

PLAN DE SEGURIDAD,
SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE.



**“MEJORAMIENTO DEL
CAMINO VECINAL LOMA
BLANCA - YANACocha II
ETAPA DEL DISTRITO DE
HUANUCO - HUANUCO”.**

HUÁNUCO – SETIEMBRE 2016

I. Resumen ejecutivo

El consorcio que tendrá a su cargo la ejecución de la obra se presentó como consorcio denominado **CONSORCIO INKA**; los consorciados para esta obra son:, **XENA CONSTRUCTORA Y CONSULTORIA S.C.R.L.**, con RUC: 20573070055,, debidamente representado por su Gerente General PULGAR LUCAS, Antonio Leonidas, con DNI N° 22423252, **CONSTRUCTORA CONSULTORA E INMOBILIARIA NEON S.R.L.**, con RUC: 20489537436,, debidamente representado por su Gerente General GODOY DAZA, Yaned Ayde, con DNI N° 41160365 y finalmente **RUBIO & SABERBEIN ASOCIADOS S.A.C.**, con RUC: 20516210428,, debidamente representado por su Gerente General RUBIO DIAZ, Fernando, con DNI N° 09144561.

Todas las empresas consorciadas están dedicadas desde el principio a la ejecución de importantes proyectos de infraestructura y vial, lo que ha permitido acumular una gran experiencia en estos rubros y adquirir un profundo conocimiento del mercado peruano.

Paralelamente, estos tendrán establecido una continua comunicación con las comunidades y sus pobladores, tarea fundamental para la marcha del consorcio y el desarrollo de la obra en la zona de influencia.

Para este caso la seguridad se ocupa de los efectos agudos de los riesgos, es decir, de los accidentes, mientras que la salud ocupacional trata los efectos crónicos de los riesgos, las enfermedades ocupacionales; lo cual, genera ausentismo, disminución de la productividad y pérdidas por daños personales; por último el medio ambiente que contribuye en su gran mayoría a la calidad de vida que recibiría de este proyecto y la no destrucción de esta. De allí la importancia de crear una conciencia de prevención y fomentar la implementación de un sistema de gestión **SSOMA**.

II. Marco legal

Intervención del gobierno

En nuestro país existen leyes y reglamentos que rigen las condiciones de trabajo en la industria de la construcción. Generalmente son controlados por inspectores de seguridad y salud en el trabajo que a menudo también pueden aconsejar sobre su cumplimiento.

- Constitución Política del Perú 1993, que establece la protección de la salud de la población, la diversidad biológica y los recursos.
- Ley N° 28611 - Ley General del Ambiente
- Ley N° 28245 – Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.
- D.S. N° 008-2005-PCM – Reglamento del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.
- Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- D.S. N° 019-2009-MINAM - Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental
- Ley N° 26842 - Ley General de Salud.
- Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos.
- D.S. N° 057-2004-PCM - Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos.
- D.S. N° 074-2001-PCM - Reglamento de los Estándares de Calidad Ambiental para Aire.
- D.S. N° 003-2008-MINAM - Estándares de Calidad Ambiental para Aire.
- D.S. N° 002-2013-MINAM - Estándares de Calidad Ambiental para Suelos.
- D.S. N° 085-2003-PCM - Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.

Acuerdos internacionales

Las leyes y reglamentos nacionales se basan con frecuencia en convenios, acuerdos, declaraciones y programas internacionales, que han sido establecidos por distintos organismos de las naciones unidas, entre ellos la Organización Internacional Del Trabajo (**OIT**) y la Organización Mundial De La Salud (**OMS**).

En 1988 la OIT aprobó el convenio sobre seguridad y salud en la construcción (Nº.167) y la correspondiente recomendación (Nº. 175), que constituyen un fundamento legal para crear condiciones de trabajo seguras y saludables. Se aprueba el reglamento de seguridad y salud en el trabajo. **DS N° 009-2005-TR.**

III. Introducción

En cumplimiento del **DS-009-2005-TR / DS-007-2007-TR** y otras normativas del Estado, **CONSORCIO INKA** ha elaborado su Programa de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, para la ejecución de la obra: **“MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL LOMA BLANCA - YANACOCCHA II ETAPA DEL DISTRITO DE HUANUCO - HUANUCO.**

Este programa contiene objetivos y metas cuantificables de las actividades de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, asimismo, ha sido diseñado de manera tal que permita su fácil evaluación y seguimiento. Pudiendo introducirse durante el periodo, cambios que ayuden a mejorar el desempeño de la seguridad en las actividades de instalación de los servicios educativos de la Institución Educativa.

Un proyecto de inversión debe asegurar la seguridad y salud de sus trabajadores en general y los beneficiarios de la obra, para esto se destinan costos para la aplicación de un **plan SSOMA**; para prevenir, mitigar y controlar los accidentes que pudieran suceder en las actividades de la obra.

IV. Objetivos

El objetivo fundamental de **CONSORCIO INKA**, es mantener constantemente plasmado dentro de su política de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, el derecho que tienen todos sus trabajadores de permanecer sanos y salvos dentro de la jornada de trabajo.

Por ello este programa buscará permanente:

- Eliminar los accidentes fatales.
- Minimizar los riesgos a fin de evitar la ocurrencia de incidentes que puedan generar lesiones, daños a la propiedad, y/o al medio ambiente.
- Capacitar constantemente al personal, de manera que esté técnicamente preparado para realizar su trabajo, así como para identificar y controlar los riesgos inherentes al mismo.
- Disponer de los recursos necesarios que permitan alcanzar los objetivos de calidad y seguridad en el proyecto.
- Reducir los costos derivados de los incidentes en general.

El presente programa ha sido elaborado para dar cumplimiento al **D.S. 009-2005-TR.** y **D.S. 007-2007-TR.**

Este programa permitirá administrar la seguridad, a través de un adecuado sistema de gerenciamiento de los riesgos identificados en las áreas de trabajo. Ello permitirá mantener un adecuado control de las actividades, buscando identificar, evaluar y controlar todas aquellas acciones, omisiones y condiciones que puedan afectar la salud y la integridad física de los trabajadores, daños a la propiedad, interrupción a los procesos productivos o degradación del ambiente de trabajo.

CONSORCIO INKA tiene nombrado para este proyecto 1 Especialista Ambiental y 1 Supervisor de Seguridad en Campo. Quién será el responsable de revisar e informar el cumplimiento de las obligaciones comprometidas en el presente programa en forma mensual. Este informe será dirigido al Residente del proyecto. El Residente será el responsable de remitir el informe mensual a la autoridad correspondiente.

V. Política ambiental

La política ambiental de **CONSORCIO INKA** se integra a partir de los resultados de la autoevaluación ambiental inicial del establecimiento. La política ambiental está integrada dentro de una perspectiva de largo plazo para el desarrollo general de la empresa; compatible con sus políticas de calidad total, salud y seguridad; Iniciada, desarrollada y continuamente respaldada por sus niveles de dirección y administración más altos de la empresa.

Las declaraciones de las políticas de las empresas son concisas y dan fe de los valores, principios, intenciones y misión que orienta su desempeño ambiental. Dichos pronunciamientos permiten que los niveles gerenciales obtengan una identificación clara de las prioridades y metas en este **PMA**.

