I)	Riesgo Intolerable (IN)

VALORACIÓN DEL RIESGO	ACCIÓN Y TEMPORALIZACIÓN
Trivial (T)	No se requiere acción específica.
Tolerable (TO)	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Moderado (M)	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado esté asociado a consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión la probabilidad de daño; será la base para determinar la necesidad de mejorar las medidas de control.
Importante (I)	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando se trate de un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Intolerable (IN)	No debe comenzar, ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo ni siquiera con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

Tipo de Evaluación	Específica		
Proceso	Movimiento de tierra	Actividad: Corte y Desbroce manual de árboles y maleza	
Riesgo identificado	Probabilidad	Severidad	Grado de riesgo
1.- Caída de personas a distinto nivel			
2.- Caída de personas al mismo nivel	Baja	Ligeramente Dañino	trivial
3.- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento			
4.- Caída de objetos en manipulación			
5.- Caída de objetos desprendidos			
6.- Pisadas sobre objetos	Media	Ligeramente Dañino	tolerable
7.- Choques contra objetos inmóviles			
8.- Choques contra objetos móviles			
9.- Golpes o cortes con objetos o herramientas	Media	Ligeramente Dañino	tolerable
10.- Proyección de fragmentos o partículas	Baja	Ligeramente Dañino	trivial
11.- Atrapamiento por o entre objetos			
12.- Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos			
13.- Sobre esfuerzos	Media	Ligeramente Dañino	tolerable
14.- Exposición a temperaturas ambientales extremas	Media	Ligeramente Dañino	tolerable
15.- Contactos térmicos			
16.- Contactos eléctricos			
17.- Inhalación de sustancias nocivas (Polvo)	Baja	Ligeramente Dañino	trivial
18.- Contactos con sustancias agresivas			
19.- Exposición a radiaciones			
20.- Incendios			
21.- Explosiones			
22.- Accidentes causados por seres vivos	Alta	Ligeramente Dañino	Moderado
23.- Atropellos o golpes por vehículos			
24.- Accidentes de circulación	Alta	Dañino	Importante
25.- Enfermedades causadas por agentes químicos			
26.- Enfermedades causadas por agentes físicos			
27.- Enfermedad por agentes biológicos			
28.- Carga física			
29.- Carga mental			
30.- Carga visual			

31.- Otros (Ruido)		Media	Ligeramente dañino	Tolerable
Tipo de Evaluación	Específica			
Proceso	Movimiento de tierra	Actividad: Relleno y compactación del terreno		
Riesgo identificado		Probabilidad	Severidad	Grado de riesgo
1.- Caída de personas a distinto nivel				
2.- Caída de personas al mismo nivel		Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
3.- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento				
4.- Caída de objetos en manipulación				
5.- Caída de objetos desprendidos				
6.- Pisadas sobre objetos		Media	Ligeramente Dañino	Tolerable
7.- Choques contra objetos inmóviles				
8.- Choques contra objetos móviles				
9.- Golpes o cortes con objetos o herramientas		Media	Ligeramente Dañino	Tolerable
10.- Proyección de fragmentos o partículas				
11.- Atrapamiento por o entre objetos				
12.- Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos				
13.- Sobreesfuerzos				
14.- Exposición a temperaturas ambientales extremas				
15.- Contactos térmicos				
16.- Contactos eléctricos				
17.- Inhalación de sustancias nocivas (Polvo)		Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
18.- Contactos con sustancias agresivas				
19.- Exposición a radiaciones				
20.- Incendios				
21.- Explosiones				
22.- Accidentes causados por seres vivos				
23.- Atropellos o golpes por vehículos				
24.- Accidentes de circulación				
25.- Enfermedades causadas por agentes químicos				
26.- Enfermedades causadas por agentes físicos				
27.- Enfermedad por agentes biológicos				
28.- Carga física				
29.- Carga mental				

30.- Carga visual			
31.- Otros (ruido)	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial

Tipo de Evaluación	Específica		
Proceso	Movimiento de tierra	Actividad: Trazo y Nivelación de Lotes	
Riesgo identificado	Probabilidad	Severidad	Grado de riesgo
1.- Caída de personas a distinto nivel			
2.- Caída de personas al mismo nivel	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
3.- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento			
4.- Caída de objetos en manipulación			
5.- Caída de objetos desprendidos			
6.- Pisadas sobre objetos	Media	Ligeramente Dañino	Tolerable
7.- Choques contra objetos inmóviles			
8.- Choques contra objetos móviles			
9.- Golpes o cortes con objetos o herramientas	Media	Ligeramente Dañino	Tolerable
10.- Proyección de fragmentos o partículas	Media	Dañino	Moderado
11.- Atrapamiento por o entre objetos			
12.- Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos			
13.- Sobreesfuerzos	Media	Ligeramente Dañino	Tolerable
14.- Exposición a temperaturas ambientales extremas			
15.- Contactos térmicos			
16.- Contactos eléctricos			
17.- Inhalación de sustancias nocivas (Polvo)	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
18.- Contactos con sustancias agresivas			
19.- Exposición a radiaciones			
20.- Incendios			
21.- Explosiones			
22.- Accidentes causados por seres vivos			
23.- Atropellos o golpes por vehículos	Media	Dañino	Moderado
24.- Accidentes de circulación			
25.- Enfermedades causadas por agentes químicos			
26.- Enfermedades causadas por agentes físicos			
27.- Enfermedad por agentes biológicos			

28.- Carga física			
29.- Carga mental			
30.- Carga visual			
31.- Otros (Ruido)	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial

Tipo de Evaluación	Específica		
Proceso:	Estructura	Actividad: Colocación de vigas amarre	
Riesgo identificado	Probabilidad	Severidad	Grado de riesgo
1.- Caída de personas a distinto nivel			
2.- Caída de personas al mismo nivel	Baja	Dañino	tolerable
3.- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento			
4.- Caída de objetos en manipulación			
5.- Caída de objetos desprendidos			
6.- Pisadas sobre objetos	Media	Dañino	Tolerable
7.- Choques contra objetos inmóviles			
8.- Choques contra objetos móviles			
9.- Golpes o cortes con objetos o herramientas	Media	Dañino	Tolerable
10.- Proyección de fragmentos o partículas			
11.- Atrapamiento por o entre objetos			
12.- Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos			
13.- Sobreesfuerzos	Media	Dañino	Tolerable
14.- Exposición a temperaturas ambientales extremas			
15.- Contactos térmicos			
16.- Contactos eléctricos			
17.- Inhalación de sustancias nocivas (Polvo)	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
18.- Contactos con sustancias agresivas			
19.- Exposición a radiaciones			
20.- Incendios			
21.- Explosiones			
22.- Accidentes causados por seres vivos			
23.- Atropellos o golpes por vehículos			
24.- Accidentes de circulación			
25.- Enfermedades causadas por agentes químicos			
26.- Enfermedades causadas por agentes físicos			