Políticas orientadas a la protección ambiental, uso sostenible de los recursos naturales y el fortalecimiento de la seguridad en un contexto que va más allá de los límites de la normatividad ambiental aplicable. Las organizaciones de ambas empresas tienen el compromiso de promover la operación eficiente, limpia, segura y sostenible de sus cadenas productivas y ejecutoras, en condiciones que vayan más allá del cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, dentro de los alcances que el **CONSORCIO INKA** estime factibles y útiles a sus intereses.

Las condiciones de trabajo seguras y saludables no se dan por casualidad: es preciso que los empleadores dispongan de una política escrita de seguridad en la empresa que establezca las normas de seguridad y sanidad que se proponen alcanzar. Dicha política deberá nombrar al jefe encargado de que se apliquen las normas y autorizado para delegar responsabilidades en la gerencia y los supervisores a todos los niveles para el cumplimiento de las mismas.

La política de seguridad deberá cubrir los siguientes aspectos:

- Dispositivos para impartir capacitación a todos los niveles. Es necesario prestar especial atención a trabajadores en puestos clave, tales como los que erigen andamios y manejan grúas, cuyos errores pueden ser especialmente peligrosos para los demás.
- Métodos o sistemas de trabajo seguros para las operaciones riesgosas; los trabajadores que realicen dichas operaciones deben participar en su preparación

- Deberes y responsabilidades de supervisores y trabajadores en puestos clave.
- Dispositivos para divulgar la información sobre seguridad y salud.
- Medidas para establecer comisiones de seguridad.
- Selección y control de subcontratistas.

VI. Metas

Las metas consideradas en este programa, son las siguientes:

- Eliminar los accidentes fatales.
- Eliminar los accidentes leves.

Alcanzar un porcentaje mínimo de cumplimiento mensual de las medidas correctivas por:

- Inspecciones: 90%
- Incidentes: 90%
- Eliminar la ocurrencia de enfermedades ocupacionales durante las actividades de instalación de los servicios de agua potable y alcantarillado.
- Alcanzar un cumplimiento mínimo del programa de capacitación equivalente al 85%.
- Realizar el reentrenamiento de todo el personal del proyecto acerca de la seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

VII. Definiciones

- **Accesorio de izado:** Mecanismo o aparejo por medio del cual se puede sujetar una carga o un aparato elevador pero que no es parte integrante de éstos.
- **Accidente:** Todo suceso indeseable que resulta en lesión o daño.
- **Accidente fatal:** A causa o con ocasión del trabajo y que provocan la muerte del trabajador en forma inmediata o durante su traslado a un centro asistencial.
- **Accidente grave:** A causa o con ocasión del trabajo y que:
 - Obligue a realizar maniobras de resucitación, o a realizar maniobra de rescate.
 - Ocurra por caída de altura de más de 2 metros.
 - Provoque en forma inmediata, la amputación o pérdida de cualquier parte del cuerpo.
 - Involucre un número tal de trabajadores que afecte el desarrollo normal de la faena afectada.
- **Andamio:** Estructura provisional con estabilidad fija, suspendida o móvil, y los componentes en el que se apoye. Que sirve de soporte en el espacio a trabajadores, equipos, herramientas y materiales, con exclusión de los aparatos elevadores.
- **Aparato elevador:** Todo aparato o montacargas, fijo o móvil, utilizado para izar o descender personas o cargas.
- **Brigada de emergencias:** Grupo de trabajadores (voluntarios) debidamente capacitados, entrenados y definidos para conformar dicha organización.
- **Construcción:** Edificación, incluidas las excavaciones y las construcciones provisionales, las transformaciones estructurales, la renovación la reparación, el mantenimiento (incluidos los trabajos de limpieza y pintura), y la demolición de todo tipo de edificios y estructuras.

- Emergencia: Es cualquier situación que pueda colocar en peligro al personal, propiedad de la empresa o medioambiente, tales como:
 - Derrame productos químicos
 - Ruptura de las líneas de proceso
 - Explosiones
 - Incendios
 - Accidente vehicular.
 - Daños a maquinarias y equipos
 - Intoxicaciones
 - Contaminación
 - Terremotos u otros desastres naturales.
 - Escapes de gas.
 - Corte de suministros.

- Empleador: Persona natural o jurídica que emplea a varios trabajadores en una obra, y según el caso: el propietario, el contratista general. Subcontratista y trabajadores independientes.

- Entibaciones: Apuntar con madera las excavaciones que ofrecen riesgo de hundimiento.

- Estaciones de emergencia: Punto estratégico de la obra, en el cual se encuentran ubicados todos aquellos elementos necesarios para utilizar en caso de emergencia, tales como, extintor, camilla, botiquín, collar cervical, alarma, entre otros.

- Evacuación: Abandono masivo de una obra, edificio, local, recinto, u otro, ante una emergencia.

- Evaluación de riesgos: Proceso analítico que permite estimar la magnitud del riesgo, con el fin de adoptar medidas preventivas de control.

- Índice de frecuencia: Número de accidentes fatales e incapacitantes por cada 200.000 horas hombre trabajadas.

- Índice de severidad: Número de días perdidos por cada 200.000 horas hombre trabajadas.

- Índice de accidentabilidad: Es el producto del valor del índice de frecuencia por el índice de severidad dividido entre 200.000.

- Incidente: Todo suceso indeseable que puede causar lesión o daño.

- Iper: Proceso de identificación de peligros y evaluación de riesgos.

- Medio ambiente: Es todo el entorno que nos rodea. Está compuesto por el aire, agua, suelo, flora y fauna.
- Lugar de trabajo: Sitio en el que los trabajadores deban elaborar, y que se halle bajo el control de un empleador.
- Plan de evacuación: Conjunto de actividades y procedimientos tendientes a preservar la vida e integridad física de las personas en el evento de verse amenazadas, mediante el desplazamiento, a través y hasta lugares de menor riesgo.
- Plan de emergencia: Es un plan operacional, respaldado con recursos humanos y materiales necesarios para controlar situaciones de emergencias y proteger a los trabajadores, personas en general, bienes de la empresa, medioambiente, de la acción de dichos eventos. Deberá ser preciso y bien definido, siempre actualizado para su aplicación oportuna y eficaz ante las eventualidades definidas en la obra.
- Peligro: Todo aquello que puede causar daño a las personas, equipo, proceso y al medio ambiente.
- Persona competente: Persona en posesión de calificaciones adecuadas tales como una formación apropiada, conocimientos y experiencia para ejecutar funciones específicas en condiciones de seguridad.
- Riesgo: Es la posibilidad o probabilidad de que haya pérdida.
- Trabajador: Persona empleada en la construcción.
- Zona de seguridad: Zona identificada y delimitada destinada para la ubicación segura del personal en caso de emergencia.

VIII. Datos generales de la organización

8.1. Nombre de la empresa
CONSORCIO INKA

8.2. Representante legal comun
YANED AYDE GODOY DAZA

8.3. Departamento proponente del plan
Proviene del Área De Infraestructuras por medio del especialista ambiental de la empresa.

8.4. Nombre de la obra
“MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL LOMA BLANCA -
YANACOCCHA II ETAPA DEL DISTRITO DE HUANUCO - HUANUCO

8.5. Ubicación del establecimiento
Departamento : Huánuco
Provincia: Huánuco
Distrito : Santa María Del Valle
Localidad : Huancan - Yanacocha

El Área donde se ejecutará la obra se encuentra a 45 minutos del centro de Huánuco, de una topografía con muchas variaciones y pendientes.

8.6. Fecha de inicio de operaciones
15 de Setiembre del 2016.

8.7. Personales

RESIDENTE	: Abel Ramos Cuya
ESPECIA. AMBIENTAL	: Juan José Regalado Inga
MAESTRO DE OBRA	: Francisco Peña Falcón
TRABAJADOR	: Pedro Miguel Ruiz Alfaro

8.8. Actividad de la empresa:

Ejecución de obras de infraestructura con vasta experiencia a nivel nacional.

IX. Antecedentes

9.1. Descripción de obras similares.

Las empresas han venido realizando diversas obras en el interior del país teniendo vasta experiencia en ejecución de obras de infraestructuras, trochas carrozables entre otras edificaciones.

9.2. De las condiciones actuales

La ejecución de la obra: **“MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL LOMA BLANCA - YANACOCCHA II ETAPA DEL DISTRITO DE HUANUCO - HUANUCO”**, que se construye beneficiara directamente a la comunidad de Nauyan Rondos, Huancan y Yanacocha de esta manera mejorar la calidad y tiempo de vida de la población mejorando el transporta más seguro el cual encuentran inmersos en la actualidad debido a la deficiencia que presenta algunos tramos de la carretera actual.

Específicamente corresponde a la carretera vecinal que parte de la Localidad de Loma Blanca del Asentamiento Humano Aparicio Pomares y continua en forma ascendente hacia las localidades de Santo Domingo de Nauyan, Chinchán, Huancan, Augash Grande, Augash Chico, Capillapampa y Yanacocha.

De este camino vecinal, cuya longitud total es 34.715 Km., actualmente la Municipalidad Provincial de Huánuco mediante Contrato viene ejecutando la I Etapa que comprende 10.30 Km., que comprende el tramo entre Loma Blanca y Santo Domingo de Nauyan. En

consecuencia, la II Etapa, que es el motivo del presente Expediente Técnico, abarca el tramo entre Santo Domingo de Nauyan y Yanacocha con una longitud de 24.415 Km.

9.3. Descripción del sitio

9.3.1. Topografía

El Área tiene una topografía con variaciones a lo largo de todo el tramo.

9.3.2. Servicios

El Área donde se ejecutará la obra, cuenta con línea de telefonía fluido eléctrico, agua y desagüe y establecimiento de educación como son colegios primarios y secundarios.

9.4. Vías de acceso

Desde la ciudad de Huánuco, para llegar a obra tenemos que tomar dos carros que se dirija a Huancan - Yanacocha de esta manera se llega a los diversos tramos de la obra.

9.5. Condiciones climáticas y altitud

Está a una altitud de 2850 msnm aproximadamente en Huancan, mientras que en Yanacocha se ubica a una altitud promedio de 3480 msnm., con una temperatura promedio de 10°. A 28°C.

X. Responsabilidades en la implementación y ejecución del plan de ssoma.

10.1. |Nombrar responsables en cada una de las partes del plan.

El comité de seguridad del proyecto, es el ente encargado de implementar, evaluar, aprobar y hacer seguimiento del cumplimiento de

las actividades del programa de seguridad, salud en obra y medio ambiente.

El comité evaluará los resultados y avances alcanzados de las inspecciones generales, y a su vez el orden y limpieza.

Funciones:

- Hacer cumplir el reglamento interno de seguridad y salud ocupacional.
- Realizar inspecciones periódicas a las instalaciones del proyecto.
- Analizar las causas y las estadísticas de los incidentes, accidentes y de las enfermedades ocupacionales, emitiendo las recomendaciones respectivas.

Las funciones de los representantes o delegados de seguridad y salud en el trabajo serán:

- Reportar de forma inmediata cualquier incidente o accidente a su inmediato superior.
- Participar en la inspección de seguridad y salud.
- Velar por el cumplimiento de las normas y disposiciones internas de seguridad y salud vigentes.
- Participar en la investigación de accidentes y sugerir medidas correctivas.
- Participar en las auditorías internas de seguridad y salud.
- Asistir a las actividades programadas en materia de seguridad y salud en el trabajo.

El comité de seguridad y salud, el supervisor y todos los que participen en el sistema de gestión de la seguridad y salud, cuentan con la autoridad que requiera para llevar a cabo adecuadamente sus funciones.

Las reuniones se llevarán a cabo una vez al mes en forma ordinaria y extraordinaria cuando las circunstancias lo requieran o a pedido de uno de los miembros. En las reuniones de comité se tratarán las estadísticas, investigaciones, condiciones sub estándares y otros asuntos de seguridad.

10.2. Análisis de tareas y procedimientos de trabajo seguro.

10.2.1. Identificar y entender en que consiste tener y estar en una obra segura.

El lugar de trabajo debe reunir las condiciones necesarias para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. Manteniéndose en buen estado y convenientemente señalizadas, las vías de acceso a todos los lugares de trabajo.

El empleador programará, delimitará desde el punto de vista de la seguridad y la salud del trabajador, la zonificación del lugar de trabajo en la que se considera las siguientes áreas:

- Área administrativa.
- Área de servicios (SSHH, comedor y vestuarios).
- Área de Operaciones de obra.
- Área de preparación y habilitación de materiales y elementos prefabricados.
- Área de almacenamiento de materiales.
- Área de parqueo de equipos.
- Vías de circulación peatonal y de transporte de materiales.
- Guardianía.
- Áreas de acopio temporal de desmonte y de desperdicios.

10.2.2. Orden y limpieza en la obra

Como trabajador, puede hacer una contribución importante a la seguridad del trabajo en obra prestando atención al orden. Ocurren muchos accidentes al tropezar, resbalar o caer sobre materiales y equipo que han sido dejados en el camino, y al pisar clavos que sobresalen de la madera. Asegúrese de tomar las siguientes precauciones:

- Ir limpiando a medida que se mueve.
- No deje basura o desechos para que los recoja el que viene detrás.
- Limpiar líquidos derramados.
- Depositar los desechos en los sitios acondicionados para tal fin.
- Sacar o doblar los clavos que vea sobresalir de tablas de madera.
- Una obra desordenada es una obra peligrosa.

10.2.3. Organigrama y delegación de responsabilidades

Las actividades que se desarrollarán están administradas de acuerdo al cuadro organigrama del proyecto. Este enmarca las funciones y responsabilidades de todo el personal, según los puestos que la actividad lo determina.

10.3. Mecanismos y control del sistema de gestión.

10.3.1. Las medidas que se tomaran para una adecuada gestión.

Inspecciones

Con el objeto de afianzar la gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, se ha definido un plan de inspecciones opinadas e inopinadas para este proyecto. Este plan, prioriza la inspección física, sistemas de señalización y verificación

de la capacitación de las personas que trabajan con diversos equipos y accesorios, uso de checklist, licencias de autorización, etc.

Antes del inicio de las actividades, el supervisor de campo adquirirá y verificará que todas sus herramientas, equipos, máquinas, equipos de protección personal e implementos de seguridad se encuentren en las cantidades suficientes y calidades apropiadas, con la finalidad que sean enviados en condiciones operativas de uso evitándose herramientas en mal estado, equipos y máquinas con fallas en momento de entrar en funcionamiento.

Establecer y mantener un programa de inspecciones planeadas en las que se incluirán: inspecciones generales y de orden y limpieza; inspecciones a herramientas manuales, herramientas eléctricas portátiles, máquinas / equipos eléctricos y vehículos motorizados.

Evacuaciones En Proyectos De Edificación

La cuadrilla de rescate, estará constituido por un equipo técnico, debidamente entrenados en primeros auxilios, sobrevivencia destinado a efectuar trabajos de prevención y respuesta ante accidentes de consecuencias considerables dentro de las operaciones de la obra.