27.- Enfermedad por agentes biológicos			
28.- Carga física			
29.- Carga mental			
30.- Carga visual			
31.- Otros			

Tipo de Evaluación	Específica			
Proceso:	Estructura	Actividad: Vaciado de Losa		
Riesgo identificado	Probabilidad	Severidad	Grado de riesgo	
1.- Caída de personas a distinto nivel				
2.- Caída de personas al mismo nivel	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial	
3.- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento				
4.- Caída de objetos en manipulación				
5.- Caída de objetos desprendidos				
6.- Pisadas sobre objetos				
7.- Choques contra objetos inmóviles				
8.- Choques contra objetos móviles				
9.- Golpes o cortes con objetos o herramientas	Media	Dañino	Tolerable	
10.- Proyección de fragmentos o partículas	Media	Dañino	Moderada	
11.- Atrapamiento por o entre objetos				
12.- Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos				
13.- Sobreesfuerzos	Media	Ligeramente Dañino	Tolerable	
14.- Exposición a temperaturas ambientales extremas				
15.- Contactos térmicos				
16.- Contactos eléctricos				
17.- Inhalación de sustancias nocivas (Polvo)				
18.- Contactos con sustancias agresivas				
19.- Exposición a radiaciones				
20.- Incendios				
21.- Explosiones				
22.- Accidentes causados por seres vivos				
23.- Atropellos o golpes por vehículos				
24.- Accidentes de circulación				
25.- Enfermedades causadas por agentes químicos				
26.- Enfermedades causadas por agentes físicos				

27.- Enfermedad por agentes biológicos			
28.- Carga física			
29.- Carga mental			
30.- Carga visual			
31.- Otros (Ruido)	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial

Tipo de Evaluación	Específica		
Proceso:	Estructura	Actividad: Colocación de Malla	
Riesgo identificado	Probabilidad	Severidad	Grado de riesgo
1.- Caída de personas a distinto nivel	Media	Dañino	Moderado
2.- Caída de personas al mismo nivel	Baja	Dañino	Tolerable
3.- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento			
4.- Caída de objetos en manipulación			
5.- Caída de objetos desprendidos			
6.- Pisadas sobre objetos			
7.- Choques contra objetos inmóviles			
8.- Choques contra objetos móviles			
9.- Golpes o cortes con objetos o herramientas	Media	Dañino	Tolerable
10.- Proyección de fragmentos o partículas	Media	Dañino	Moderada
11.- Atrapamiento por o entre objetos			
12.- Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos			
13.- Sobreesfuerzos	Media	Dañino	Tolerable
14.- Exposición a temperaturas ambientales extremas			
15.- Contactos térmicos			
16.- Contactos eléctricos			
17.- Inhalación de sustancias nocivas (Polvo)			
18.- Contactos con sustancias agresivas			
19.- Exposición a radiaciones			
20.- Incendios			
21.- Explosiones			
22.- Accidentes causados por seres vivos			
23.- Atropellos o golpes por vehículos			
24.- Accidentes de circulación			
25.- Enfermedades causadas por agentes químicos			

26.- Enfermedades causadas por agentes físicos			
27.- Enfermedad por agentes biológicos			
28.- Carga física			
29.- Carga mental			
30.- Carga visual			
31.- Otros			

Tipo de Evaluación	Específica			
Proceso	Estructura	Actividad: Instalaciones eléctricas y sanitarias		
Riesgo identificado	Probabilidad	Severidad	Grado de riesgo	
1.- Caída de personas a distinto nivel				
2.- Caída de personas al mismo nivel	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial	
3.- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento				
4.- Caída de objetos en manipulación				
5.- Caída de objetos desprendidos				
6.- Pisadas sobre objetos	Media	Ligeramente Dañino	Tolerable	
7.- Choques contra objetos inmóviles				
8.- Choques contra objetos móviles				
9.- Golpes o cortes con objetos o herramientas	Media	Ligeramente Dañino	Tolerable	
10.- Proyección de fragmentos o partículas				
11.- Atrapamiento por o entre objetos				
12.- Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos				
13.- Sobreesfuerzos	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial	
14.- Exposición a temperaturas ambientales extremas				
15.- Contactos térmicos				
16.- Contactos eléctricos				
17.- Inhalación de sustancias nocivas (Polvo)				
18.- Contactos con sustancias agresivas				
19.- Exposición a radiaciones				
20.- Incendios				
21.- Explosiones				
22.- Accidentes causados por seres vivos				
23.- Atropellos o golpes por vehículos				
24.- Accidentes de circulación				

25.- Enfermedades causadas por agentes químicos			
26.- Enfermedades causadas por agentes físicos			
27.- Enfermedad por agentes biológicos			
28.- Carga física			
29.- Carga mental			
30.- Carga visual			
31.- Otros			

Tipo de Evaluación	Específica		
Proceso	Estructura	Actividad: Montaje, Vaciado y desmontaje de formaleta.	
Riesgo identificado	Probabilidad	Severidad	Grado de riesgo
1.- Caída de personas a distinto nivel	Media	Dañino	Moderado
2.- Caída de personas al mismo nivel	Baja	Ligeramente dañino	Trivial
3.- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento			
4.- Caída de objetos en manipulación			
5.- Caída de objetos desprendidos			
6.- Pisadas sobre objetos	Media	Dañino	Moderado
7.- Choques contra objetos inmóviles			
8.- Choques contra objetos móviles			
9.- Golpes o cortes con objetos o herramientas	Media	Dañino	Moderado
10.- Proyección de fragmentos o partículas	Media	Dañino	Moderada
11.- Atrapamiento por o entre objetos			
12.- Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos			
13.- Sobreesfuerzos			
14.- Exposición a temperaturas ambientales extremas			
15.- Contactos térmicos			
16.- Contactos eléctricos			
17.- Inhalación de sustancias nocivas (Polvo)	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
18.- Contactos con sustancias agresivas			
19.- Exposición a radiaciones			
20.- Incendios			
21.- Explosiones			
22.- Accidentes causados por seres vivos			

23.- Atropellos o golpes por vehículos			
24.- Accidentes de circulación			
25.- Enfermedades causadas por agentes químicos			
26.- Enfermedades causadas por agentes físicos			
27.- Enfermedad por agentes biológicos			
28.- Carga física			
29.- Carga mental			
30.- Carga visual			
31.- Otros (Ruido)	Alta	Ligeramente Dañino	Moderado

Tipo de Evaluación	Específica		
Proceso	Estructura	Actividad: soldadura (Instalación de carriola y zinc)	
Riesgo identificado	Probabilidad	Severidad	Grado de riesgo
1.- Caída de personas a distinto nivel	Alta	dañino	Moderada
2.- Caída de personas al mismo nivel	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
3.- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento			
4.- Caída de objetos en manipulación			
5.- Caída de objetos desprendidos			
6.- Pisadas sobre objetos	Media	Ligeramente Dañino	Trivial
7.- Choques contra objetos inmóviles			
8.- Choques contra objetos móviles			
9.- Golpes o cortes con objetos o herramientas	Media	Ligeramente dañino	Trivial
10.- Proyección de fragmentos o partículas	Media	Dañino	Moderada
11.- Atrapamiento por o entre objetos			
12.- Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos			
13.- Sobreesfuerzos	Media	Ligeramente Dañino	Trivial
14.- Exposición a temperaturas ambientales extremas			
15.- Contactos térmicos			
16.- Contactos eléctricos			
17.- Inhalación de sustancias nocivas (Polvo)	Baja	Ligeramente dañino	Trivial
18.- Contactos con sustancias agresivas			
19.- Exposición a radiaciones			
20.- Incendios			
21.- Explosiones			