Controles De Las Documentaciones

La organización establecerá y mantendrá la información, en un medio conveniente ya sea en papel o en formato electrónico que:

- Describa los elementos centrales del sistema de dirección y proporcione dirección a la documentación relacionada, mediante una codificación.

Se establecerá y mantendrá los procedimientos para controlar todos los documentos y datos requeridos para el cumplimiento de las actividades programadas en el sistema de seguridad.

Las acciones a realizar por cada actividad programada para las obras de un proyecto serán específicas y se desarrollarán en su momento para adecuarlas a la naturaleza de cada proyecto.

10.4. Plan de ssoma.

10.4.1. Planificación y aplicación del sistema

Para establecer un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, se realizará una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico del estado de la salud y seguridad en el trabajo, estas servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.

La planificación, desarrollo y aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo permitirá a la constructora:

- Cumplir con las normas legales nacionales vigentes.
- Mejorar el desempeño laboral en forma segura.
- Mantener los procesos productivos y/o de servicios de manera que sean seguros y saludables.

Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo se centrarán en el logro de resultados, específicos, realistas y posibles de aplicar por la empresa. La gestión de los riesgos comprenderá:

- Medidas de identificación, prevención y control.
- La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia.

10.4.2. Evaluación y control del sistema

La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo comprenderá procedimientos internos y externos a la empresa, que permitirá evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud.

La supervisión permitirá lo siguiente:

- Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
- Adoptar las medidas preventivas y correctivas necesarias para eliminar o controlar los peligros asociados al trabajo.

La investigación de los accidentes, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo y sus efectos en la seguridad y salud, permitirán identificar los factores en la organización, las causas inmediatas (actos y condiciones sub-estándares), las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) y cualquier deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud, para la planificación de la acción correctiva pertinente.

10.4.3. Acción para la mejora continua

La vigilancia de la ejecución del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, las auditorías y los exámenes realizados por la empresa, permitirán que se identifiquen las causas de su disconformidad con las normas pertinentes y/o las disposiciones del sistema de gestión, con miras a que se adopten medidas apropiadas, incluidos los cambios en el propio sistema.

Las disposiciones adoptadas para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, tendrá en cuenta:

- Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa.

- Los resultados de las actividades de identificación de los peligros y evaluación de los riesgos.
- Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia.
- La investigación de accidentes, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo.
- Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa.
- Las recomendaciones del comité de seguridad y salud, y por cualquier miembro de la empresa en pro de mejoras.
- Los cambios en las normas legales.
- La información pertinente nueva y;
- Los resultados de los programas de protección y promoción de la salud.

Los procedimientos de **CONSORCIO INKA** en la gestión de la seguridad y salud y medio ambiente, se revisarán periódicamente a fin de obtener mayor eficacia y eficiencia en el control de los riesgos asociados al trabajo.

10.5. Equipos de protección personal

Consortio Inka, ha establecido que los trabajadores de manera estricta utilicen equipo de protección personal adecuado de acuerdo a los estándares del área de trabajo, según lo establecido en la evaluación de riesgos.

El equipo de protección básico entregado a los trabajadores será:

- Casco contra impacto. **(según diseño)**



- Lentes protectores. **(según trabajo a realizar)**



- Protectores auditivos. **(según trabajo a realizar)**



- Polo naranja manga larga



- Chalecos según diseño



- Pantalón drill naranja



- Botas de jebe.



- Zapatos de seguridad con punta de acero



- Guantes de cuero



- Guantes de jebe



- Guantes de lona



Adicionalmente se contará con los respectivos implementos de seguridad para cada tipo de tarea a ejecutarse, en estos se incluyen los trabajos de: altura, movimiento de tierras, explotación de canteras, entre otras.

El jefe de seguridad tiene por obligación de asegurarse que su personal bajo su responsabilidad use adecuadamente los equipos de protección personal e implementos de seguridad.

Se instruirá a los trabajadores acerca de las necesidades, uso, limpieza y mantenimiento del E.P.P.

El jefe de seguridad en coordinación con el responsable de almacén, se asegurarán la disponibilidad permanente de E.P.P e implementos de seguridad, manteniendo un stock mínimo de ellos en almacén.

Todo trabajador es responsable por los equipos e implementos de seguridad recibidos, así como su uso obligatorio, limpieza y conservación. En caso que estos se encuentren en mal estado o dañados como consecuencia del deterioro por el uso, podrá solicitar su cambio por uno nuevo.

Toda la línea de mando (administrativos, supervisores, etc.) y visitas, harán uso obligatorio de los E.P.P. durante su permanencia en nuestras zonas de trabajo.

10.6. Protecciones colectivas.

10.6.1. Vallas de cierre

La protección de todo el recinto de la obra se realizará mediante vallas autónomas de limitación y protección. Estas vallas se situarán en el límite de la parcela y entre otras reunirán las siguientes condiciones:

- Tendrán altura suficiente.
- Dispondrán de puerta de acceso para vehículos y puerta independiente de acceso de personal.
- Deberá mantenerse hasta la conclusión de la obra o su sustitución por el vallado definitivo.

10.6.2. Vallas de protección

Tendrán como mínimo 90cm. de altura estando construidas a base de tubos metálicos o de madera. Dispondrán de patas para mantener su estabilidad.

10.6.3. Escalera de mano

Deberán estar provistas de zapatas antideslizantes y cumplirán lo especificado en la normativa vigente. Sobresaldrán 1 metro por encima de la cota superior de trabajo.

10.6.4. Extintores

Los extintores estarán visiblemente localizados en lugares que tengan fácil acceso y estén en disposición de uso inmediato en caso de incendio. Se instalará en lugares de paso normal de personas manteniendo un área libre de obstáculos alrededor del aparato.

En los puntos donde su visibilidad quede obstaculizada se implantará una señal que indique su localización. Los extintores portátiles se emplazarán sobre paramento vertical a una altura 1.20 metros, medida desde el suelo a la base del extintor. Para su mayor versatilidad y evitar dilataciones por túbidos, todos los extintores serán portátiles, de polvo polivalente y de 4 kg de capacidad de carga. Revisándose periódicamente.

10.6.5. Mallas y barandillas en altura

Cumplirán la misma altura que las de delimitación, de 90 cm. y estarán diseñadas para sufrir un empuje de una persona (80 kg.) y no desprenderse. Las mallas se colocarán en todo el perímetro de forjados en su caso y se revisarán periódicamente para mantenerlas en perfecto estado de conservación. Serán sustituidas en caso de apreciarse roturas, y se aconseja la realización de pruebas periódicas con pesos reales (100 kg.) para comprobar su utilidad.

10.6.6. Andamiajes y escaleras

Los andamios deberán proyectarse, construirse y mantenerse convenientemente de manera que se evite que se desplomen o se desplacen accidentalmente.

Los andamios móviles deberán asegurarse contra los desplazamientos involuntarios.

Para la seguridad de los andamios se colocarán barandillas a la altura de la andamiada sujetas a las caras posteriores, de una altura mínima de 90 cm. para altura de caída superior a 2 metros desde su base se dispondrá de barandilla perimetral y rodapiés. Para altura de caída superior a 2 metros desde su base se dispondrá además un rodapié.

10.6.7. Vidriería

Los vidrios de obra, se almacenarán verticalmente en lugares debidamente protegidos, de manera ordenada y libre de cualquier material ajeno a ellos. Una vez colocados, se señalarán de manera que sean visibles en toda su superficie.

La manipulación del vidrio se efectuará manteniéndolo en posición vertical y con la utilización de guantes o manoplas que protejan hasta las muñecas.

10.6.8. Solados y alicatados

Las máquinas eléctricas que se utilicen para el corte de piezas y pulidos de suelo serán de doble aislamiento o protegidos contra el riesgo eléctrico. Se utilizarán portátiles de seguridad. El alicatado con adhesivo, los recipientes estarán alejados de cualquier foco de calor, fuego o chispa.

10.6.9. Pinturas

Se evitará en lo posible el contacto directo de la pintura con la piel. Cuando se apliquen pinturas con riesgo de inflamación, se alejarán del puesto de trabajo las fuentes de calor teniendo previsto la cercanía de un extintor manual. El almacenamiento de pinturas emana vapores inflamables, deber hacerse en recipientes cerrados, alejados de fuentes de calor para evitar su inflamación.

10.7. Señalización

10.7.1. Señalización general

La señalización de seguridad se ajustará a lo dispuesto durante la ejecución del presente proyecto, se dispondrán, al menos:

- Señales de stop en salidas de vehículos.
- Obligatorio uso de cascos, cinturón de seguridad, gafas, mascarillas, protectores auditivos, botas y guantes, etc.
- Riesgo eléctrico, caída de objetos, caída a distinto nivel, maquinaria en movimiento, cargas suspendidas.
- Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra, prohibido encender fuego, prohibido fumar y prohibido aparcar.
- Señal informativa de localización de botiquín y extintor, cinta de balizamiento.

Las señales de seguridad pueden ser complementadas por señales auxiliares que contienen un texto proporcionando información complementaria. Son de forma rectangular, con la misma dimensión máxima de la señal que acompañan, y colocadas debajo de ellas.

Este tipo de señales se presentan en diferentes soportes (plásticos, aluminio, etc.) y en distintas calidades y tipos de acabado (reflectante, fotoluminescente, etc.)

Señalización mediante paneles en el acceso de la obra con los pictogramas indicados en los esquemas gráficos de este

documento y como mínimo señales de prevención, señales de prohibición, señales de obligatoriedad y señales de información.

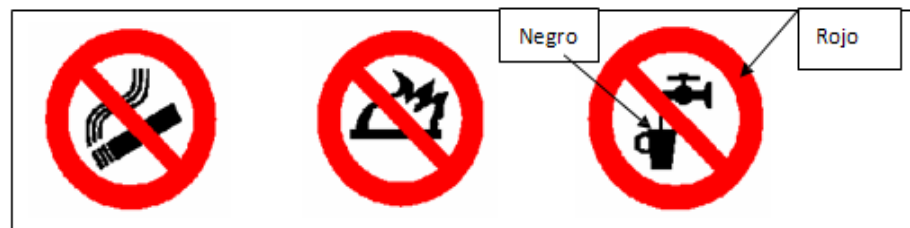
10.7.2. Señales de prevención

Son señales de atención, precaución, verificación se caracterizan tener la forma de un triángulo con los márgenes negro y la imagen y/o gráfico de color negro con el fondo amarillo.



10.7.3. Señales de prohibición

Las señales de prohibición, alto, parada, dispositivos de desconexión de emergencia. Evacuación se caracterizan tener la forma de un círculo tachado por la mitad que es de color rojo con la imagen y/o gráfico de color negro.



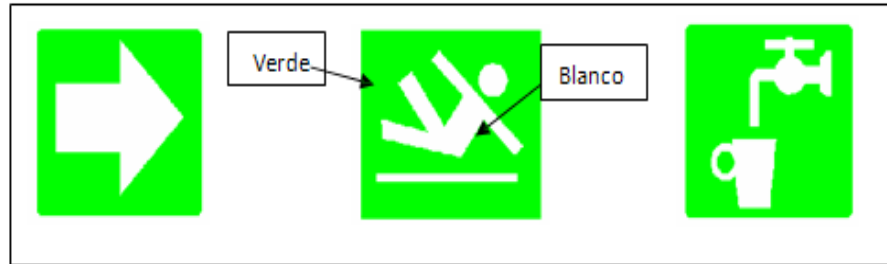
10.7.4. Señales de obligatoriedad

Señal de obligación comportamiento o acción específica. Obligación de utilizar un equipo de protección individual se caracteriza por estar pintado de azul el color de seguridad y el contraste de color blanco.



10.7.5. SEÑALES DE INFORMACIÓN

Señal de salvamento o de auxilio se ubicaran en puertas, salidas, pasajes, material, puestos de salvamento o de socorro, locales se caracteriza por estar pintado de verde el color de seguridad y el contraste de color blanco.



Señal de salvamento o de auxilio se ubicarán en puertas, salidas, pasajes, material, puestos de salvamento o de socorro, locales se caracteriza por estar pintado de verde el color de seguridad y el contraste de color blanco.

Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección se colocaran en la obra siguiendo los criterios establecidos reflejados en el plan de seguridad y condiciones de salud que se debe realizar entre otras tenemos las siguientes señales:

- Señal de advertencia de caídas de objetos
- Señal de advertencia de caída a distinto nivel
- Señal de advertencia de riesgo de tropezar
- Señal de advertencia de riesgo eléctrico
- Señal prohibido pasar a los peatones
- Señal de protección obligatoria de la cabeza
- Señal de protección obligatoria de los pies
- Señal de protección obligatoria de las manos
- Señal de protección obligatoria del cuerpo
- Señal de protección obligatoria de la vista
- Señal de protección obligatoria de las vías respiratorias
- Señal de protección obligatoria de la cara
- Señal de uso obligatorio del cinturón de seguridad

10.8. Capacitación

10.8.1. Reunión de cinco minutos

Actividad preventiva, inherente a la labor normal de todo capataz, valioso elemento de comunicación del capataz con su equipo de trabajo, permite identificar y analizar los riesgos potenciales existentes al inicio de la tarea. Es a través de esta charla, que después de analizar los riesgos potenciales se dan las recomendaciones del caso, se observa el estado de salud y de ánimo del personal a intervenir en la tarea. Estas charlas se realizan todos los días antes de realizar una tarea. Considerando los siguientes puntos:

- Se efectuarán necesaria y obligatoriamente en el lugar de trabajo y en el momento previo de la realización del mismo.
- Se reforzará la identificación de los riesgos críticos de la tarea específica a realizar, según los AST's, procedimientos, disposiciones de trabajo y otros factores de riesgo propios de la zona de trabajo.
- El encargado de la tarea liderará la charla de cinco minutos y solicitará los aportes de los trabajadores que realizan la tarea.
- El encargado de la tarea observará el estado anímico y físico de los trabajadores.
- Se le recordará al personal la revisión obligatoria de los equipos de protección personal y de los implementos de seguridad.
- Al finalizar la charla de cinco minutos el encargado verificará si el personal la ha comprendido, luego todos procederán a firmar el formato respectivo en el lugar de trabajo.
- El jefe y/o supervisor de seguridad revisará los registros de las charlas de cinco minutos, poniendo su V^oB^o, si han sido realizadas correctamente. en caso contrario hará un seguimiento para corregir las deficiencias de los mismos

10.8.2. Charlas de seguridad semanales

El jefe de seguridad deberá conducir una reunión de seguridad semanal de 30 minutos como mínimo a todos los trabajadores bajo su responsabilidad. Los capataces coordinarán con el supervisor de seguridad los temas y fechas de las charlas.