22.- Accidentes causados por seres vivos			
23.- Atropellos o golpes por vehículos			
24.- Accidentes de circulación			
25.- Enfermedades causadas por agentes químicos			
26.- Enfermedades causadas por agentes físicos			
27.- Enfermedad por agentes biológicos			
28.- Carga física			
29.- Carga mental			
30.- Carga visual			
31.- Otros (Ruido)	Media	Ligeramente dañino	Trivial

Tipo de Evaluación	Específica		
proceso	Acabados	Actividad: baldosas	
Riesgo identificado	Probabilidad	Severidad	Grado de riesgo
1.- Caída de personas a distinto nivel			
2.- Caída de personas al mismo nivel	Baja	Ligeramente dañino	Trivial
3.- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento			
4.- Caída de objetos en manipulación			
5.- Caída de objetos desprendidos			
6.- Pisadas sobre objetos	Media	Ligeramente Dañino	Trivial
7.- Choques contra objetos inmóviles			
8.- Choques contra objetos móviles			
9.- Golpes o cortes con objetos o herramientas	Media	Dañino	Moderado
10.- Proyección de fragmentos o partículas	Media	Dañino	Moderada
11.- Atrapamiento por o entre objetos			
12.- Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos			
13.- Sobreesfuerzos	Media	Ligeramente Dañino	Trivial
14.- Exposición a temperaturas ambientales extremas			
15.- Contactos térmicos			
16.- Contactos eléctricos			
17.- Inhalación de sustancias nocivas (Polvo)	Media	Dañino	Moderado
18.- Contactos con sustancias agresivas			
19.- Exposición a radiaciones			

20.- Incendios			
21.- Explosiones			
22.- Accidentes causados por seres vivos			
23.- Atropellos o golpes por vehículos			
24.- Accidentes de circulación			
25.- Enfermedades causadas por agentes químicos			
26.- Enfermedades causadas por agentes físicos			
27.- Enfermedad por agentes biológicos			
28.- Carga física			
29.- Carga mental			
30.- Carga visual			
31.- Otros			

Tipo de Evaluación	Específica		
Proceso	Acabados	Actividad: Pasteo y Pintura	
Riesgo identificado	Probabilidad	Severidad	Grado de riesgo
1.- Caída de personas a distinto nivel			
2.- Caída de personas al mismo nivel	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
3.- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento			
4.- Caída de objetos en manipulación			
5.- Caída de objetos desprendidos			
6.- Pisadas sobre objetos	Media	Ligeramente Dañino	Trivial
7.- Choques contra objetos inmóviles			
8.- Choques contra objetos móviles			
9.- Golpes o cortes con objetos o herramientas	Media	Ligeramente Dañino	Trivial
10.- Proyección de fragmentos o partículas	Media	Dañino	Moderada
11.- Atrapamiento por o entre objetos			
12.- Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos			
13.- Sobreesfuerzos	Media	Ligeramente Dañino	Trivial
14.- Exposición a temperaturas ambientales extremas			
15.- Contactos térmicos			
16.- Contactos eléctricos			
17.- Inhalación de sustancias nocivas (Polvo)	Baja	Ligeramente Dañino	Trivial
18.- Contactos con sustancias agresivas			
19.- Exposición a radiaciones			
20.- Incendios			

21.- Explosiones			
22.- Accidentes causados por seres vivos			
23.- Atropellos o golpes por vehículos			
24.- Accidentes de circulación			
25.- Enfermedades causadas por agentes químicos			
26.- Enfermedades causadas por agentes físicos			
27.- Enfermedad por agentes biológicos			
28.- Carga física			
29.- Carga mental			
30.- Carga visual			
31.- Otros			

6. IDENTIFICACIÓN DE LOS POTENCIALES EFECTOS A LA SALUD E INTEGRIDAD FÍSICA DE LOS TRABAJADORES, INDICANDO A TAL EFECTO LAS MEDIDAS GENERALES PARA LA PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN TENDIENTE A CONTROLAR Y REDUCIR DICHOS RIESGO.

PROCESO	RIESGO	EFFECTOS A LA SALUD	EFFECTOS A LA INTEGRIDAD FISICA	MEDIDAS CORRECTIVAS
Movimiento de Tierra	<u>Riesgo de seguridad:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Caídas de objetos - Caídas al mismo nivel - Golpes - Cortes 	<ul style="list-style-type: none"> - Incapacidad temporal - Incapacidad permanente 	<ul style="list-style-type: none"> - Fracturas - Heridas agudas o graves. - Quemaduras - Discapacidades en las extremidades - Muerte 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar equipos de protección colectivo, individuales - Verificar las herramientas manuales. - Mantener las áreas de trabajo limpia y despejada de materiales.
	<u>Riesgo Físico:</u> Ruido	<ul style="list-style-type: none"> - Trastorno auditivo 	<ul style="list-style-type: none"> - Hipoacusia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dotar al personal equipo de protección personal auditivo. - Rotar al personal afectado a los niveles de ruido. - Capacitaciones al personal
	<u>Riesgo Biológico:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Virus - Bacterias - Hongos - Parásitos 	Enfermedades como: <ul style="list-style-type: none"> - Diarrea - Influenza - Conjuntivitis - Varicela - Bacteria - Helicobacter - Dengue 	<ul style="list-style-type: none"> - Deshidratación - Debilidad corporal 	<ul style="list-style-type: none"> - Acceso del personal a programas de exámenes apropiados, vacunas. - Educación y capacitación del personal sobre los principios, políticas y procedimientos de control de infecciones a través las entidades públicas de nuestro país. - Provisión del equipo de protección personal necesario para proteger la salud de los trabajadores. - La limpieza constante en el área de trabajo.
	Estrés Térmico	Deshidratación	<ul style="list-style-type: none"> - Desmayo, mareos 	<ul style="list-style-type: none"> - Tomar pausas o descanso en la actividad. - Suministrarle agua al personal

Estructura	<u>Riesgo de seguridad:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Caídas de objetos - Caídas al mismo nivel y distinto nivel - Golpes - Cortes 	<ul style="list-style-type: none"> - Incapacidad temporal - Incapacidad permanente 	<ul style="list-style-type: none"> - Fracturas - Heridas agudas o graves. - Quemaduras - Discapacidades en las extremidades - Muerte 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar equipos de protección colectivo, individuales - Verificar las herramientas manuales. - Mantener las áreas de trabajo limpia y despejada de materiales.
	<u>Riesgo Físico:</u> Ruido	<ul style="list-style-type: none"> - Trastorno auditivo 	<ul style="list-style-type: none"> - Hipoacusia. - Alteraciones al sistema nervioso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dotar al personal equipo de protección personal auditivo. - Rotar al personal afectado a los niveles de ruido - Si son permisibles dotar al personal sistema de protección auditivo para condiciones de ruido que se presente ya sea momentáneamente. - Capacitaciones al personal
	<u>Riesgo Físico</u> Estrés Térmico	<ul style="list-style-type: none"> - Deshidratación 	<ul style="list-style-type: none"> - Desmayo, mareos 	<ul style="list-style-type: none"> - Tomar pausas o descanso en la actividad. - Suministrarle agua al personal
	<u>Riesgo Químico:</u> Son todos los químicos líquidos, sólidos y gaseosos	<ul style="list-style-type: none"> - Trastornos en la piel 	<ul style="list-style-type: none"> - Temporal resequead, irritación de la piel - Permanente: Cáncer de Piel. - Muerte 	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener la hoja de datos del químico en lugar visible. - Dotar al personal de Ropa de Trabajo adecuado para el manejo de la sustancia química - Utilizar otras sustancias químicas con baja toxicidad
	<u>Riesgo Ergonómico</u> <ul style="list-style-type: none"> - Posturas - Movimiento Repetitivo - Sobreesfuerzo manual de cargas 	<ul style="list-style-type: none"> - Fatiga física - Fatiga mental - Dolores Lumbares - Estrés 	<ul style="list-style-type: none"> - Lesiones Corporales - Lesiones Musculo esqueléticas - Parálisis temporal - Parálisis permanente 	<ul style="list-style-type: none"> - Levantar la carga de forma adecuada. - Evitar levantar cargas que sobrepasen a los 50 kg - Realizar pausas durante la jornada de trabajo - Rotar al personal periódicamente - Utilizar equipos para levantar cargas pesadas.

Acabados	<u>Riesgo de seguridad:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Caídas de objetos - Caídas al mismo nivel - Golpes - Cortes 	<ul style="list-style-type: none"> - Incapacidad temporal o permanente 	<ul style="list-style-type: none"> - Fracturas - Heridas agudas o graves. - Quemaduras - Discapacidades en las extremidades - Muerte 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar equipos de protección colectivo, individuales - Verificar las herramientas manuales. - Mantener las áreas de trabajo limpia y despejada de materiales.
	<u>Riesgo Químico:</u> Son todos los químicos líquidos, sólidos y gaseosos	<ul style="list-style-type: none"> - Trastornos en la piel - 	<ul style="list-style-type: none"> - Temporal resequedad, irritación de la piel - Permanente: Cáncer de Piel. - Muerte 	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener la hoja de datos del químico en lugar visible. - Dotar al personal de Ropa de Trabajo adecuado para el manejo de la sustancia química - Utilizar otras sustancias químicas con baja toxicidad

7. SANEAMIENTO BÁSICO EN LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN

La empresa facilitara a los trabajadores los siguientes medios higiénicos.

Agua Potable:

La empresa suministrara, desde el inicio de cada jornada diaria, suficiente agua potable, bajo las siguientes condiciones:

Procedente de la red pública o de fuente aprobada por la autoridad competente.

En los casos que sea preciso transportarla por medio de recipientes o carros cisternas, éstos serán exclusivos para el transporte de agua hasta el lugar de las obras, y se hará bajo la aprobación de la autoridad competente, en cuanto al recipiente, calidad del agua y sistema de transporte.

El agua potable será almacenada sólo en recipientes adecuados para este fin, y se limpiarán y desinfectarán periódicamente.

Los recipientes serán limpiados y desinfectados diariamente o cuando sea requerido.

Lavamanos:

La empresa proporcionará instalaciones para el lavado de manos, en número suficiente, lo más cerca posible de los inodoros y no se utilizarán para ningún otro fin. Estos estarán dotados de productos para el aseo.

Están ubicados en diversos lugares del área en construcción, aproximadamente la instalación de 12 baños.

Comedor:

La empresa facilitara a los trabajadores un (1) lugar adecuado para ingerir sus alimentos y trabajadores velarán que se cumplan las medidas de salubridad, cuando quienes suministran la alimentación, además cuenta con sus mesas y sillas para ingerir de forma comida y adecuada la comida.

Letrinas y Orinales:

El empleador proveerá instalaciones sanitarias y de aseo para los trabajadores y las trabajadoras por separado

Se establecerán 20 trabajadores o menos, se proveerá un (1) servicio portátil, en caso de contar con personal del sexo opuesto se agrega otro.

Se dotarán de 12 baños portátiles con sus respectivos orinales para 200 trabajadores.

Duchas: se instalarán 2 duchas portátiles en el área de proyecto.

8. DIAGRAMACION DE MEDIDAS PREVENTIVAS



PROCEDIMIENTO PREVENTIVO EN LA OBRA:

1.CAPACITACIONES

Ingreso personal nuevo.

Capacitaciones de media hora con referente a la seguridad dentro del proyecto

Capacitaciones mensuales

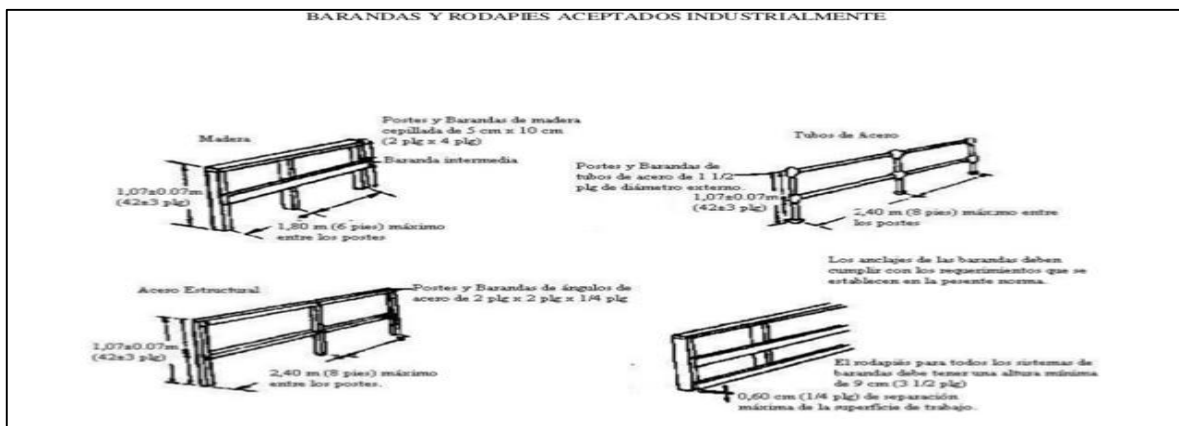
Cuatro capacitaciones al mes por 15 minutos

Estudio de Higiene, Salud y Seguridad

2.. SEÑALIZACIONES

5. COLOCACIÓN DE BARANDAS EN MONTAJE DE FORMALETA

Colocación de barandas en lugares de 1.80 metros cumpliendo con el reglamento técnico DGNTI_COPANIT 81-2009 – Sistema de barandas



6. COLOCACIÓN DE MONTAJE Y DESMONTAJE DE FORMALETAS

Todo el personal debe estar debidamente capacitado y supervisado.