El jefe de seguridad, es responsable de verificar que el formato esté correctamente llenado con tema tratado, fecha, nombres y firmas de los asistentes. El formato será firmado y archivado en los file de capacitación.

Las actividades adicionales de comunicación serán las siguientes:

- Sugerencias.
- Empleo de periódico mural informativo.
- Divulgación de información sobre seguridad, salud ocupacional y medio ambiente en cartillas.
- Difusión de procedimiento de trabajo seguro.

10.9. Participación ciudadana

10.9.1. Política de inspecciones de seguridad y prevención de riesgos

Se efectuarán inspecciones de seguridad en forma regular a las diferentes áreas de trabajo, para lo cual se establecerá un sistema de control que permita, evaluar el cumplimiento de los planes de trabajo establecidos diariamente, los cuales estarán a cargo de los supervisores o responsables de la obra, con asesoría de **CONSORCIO**

INKA sólo en casos de trabajos de alto riesgo o de emergencia lo realizará el departamento de seguridad.

Las inspecciones serán:

- Informales, inspecciones que se cumplen de modo rutinario al inicio de las labores, para revisar el área de trabajo, herramientas y máquinas, con la finalidad de comprobar que se encuentran en buenas condiciones de funcionamiento.
- Formales, programadas en fechas convenientes, semanales, mensuales o trimestrales, según necesidades. puede ser realizada por el supervisor o por el comité de seguridad. las observaciones y recomendaciones generadas en el curso de las visitas de inspección a las diversas áreas de trabajo se entregarán por escrito a la persona encargada.
- Se colocará avisos en puntos visibles y estratégicos en las áreas identificadas de alto riesgo, estos carteles de identificación estarán ubicados en lugares de fácil acceso, para la lectura y los cambios necesarios.
- Asimismo, el jefe de obra se asegurará que todos los trabajadores sepan el significado de las señales y otros utilizados en sus respectivas áreas de trabajo.

10.10. Plan de respuestas ante emergencias

10.10.1. Objetivo

Establecer una guía metodológica para la elaboración de un plan de preparación y respuesta ante emergencias en obra, orientada a identificar el potencial de incidentes o situaciones de emergencia, y poder determinar la respuesta y control ante ellos. Los objetivos específicos de este procedimiento son:

- Minimizar las pérdidas con daño a la propiedad y lesiones a los trabajadores.
- Prevenir y responder ante situaciones de emergencia, especialmente donde exista la potencialidad de generar impactos significativos al medio ambiente.
- Otorgar una adecuada atención de primeros auxilios a los lesionados.
- Proveer los recursos necesarios para asegurar la efectividad del plan.

10.10.2. Alcance

Aplica a todo el personal y sus subcontratistas que participen en el desarrollo del proyecto. Se aplicará individualmente ante los eventos de emergencia que puedan ocurrir en terreno, instalaciones de faena o bien en los sectores operativos de la obra que involucren al sector del proyecto.

10.10.3. Responsabilidades del cliente.

Entregar la información necesaria para la coordinación de los planes de emergencia establecidos previamente.

10.10.4. Responsabilidades del contratista.

Del Administrador De Obra

El administrador de la obra es la persona responsable de exigir y entregar los recursos para el cumplimiento y aplicación de este procedimiento.

Del Jefe De Seguridad, Salud Ocupacional Y Medio Ambiente

Identificar las emergencias potenciales e impactos ambientales eventuales.

Establecer un plan de emergencia y preparar una respuesta apropiada ante la emergencia.

Establecer la metodología de operación, dirección y control a aplicar durante una emergencia.

Establecer el manejo apropiado de los recursos necesarios en la emergencia.

Mantener disposiciones para la evaluación y revisiones periódicas de los planes de emergencia.

Implementar acciones para prevenir que las emergencias potenciales y los impactos ambientales identificados ocurran y para minimizar cualquier impacto ambiental.

Comunicar al personal cualquier cambio en los procedimientos y planes de preparación y respuesta ante una emergencia.

Determinar la necesidad de respuesta ante una emergencia.

Ejecutar el plan de respuesta ante una emergencia, desplegando los equipos apropiados de respuesta ante la emergencia y contactando a las personas adecuadas.

Revisar los procedimientos de preparación y respuesta ante una emergencia después que ocurra y se mitigue la situación de emergencia.

Realizar pruebas para medir la eficacia del procedimiento de preparación y respuesta ante emergencia.

Programar la capacitación referente al plan de emergencia y cursos asociados, dejando registro escrito de esta actividad.

Del Jefe De Bodega

Verificar al momento de la recepción, que cada extintor cuente con su respectivo certificado de control otorgado por un organismo certificador acreditado.

Empleados

Cumplir íntegramente las exigencias de este procedimiento.

Concurrir a la capacitación definida por el departamento de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

Del Jefe De Brigada De Emergencia

Atender oportunamente las emergencias de la obra.

Minimizar o eliminar las pérdidas humanas y materiales ante una emergencia.

Realizar simulacros para enfrentar de mejor manera las situaciones reales de una emergencia.

Instruir a los trabajadores y subcontratos sobre la prevención de emergencias y cómo actuar frente a ellas.

Definir la comunicación y sistema de alarma a utilizar ante una determinada emergencia.

Realizar inspecciones permanentes al equipo necesario para responder a las emergencias definidas en la obra.

Denunciar robos, obstrucciones o daños a los implementos para afrontar las emergencias.

Publicar teléfonos de emergencia en todos los lugares donde existan teléfonos de red fija y lugares de afluencia de trabajadores (diario mural, comedores, vestidores, sala capacitación, etc.)

Coordinar la capacitación interna y externa sobre cursos de primeros auxilios, manejos de extintores, psicología de la emergencia y otros temas relacionados con el plan de emergencia.

10.10.5. Coordinación de respuesta ante emergencias

Es importante mencionar que el jefe de brigada, es quien tiene la responsabilidad de controlar la contingencia, mitigar sus consecuencias y restablecer la normalidad, mediante acciones coordinadas para enfrenarla, apoyado directamente por el departamento de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente de la obra, jefes de terreno y los brigadistas.

En el caso de ausentarse el jefe de brigada, el responsable mayor de la coordinación será el jefe de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente de la obra.

A continuación, se detalla el organigrama de la brigada conformada para el proyecto:

Los requisitos mínimos que debe cumplir cualquier integrante de la brigada de obra son los siguientes:

- Ser mayor de 18 años.
- Saber leer y escribir.
- Curso de brigada de emergencias que contenga las siguientes ternas (primeros auxilios, psicología de la emergencia e instrucción práctica en el uso de extintores).
- Aprobar control escrito.