Verificar que moldes de aluminio cuenten con sus accesorios: escaleras, pasarelas y andamios alineadores.

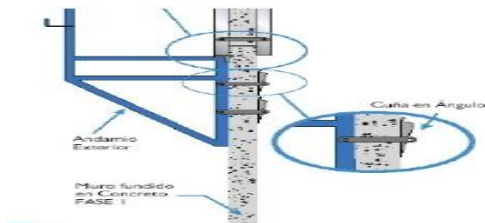
Dispositivos de seguridad para trabajos en altura el modelo FORZA utilizado en el proyecto residencial cuenta con elementos de seguridad como:



Grada móvil: sistema de grada plegable fácil de armar y con ajuste de nivel de 19.5 cm, 44.15cm o 69.15 cm que permite instalar las formaletas de forma fácil, segura y confiable.



Escalera: para acceder a la parte superior de la residencia, se ajusta mediante dos ganchos a la platina superior del sistema.



Andamio alineador: se coloca en la parte superior e interior de la formaleta

Pasarelas exteriores e interiores: se coloca en todo el perímetro de la vivienda para sostener la seguridad de los trabajadores.

GUÍA TÉCNICA PARA LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS PROFESIONALES AL UTILIZAR ESCALERAS MANUALES – CAJA DE SEGURO SOCIAL

La escalera manual es un aparato portátil que consiste en dos piezas paralelas o ligeramente convergentes unidas a intervalos por travesaños y que sirve para que las personas puedan subir o bajar de un nivel a otro.



Metal

VENTAJAS

- No son combustibles.
- Poco sensible a las variaciones atmosféricas.

- Rotura más difícil

DESVENTAJAS

- Pesada.
- Conductividad térmica y eléctrica. • Posible oxidación.
- Sensible a los golpes

MEDIDAS PREVENTIVAS: Suba y baje de frente a la escalera, procure hacerlo con las manos libres para poder sujetarse de los largueros.

Cuando sea absolutamente necesario transportar herramientas o materiales, estos deben colocarse en bolsos o en correas para mantener las manos libres.

No deben transportarse pesos superiores a 25 kilogramos (55 libras), o de un volumen que dificulte su transporte, que represente un esfuerzo excesivo o que pueda sobrepasar el límite de resistencia de los peldaños.

Al subir o bajar una escalera manual, debe hacerlo una persona a la vez.

Al trasladar una escalera, es conveniente hacerlo entre dos, evitando así accidentes.

Las escaleras deben ser fijadas o atadas en su base y en la parte superior, para evitar

caídas por deslizamiento. Cuando el suelo lo permita, puede clavarse una pieza de madera en el suelo y atar con cuerda la escalera.

Al trepar una escalera verifique que su calzado este limpio de lodo o grasa. Al trabajar sobre una escalera verifique que no haya cables aéreos de transmisión eléctrica cerca, con los que la escalera o el trabajador pueda entrar en contacto.

Cuando esté trabajando sobre una escalera no trate de alcanzar demasiado lejos, porque se puede accidentar, mueva la escalera. A partir de 1.80 metros de altura, desde el suelo y cuando se requieran movimientos o esfuerzos peligrosos, debe utilizarse arnés de seguridad. Para trabajos que precisen esfuerzos y el uso de las dos manos, o que deban realizarse en condiciones climáticas desfavorables (viento, vibraciones, visibilidad reducida,

etc.) debe sustituirse la escalera por un andamio. No trabaje desde el peldaño más alto de una escalera, ni desde ninguno de los tres (3) peldaños más altos de una escalera, ya sea de extensión o recta. No use la escalera cuando haga mucho viento.

CONSTRUCCIÓN Y COLOCACIÓN.

Los largueros deben ser de una sola pieza y de un largo máximo de 5 metros. Sólo podrán usarse escaleras con tramos mayores si estas están reforzadas en el centro.

Los peldaños deben ser rígidos y sólidamente ensamblados, clavados en los largueros con dos clavos en cada extremo. Los largueros deben sobresalir un (0,90) metros de los apoyos. Al colocar la escalera, hay que verificar que el ángulo que forma con el piso sea de aproximadamente 75°. Una forma de calcularlo, es que la distancia vertical entre los apoyos sea cuatro (4) veces la distancia horizontal entre ellos. Las escaleras de tijera, en particular, dispondrán de elementos de seguridad que impidan su apertura. El ángulo de abertura de una escalera de tijera debe de ser de 30° como máximo, con la cuerda que une los dos planos extendidos o el limitador de

abertura bloqueador. Los peldaños tendrán un ancho mínimo de 0.40 metros y espacios entre los mismos iguales entre sí con medidas entre 25 y 35 centímetros

MANTENIMIENTO Y CUIDADO.

Antes de utilizar una escalera verifique que los elementos de la escalera se encuentren en buen estado, revíselos periódicamente.

Cuando las escaleras son de madera, hay que verificar que no presenten nudos ni rajaduras, ya que esto afecta su resistencia.

Evite pintar porque esto impide ver los defectos. Las escaleras deben mantenerse siempre limpias, sobre todo libre de sustancias resbalosas (lodo, grasa y aceite).

GUÍA TÉCNICA PARA LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS PROFESIONALES EN LA SEGURIDAD EN TRABAJO SOBRE ANDAMIOS FIJOS- CAJA DE SEGURO SOCIAL.



Un andamio es toda armazón, que sirve de sustentación a las plataformas de trabajo situadas a distintas alturas; que cumple según sea el caso con funciones de servicio, carga y protección.

PARTES DE UN ANDAMIO

1. Zapata o Base de un Andamio. La base de un andamio debe ser firme, para darle mejor apoyo, puede usarse un pedazo de madera debajo de las zapatas, que sobresalga por lo menos un (1) pie (0.30 mt.) de cada pata.

2. Husillo o Tornillo Regulador de Altura. Es una pieza que se coloca sobre la zapata del andamio, está diseñada de tal manera, que permite ajustar su altura.

3. Marcos: Son los elementos básicos para la sustentación de un andamio, ya que transmiten las cargas verticales.

Crucetas: Son un par de tubos que se colocan diagonalmente que vinculan los marcos o bastidores dándoles estabilidad, permitiendo separaciones de 1.50 / 2.50 / 3.50 metros.

Plataformas: Las plataformas las podemos definir como la superficie sobre la cual se apoyan los trabajadores y los materiales para realizar los trabajos en altura.

SEGURIDAD LABORAL EN EL USO DE LOS ANDAMIOS FIJOS:

Los andamios deben tener señalizaciones que indiquen la carga máxima admisible que pueden soportar. 2. Todo personal que trabaje sobre el andamio deberá mantener su zona de trabajo ordenada y libre de herramientas, cables, materiales, etc., ya que esto podría ocasionar tropezones y caídas. Para ello es conveniente disponer de cajas para depositar los útiles necesarios para realizar su trabajo.

3. Los andamios deben moverse o trasladarse descargados y sin persona sobre él.

4. No se debe trabajar en andamios si hay mucho viento o una tormenta.

5. Los andamios no deben ser apoyados sobre bloques, la base de un andamio debe ser firme. Puede usarse un pedazo de madera como zapatas, siempre y cuando salga por lo menos 1 pie de cada pata.

6. Si la plataforma de trabajo está a 1.80 metros o más por encima de la base del andamio, el trabajador debe utilizar protección contra caídas (arnés).

7. El personal que trabaja sobre andamios debe utilizar el arnés de seguridad con anclaje móvil (en vez de cinturón). Su utilización correcta requiere la instalación previa de líneas de vida, situados estratégicamente en función del tipo de obra o edificio

Mantenga los andamios metálicos a una distancia de 5,00 metros o más de los cables eléctricos. Preferiblemente, se deberá instalar una barrera entre el

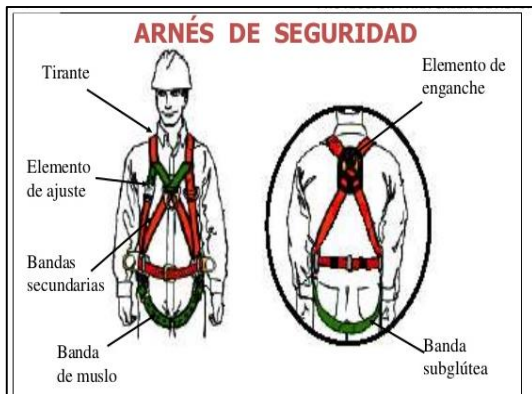
cableado y el andamio que evite el contacto

RECOMENDACIONES AL TRABAJAR EN ANDAMIOS:

- El tipo de andamio a utilizar se debe adecuar al trabajo que se va a realizar, previendo las dimensiones que debe tener el mismo para acceder a todos los puntos de trabajo.
- Los sistemas de andamio deben armarse de acuerdo a la distribución de la carga y accesos previamente planificados.
- Se debe verificar el estado en que se encuentra cada elemento del andamio, antes de su instalación.
- No debe apoyarse una plataforma en el volado de otra, aunque esta unión sea reforzada.
- El montaje y desmontaje de los andamios debe estar supervisado por una persona capacitada o con experiencia en la actividad e inspeccionar antes de cada jornada laboral y después de cada imprevisto.
- Las plataformas de trabajo deben ser de madera tratada o de metal. En el caso de plataformas de madera, estas estarán exentas de nudos, rajaduras, y otros defectos que comprometan su resistencia. No se deben pintar.
- EL andamio debe ser capaz de soportar su propio peso y por lo menos cuatro veces la carga máxima prevista.

- Un andamio que tenga una altura cuatro veces mayor que el ancho de su base debe estar adosado a la estructura o postes de apoyo. Debe ser amarrado una vez se termine de armar.

GUÍA TÉCNICA PARA LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS PROFESIONALES PARA CAIDA DE ALTURA (USO DE ARNÉS)



EL ARNÉS: es un dispositivo de prensión del cuerpo destinado a detener las caídas de altura. Puede estar constituida por bandas, elementos de ajuste, hebillas y otros dispuestos y ajustados de forma adecuada sobre el cuerpo de una persona para sujetarla durante una caída y después de la parada de esta.

Elementos Básicos de un Sistema anticaídas.

ELEMENTOS DE AMARRE: Es un componente que puede ser una cuerda de fibras sintéticas, un cable metálico o una banda.

Cuerda Salvavidas:

1. Debe contar con un dispositivo de disipación de energía el cual no se desplazará más allá de 15 centímetros atenuando los efectos de la fuerza de la caída.
2. El conjunto del arnés y su cuerda de vida deberán no alargarse más de 1,07m (42 pulgadas)
3. Las Cuerdas Salvavidas deben contar con ganchos sin bordes afilados o ásperos que puedan cortar, desgastar por fricción o dañar

de cualquier forma, la línea de seguridad o las bandas del arnés.

CONECTORES: permite unir entre si los diferentes elementos que forman dicho sistema Pueden ser ganchos con mecanismos de cierre automáticos y de bloqueo auto-mático o manual.

Requisito mínimo que debe de cumplir el arnés:

Serán de acero forjado, prensado o moldeado, o hechos de material equivalente.

Los aros en D, mosquetones y otros conectores tendrán una resistencia mínima de tensión de 2270 Kg (5000 lb).

El conjunto de arnés y su cuerda de vida deberán detener la caída más de 1,07 m (42 pulgadas), excluyendo el alargamiento de la cuerda salvavidas.

Los sistemas de arneses, al detenerse o prevenir una caída, no deberán producir una fuerza de detención sobre una persona de más de 10 veces su peso o 800kg (1800 lb), la que sea menor.

Las cuerdas bajas y las cuerdas salvavidas tendrán una resistencia mínima de tensión de 2,270 kg (5000 libras).

Sólo se permitirá ganchos con un sistema de doble acción y cierre de seguridad para acoplar y desacoplar el arnés al anclaje o a la cuerda de vida.

Los anclajes deben ser capaces de resistir una carga estática de 2,270 kg (5000 lb).

Las cuerdas salvavidas deberán contar con un dispositivo o sistema de desaceleración o amortiguador de caída.

MANTENIMIENTO:

Algunas recomendaciones de interés se recogen a continuación:

Limpieza: limpiar este tipo de EPI con agua limpia y templada (máximo 40º) y con una disolución apropiada de detergente suave. Limpiar luego con un paño húmedo y dejarlo secar al aire fuera del contacto directo con cualquier fuente de calor.

Lubricación: en la articulación del gatillo, con lubricante a base de silicona. Siempre después de haberlo limpiado previamente.