10.10.6. Actuar operacional en caso de emergencias

Sismo

Este tipo de emergencias es una de las situaciones más difíciles que deben afrontar los trabajadores, por lo cual se requiere que

todos actúen con calma y sentido de responsabilidad. Las acciones a tomar serán las siguientes:

- En las operaciones de salvataje, primeros auxilios y evacuación, asume el control de estas operaciones la brigada de emergencia conformada en obra, para reunirse en las zonas de seguridad preestablecidas por la obra, o tomar acción de combate de fuego ante cualquier amago generado por el sismo.
- Toda la línea de mando una vez activado el plan de evacuación radialmente, deberán mantenerse en el canal 3 en espera de las instrucciones generales. se deberá guardar la calma, aunque es una reacción instintiva, se evitará que los trabajadores corran o griten. Esto crea un pánico colectivo.
- Al encontrarse en interiores de casas, si las condiciones estructurales lo permiten, evitar la salida de la casa, ya que vidrios, estucos y otros materiales podrían desprenderse y caer lesionando a la personal.
- Se deberá realizar la evacuación hacia las zonas de seguridad establecidas, de no ser posible, deberán resguardarse bajo muebles, vigas o dinteles de albañilería sólida, cadenas u otros elementos arrastradores, debiendo mantenerse alejado de elementos corto punzantes u sueltos que generen un riesgo de golpe o atrapamiento.
- A los primeros síntomas del sismo (temblores, vibraciones, etc.), deberán abstenerse de usar fósforos u otras fuentes de llama abierta, tanto durante como después del sismo. Debiendo desenergizarse o apagar cualquier artefacto eléctrico o de otro tipo que pueda ocasionar incendio o explosiones.
- Para el personal de oficina: si es necesario evacuar las oficinas, se deberá realizar en forma ordenada y con calma de acuerdo a lo dirigido por la brigada de emergencias de la obra, dirigiéndose a la zona de seguridad más cercana esperando las instrucciones. es importante recordar que la obra ha establecido como zona de seguridad, el sector frontal de las instalaciones.
- Para el personal de exteriores: si ya se realizó la evacuación del sector, no deberá volver por algo olvidado y espere las instrucciones del jefe de brigada en forma radial junto a su línea de mando más cercana (supervisores) mediante comunicación radial en el canal establecido.
- Para el personal que realice trabajos en altura: deberán conservar la calma evitando bajar. deberá permanecer en lugares que lo protejan de la caída de objetos. una vez terminada la emergencia se deberá revisar la condición de todas las estructuras de andamios.

- Para los operadores de vehículos/maquinarias: deberán mantener la calma sin bajarse de sus vehículos/equipos manteniéndolos apagados en todo momento. Deberán estacionarse en un lugar seguro, alejado de cables y edificaciones.
- El reingreso del personal se realizará solo cuando el encargado general así lo indique después de una acuciosa inspección de las instalaciones del proyecto.

Incendio:

Quien detecte un incendio, como norma general deberá seguir el siguiente procedimiento:

- Conservar la calma, es fundamental para apreciar correctamente la magnitud del siniestro o amago.
- Dar la alarma al personal del depto. de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente del proyecto o bien al jefe de brigada del proyecto mediante radiotransmisor (canal "3") o vía telefónica, indicando el lugar exacto y el tipo de materiales en combustión. si está acompañado por una persona responsable, enviar a dar esta información, para asumir la primera acción de combate del fuego.
- Combatir el fuego con los elementos existentes. para esto es necesario conocer anticipadamente la ubicación de las estaciones de emergencia y equipos de extinción más cercanos. habitualmente el primer ataque debe efectuarse con extintores para evitar el uso equivocado de agentes extintores. en nuestra empresa y en nuestro proyecto se ha estandarizado el uso exclusivo de extintores portátiles de polvo químico seco multipropósito. este es un polvo seco formulado para combatir fuegos de clase a, b y c, no tóxico, no corrosivo ni conductor de la electricidad.
- Se deberá dirigir con el extintor al lugar amagado, ubicándose a unos tres metros del fuego, si es un lugar abierto, con el viento en la espalda, se retirará el pasador de seguridad, se dirigirá la boquilla de descarga a la base del fuego, y se apretará el disparador en forma intermitente y con movimientos de abanico.
- Mantenga la acción hasta la llegada del personal brigadista y retírese dejando a dicho personal a cargo de la situación.
- Si al combatir el incendio, el fuego escapa de control es necesario retirarse inmediatamente del lugar. ninguna pérdida material, vale una vida humana.
- De acuerdo a lo anterior y en virtud del sector amagado, del peligro o del potencial de pérdidas, el jefe de brigada determinará si es necesaria la evacuación parcial o total del sector.

- Si la emergencia lo requiere, el jefe de brigada para la emergencia autorizará el llamado a bomberos o servicios externos indicando el nombre de la empresa, características de la emergencia, dirección, lugar de ingreso, etc.
- Será fundamental en el control de todo amago de incendio la participación de la brigada de emergencia existente en la obra, la cual como mínimo deberá encontrarse capacitada en el “control y prevención de incendios” apoyando directamente en el control del fuego inicial. de no ser posible su control será la encargada de coordinar la acción de organismos externos retirándose del lugar y coordinando la evacuación del personal.

Choque – colisión – volcamiento:

- Mantener la calma y actuar con firmeza.
- Dar aviso en forma inmediata al supervisor a cargo, informando ubicación, compromiso de personas y número de vehículos involucrados.
- El supervisor a cargo de las labores dará aviso radial (mediante canal “3”) de la situación al jefe de brigada o bien al depto. de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.
- Durante la llegada de la brigada el supervisor a cargo de las labores deberá evacuar en forma calmada al personal que transita en el lugar afectado cercado su perímetro. No deberá intervenir directamente en el accidente.
- Una vez llegada la brigada, el jefe de brigada deberá evaluar visualmente lo siguiente:
- Entorno del siniestro: verificar si existe la posibilidad de intervenir directamente en el lugar siniestrado (ej: vehículos en contacto con cables eléctricos, presencia de combustible derramado, estructura insegura, etc.)

Accidentes leves:

En caso de accidentes leves, será atendido al interior de la faena. Se trasladará al trabajador herido, dependiendo de su estado, se realizará mediante camillas (dispuestas en las estaciones de emergencia) o ambulancia hasta dicho centro asistencial. Para aquellos casos en que no sea posible dar tratamiento en la obra, se trasladará al lesionado al centro de salud más cercano de acuerdo a la envergadura de la lesión.

Planes De Emergencia

Se establecerá y mantendrá los planes y procedimientos para identificar el potencial peligro y dar respuestas a los incidentes y situaciones de emergencia, y para prevenir y mitigar la probable enfermedad y lesión que pueden asociarse con ellos.

Éste plan de emergencias, tendrá en cuenta los siguientes aspectos:

- Organizar el comité de crisis, conformado por 4 miembros
- Identificación de áreas críticas.
- Procedimiento de notificación/comunicación a todos los trabajadores del proyecto.
- Procedimiento de respuesta ante cualquier emergencia (derrumbes, Subsidiencias, shock eléctrico, operación y manipuleo de explosivos, incendios, sismos, etc).

El jefe de obra y prevención de riesgos, se asegurara que todos los miembros del comité de crisis y de la brigada de emergencias, estén entrenados para responder eficazmente ante una emergencia.

Emergencias Ambientales (Derrames De Sustancias Químicas En Terreno)

Los integrantes de la brigada de emergencias notificarán del derrame a las personas que se encuentran en las inmediaciones y de ser necesario coordinarán su evacuación.

Se utilizarán elementos de protección personal adecuados al tipo de derrame, tales como ropa resistente a ácidos, bases y solventes orgánicos, guantes y respiradores apropiados si la sustancia derramada lo amerita.

Los derrames serán clasificados en tres grupos: derrames menores hasta 50 litros, medianos entre 50 y 200 litros; y derrames mayores sobre los 200 litros.

Antes de actuar ante un derrame siempre utilizar los elementos de seguridad adecuados:

Petróleo: guantes concretero tipo albañil, lentes de seguridad, calzado de seguridad, buzo de papel tyvek, casco y barbiquejo.