Durabilidad: Depende del uso y del usuario, debido al uso local geográfico y a las condiciones de almacenamiento. Una duración prudente es de 10 años a partir de la fecha de su primer uso. Sin embargo, existen factores que obligan a su retiro o destrucción inmediata:

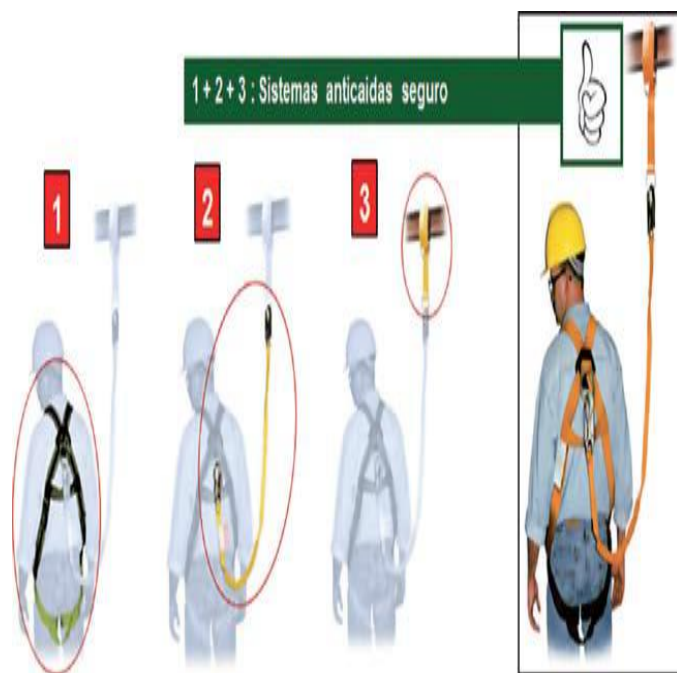
- 1-Impacto de caída.
- 2-Desgaste general.
- 3-Contaminación química.
- 4-Deformación.
- 5-Caídas desde altura.

Un sistema de protección contra caídas, garantiza la parada segura de una caída de manera que:

1. La distancia de caída del cuerpo sea mínima.
2. La fuerza de frenado no provoque lesiones corporales.
3. La postura del usuario, una vez producido el frenado de la caída, sea tal que permita al usuario, dado el caso, esperar auxilio.

FICHAS TECNICAS DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

FICHA TÉCNICA PROTECCIÓN CABEZA -CASCOS DE SEGURIDAD SEGÚN NORMA ANSI Z89.1



1. Uso: Apropiado para ser utilizado en el sector de la construcción, astilleros, explotación de minas, perforación de túneles, en aserraderos, en la industria manufacturera, empresas de servicios públicos, electricistas, campos petroleros, etc.

2. PARTES Y REPUESTOS

2.1 Casquete Fabricado en polímero resistente al impacto, golpes contra objetos fijos, choques eléctricos, salpicaduras químicas, fuego, radiación lumínica, solar o térmica, chispas, agua, viento y niebla.

2.2 Suspensión: Elaborado en polímero atóxico, liviano y antialérgico.

Lo componen la corona y la araña. La corona (permite el ajuste del casco al tamaño de la cabeza del usuario por medio del prensa-nunca y las graduaciones laterales. En la parte frontal tiene una banda acolchada para mayor comodidad y absorción del sudor.

2.3 Barbuquejo Elaborado en cinta de nylon y herraje plástico. Diseñado para permitir un mejor ajuste del casco.

3. CLASIFICACIÓN El casco está clasificado de acuerdo con su diseño en

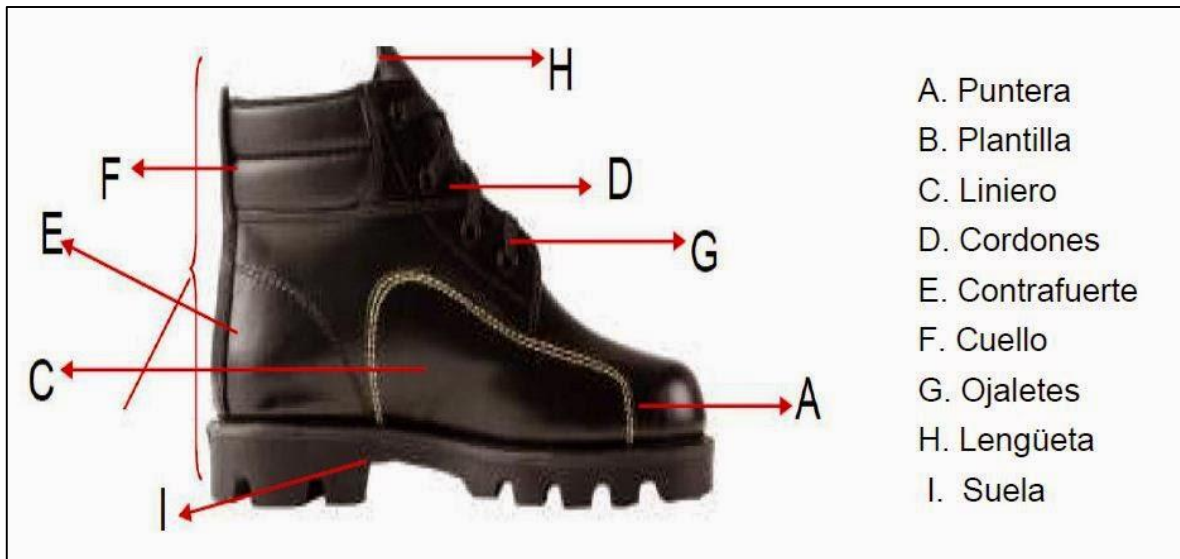
TIPO 1, que, definidos por la Norma, son aquellos, que resisten golpes en la parte superior del casquete. De acuerdo con el tipo de riesgo está clasificado en CLASE B (NTC1523) y CLASE E y G (ANSI Z89.1 – 2009), definidos como cascos de seguridad que dan protección en trabajos con riesgo eléctrico de alta tensión.

Además, son resistentes a la acción de impactos, penetración del agua, fuego y salpicaduras ígneas o químicas.

4. COLORES DE LÍNEA Blanco, amarillo, rojo, naranja, verde, azul y gris. Por organización las empresas suelen identificar al personal dando un color determinado para cada sección.



FICHA TECNICA DE SEGURIDAD DE CALZADO DE SEGURIDAD ANSI Z41



Excelente Calzado de seguridad

-Punta de acero

-Suela antideslizante

-Suela resistente al agua

-Suela resistente a hidrocarburos

USO:

Uso general para el sector petrolero, minero, construcción, alimentos y agroindustria.

Se recomienda en trabajos rústicos, debido a las características y condiciones del cuero napa.

PARTES DEL CALZADO DE SEGURIDAD

Suela: Todos los calzados de seguridad poseen una suela de poliuretano de biodensidad que dota al trabajador de una suela ligera, flexible y versátil, gracias a su combinación de poliuretano expansor y compacto.

La plantilla anti-perforación: cubre toda la planta del pie y evita el riesgo de que objetos punzo penetrantes lleguen a la misma. La plantilla es resistente a la perforación. Es flexible, ligera y transpirable.

La puntera: protege al pie de posibles impactos y compresión. Nuestra puntera de acero tiene un recubrimiento anticorrosivo, resiste al impacto de 200 Joules

FICHA TECNICA DE LENTES DE PROTECCION V20 PRO JACKSON SAFETY

Tiene un diseño deportivo envolvente, moldeado en una sola pieza tanto marco como lente. Ofreciendo comodidad por la suavidad en las patillas y en el soporte nasal. El soporte nasal es antideslizamiento de hule de termoplástico con estabilidad a alta temperatura y cuenta con canales de ventilación integrados que ayudan a evitar las molestias del sudor.

Características de la Gafa de Protección

› Cumple con el estándar ANSI Z87.1 + - 2010 Elementos de Protección Ocupacional o Educativo para Dispositivos de Protección a Cara y Ojos.

Este estándar especifica los requerimientos de diseño, construcción, testeo y uso de los elementos de protección visual, incluyendo pruebas de resistencia a la penetración e impacto.

Las gafas V20 Pro están aprobadas por este estándar, el cual se evidencia en el empaque por la marca “Z.87+” contra resistencia contra impacto de alta masa y alta velocidad.

› El marco transparente permite un mejor campo de visibilidad ya que carece de partes oscuras que disminuyan el ángulo de visión.

› Cumple con la prueba anti-empañante usando el Instrumento YT-810 (EN 168) de contener el 80% de neblina en 8 segundos

› Ofrecen 99.99% de protección contra rayos UVA, UVB y UVC › Los canales de ventilación integrados en el soporte

nasal ayudan a evitar las molestias del sudor y el deslizamiento del lente

› Suavidad en patillas que se refleja en un mayor tiempo de uso sin presionar las sienes permitiendo un ajuste adecuado a una gran variedad de rostros.

Usos típicos

Manejo de ciertos químicos tóxicos a niveles molestos. Áreas expuestas a material particulado. Industria automotriz.

Industria de Energía y Petroquímica

. Limpieza de superficies.

Metalmecánica. Construcción.

Cierto tipo de aplicaciones de Servicios y Mantenimiento Aeroespacial

. Manejo de Alimentos.

Almacenamiento y Disposición Final

Los lentes V20 Pro Jackson Safety* deben ser almacenados en un lugar fresco y seco, lejos de la luz solar directa y químicos corrosivos.



FICHA TECNICA DE GUANTES DE ALGODÓN CON PUNTOS DE PVC

DESCRIPCION:

Guante tipo japonés de algodón de 60 gr. con inyección de puntos de PVC negros por ambas caras de 25 gr. para mejorar el agarre y prolongar la resistencia y durabilidad.

- Ambidiestros para prolongar su vida útil.
- Con puño estándar tipo calcetín y ribete de color.
- De uso general en actividades de bajo riesgo mecánico o de pinchaduras.

LIMPIEZA Y CONSERVACIÓN

Se debe inspeccionar el equipo de seguridad correctamente para evitar cualquier tipo de problema de protección, lave con agua tibia y jabón.

No exponer directamente al sol.



FICHA TECNICA DE CHALECO DE SEGURIDAD 3M

Descripción

El chaleco de seguridad 3M, cuando se utiliza correctamente, ayuda a mejorar la visibilidad del usuario en condiciones nocturnas o con poca luz cuando son iluminados por una fuente de luz, como los faros, regresando la luz hacia la fuente original y alcanzando el ojo del conductor. La tela fluorescente también ayuda a mejorar la visibilidad durante el día, el amanecer y el atardecer.

Las características principales incluyen:

- Opciones de cumplimiento con ANSI 107-2010, Clase 2 y EN 471:2003+A1:2007, Clase 2
- Cumplimiento de acuerdo con ANSI 107-2010 y EN 471:2003+A1:2007 para Nivel 2
- Fondo 100% poliéster • Cierre frontal “Hook and loop”
- Diseño de cuello V

Usos Comunes

Los usos comunes pueden ser, pero no están limitados a:

trabajadores en la construcción de caminos, trabajadores de servicios públicos, topógrafos, trabajadores ferroviarios y forestales, personal en

cruces de escuela, en estacionamiento y/o casetas, maleteros y personal de tierra en aeropuertos, brigada de respuesta a emergencias, oficiales de aplicación de la ley, investigadores de accidentes, patrullas de asistencia en caminos, operadores de grúas o bandereros

Uso y Limitaciones Advertencia

- siempre asegúrese que el producto completo sea:
- Adecuado para la aplicación
- Ajustado correctamente
- Portado durante los periodos de exposición • Reemplazado cuando sea necesario

Almacenamiento y Disposición

- Antes de su uso almacene en el empaque original en condiciones secas y limpias. Una vez abierto, deseche el empaque original de forma adecuada.
- Almacene alejado de la luz solar u otras fuentes de calor.
- La exposición prolongada a los rayos del sol puede generar el desvanecimiento del material reflejante u otro deterioro del chaleco o sus componentes.



9. IDENTIFICAR LAS NECESIDADES DE CAPACITACIÓN E INFORMACIÓN PARA EL PERSONAL DE TODA LA OBRA.

Para realizar un diagnóstico de las capacitaciones que requiere la obra de construcción es necesario reconocer los puestos de trabajo a través de:

Entrevistas: entre el trabajador y su jefe inmediato.

Observaciones: que consiste en observar la conducta en el trabajo para compararla con el patrón esperado y de esta manera, detectar las deficiencias que te indican la actividad

TEMA	RESPONSABLE	CUADRILLA	DURACION
Inducción (personal nuevo)	Oficial de S.S. O	Todo personal nuevo	30 minutos
Trabajo en altura	Oficial de S.S. O	Todo personal	30 minutos
Primeros Auxilios	Especialistas	Brigadista	8 horas
Orden y Limpieza	Oficial de S.S. O	Todo personal	15 minutos
Prevención trabajos con herramientas eléctricas	Oficial de S.S. O	Todo el personal	15 minutos
Ruido	Oficial de S.S. O	Todo personal	15 minutos
Equipos de protección personal y colectivo.	Oficial de S.S. O	Todo personal	15 minutos
Evite las distracciones	Oficial de S.S. O	Todo personal	15 minutos
Seguridad en la operación de vehículos	Oficial de S.S. O	Todo personal	15 minutos
Manejo de sustancias químicas	Oficial de S.S. O	Todo personal	15 minutos
Prevención en accidentes	Oficial de S.S. O	Todo personal	15 minutos
Riesgo Ergonómico Levantamiento de cargas	Oficial de S.S. O	Todo personal	15 minutos
Riesgos Biológico causados por seres vivos	Oficial de S.S. O	Todo personal	15 minutos
Prevención de Riesgos debidos a caídas a distinto niveles	Oficial de S.S. O	Todo personal	15 minutos
Prevención de la insolación	Oficial de S.S. O	Todo personal	15 minutos
Alcohol y drogas	Oficial de S.S. O	Todo personal	15 minutos
			30 minutos

**10. ESTIMACIÓN DE GASTOS PREVISTOS PARA LA EJECUCIÓN DEL
PLAN DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE.**

El conjunto de gastos previstos para la aplicación y ejecución a todo lo que conlleva el Plan de seguridad, Salud e Higiene en el Proyecto Residencial La Reserva Santiago desglosa de la siguiente manera.

Protecciones colectivas **4,200.00**

Protecciones individuales **6,543.00**

Instalaciones de higiene y bienestar. **5,666.00**

Formación, y otros gastos. **13,000.00**

TOTAL, DE PRESUPUESTO 29, 409.00