Productos químicos corrosivos: gafas de seguridad y careta facial, guantes concretero tipo albañil, botas de goma, traje de PVC, mascara de medio rostro con filtro.

Demarcar el área del derrame con cinta de peligro o malla faenera impidiendo el acceso a la zona del derrame.

Las acciones inmediatas estarán dirigidas a detener la fuga del líquido que se derrama; por ello al intervenir en la zona afectada se deberá evaluar en forma rápida y detallada el entorno y los medios a utilizar. Los derrames medianos deben ser absorbidos según el producto:

Petróleo: arena seca

Producto corrosivo: arena seca

Junto a esto se deberá contar con polietileno y tambores adecuados para recibir el material absorbido (tambores metálicos color naranja).

Los derrames medianos y mayores deben ser contenidos para recuperar la mayor cantidad del producto. Los elementos de contención y recuperación variarán según el producto:

Petróleo: utilizar absorbente para hidrocarburos. Para contener y recuperar usar una bomba con motor a prueba de explosión según la cantidad del producto derramado.

Productos corrosivos: para contener utilizar arena evitando su propagación y contactar al proveedor para recuperar el material derramado.

En caso que el derrame contamine un área del terreno, esta deberá ser removida y colocada en un recipiente para su disposición, de acuerdo al procedimiento de manejos de residuos vigente en el proyecto.

Se deberá disponer de igual forma los equipos de protección personal contaminados durante la emergencia.

Hallazgos arqueológicos:

Si durante las obras de excavación que son parte del proyecto, se registra algún hallazgo de tipo arqueológico, se deben seguir los siguientes pasos:

Detener de inmediato las excavaciones en el área.

Dar aviso al supervisor y al encargado de la obra.

El encargado del área cercará el sector y se pondrá en contacto con el administrador del proyecto.

Se dará aviso del hallazgo a las autoridades correspondientes (consejo de monumentos nacionales. La continuidad de las excavaciones se llevará a cabo previa autorización escrita del CMN.

10.10.7. Parte de accidente, deficiencias y libro de incidencias sobre seguridad y salud

Deberán existir en obra partes de accidente y deficiencias que recogerán como mínimo los siguientes datos:

Partes De Accidente.

- Identificación de la obra.
- Día, mes y año en que se ha producido el accidente.
- Hora de producción del accidente.
- Nombre del accidentado
- Oficio y categoría profesional del accidentado.
- Domicilio del accidentado.

- Lugar en que se produjo el accidente.
- Causas del accidente.
- Consecuencias aparentes del accidente.
- Especificación sobre los posibles fallos humanos.
- Lugar, persona y forma de producirse la primera cura.
- Lugar del traslado para hospitalización.
- Testigos del accidente.

Parte de deficiencias.

- Identificación de la obra.
- Fecha en que se ha producido la observación.
- Lugar de la obra en el que se ha hecho la observación.
- Informe sobre la deficiencia observada.
- Estudio sobre la mejora de la deficiencia en cuestión.

Libro (cuaderno) de incidencias sobre seguridad e salud. Este libro, se facilitará por el responsable de seguridad y salud. Estará permanentemente en la obra. Las anotaciones en este libro se escribirán cuando tenga lugar una incidencia por:

- El ingeniero - responsable de seguridad.
- El ingeniero - residente de la obra.
- El ingeniero - supervisor de la obra.
- El encargado de seguridad y salud de la obra.

10.11. Gestión de no conformidades - programa de inspecciones y auditorías

10.11.1. Objetivos

Revisar y analizar la cuenta pública, practicar auditorías, visitas e inspecciones físicas a los sujetos de fiscalización del gobierno, verificar y evaluar si los recursos asignados y ejercidos en la obra pública, su equipamiento y los servicios relacionados con ésta y demás inversiones físicas se planearon, programaron, presupuestaron, adjudicaron, contrataron, ejecutaron, supervisaron, pagaron, liquidaron y finiquitaron de acuerdo con la normatividad aplicable; y si la administración de dichos recursos se ajustó a criterios de economía, eficiencia y eficacia.

10.11.2. Funciones

Dirigir la elaboración del programa anual de trabajo de la dirección general, someterlo a la consideración del contador mayor (cm), a través del sub-contador mayor (SCM) y supervisar su ejecución e informar sobre su avance.

Participar, dentro del ámbito de su competencia en la elaboración del anteproyecto del presupuesto anual.

Planear, organizar y controlar los trabajos de análisis, previos a la selección de auditorías de obra pública su equipamiento y servicios relacionados con ésta, así como instruir para que en la revisión del gasto asignado y ejercido en obra pública, su equipamiento, y los servicios relacionados con ésta, y demás inversiones físicas programadas en el presupuesto, se aplique la metodología y procedimientos establecidos en la normatividad aplicable.

Supervisar que las direcciones de auditoría, elaboren las propuestas de selección de los sujetos de fiscalización, programas, actividades institucionales y proyectos u obras susceptibles de auditar y que éstas se determinen con base en la metodología y criterios de selección establecidos en la normatividad aplicable.

Dar el visto bueno respecto al personal que las direcciones de auditoría, propongan para intervenir en las auditorías, visitas e inspecciones físicas por practicar en los sujetos y formular la propuesta correspondiente para su validación.

Autorizar a las direcciones de auditoría, la realización de los trabajos correspondientes a la apertura y ejecución de las auditorías, visitas e inspecciones físicas a la obra pública, su equipamiento y servicios relacionados con ésta, que se practiquen a los sujetos de fiscalización.

Informar los casos en que los sujetos no proporcionen la información requerida en relación con las auditorías, visitas e inspecciones físicas, que se les practiquen.

Instruir, analizar y revisar la información proporcionada a los trabajadores.

Someter a la consideración, observaciones, recomendaciones preventivas y dictámenes técnico correctivos, a todos los trabajadores.

Promover que se cumplan las normas, técnicas y lineamientos establecidos en la empresa para regular la práctica en visitas e inspecciones físicas.

Comunicar a los trabajadores las auditorías, visitas e inspecciones físicas que se les practicaran y convocarlos a reuniones.

Presidir las reuniones de confronta con los trabajadores, así como firmar las actas respectivas.

11.12. Identificación de los potenciales accidentes y emergencias

De acuerdo a la evaluación realizada en la matriz de identificación, evaluación y control de peligros y aspectos (MC-SSMA- P-002-R-003), dentro del proyecto se pueden generar las siguientes emergencias:

11.13. Habilitación de almacén y oficinas de campo

Se contará con un ambiente especialmente preparado, en lugares estratégicos a lo largo de todo el proyecto, donde se habilitarán las oficinas de campo y el almacén durante la ejecución del proyecto. Aquí se almacenarán los equipos, herramientas y materiales necesarios provenientes de nuestro almacén principal.

11.14. Instalaciones eléctricas provisionales

Las instalaciones eléctricas provisionales para la obra deberán ser ejecutadas y mantenidas por personal calificado.

Toda la obra deberá contar con línea de tierra en todos los circuitos eléctricos provisionales, deberá descargar en un pozo de tierra según lo establecido en el Código Nacional de Electricidad.

11.15. Instalación eléctrica provisional

Deberán verificarse y mantenerse con regularidad las instalaciones de distribución de energía presentes en la obra, en particular las que estén sometidas a factores externos.

Las instalaciones existentes antes del comienzo de la obra deberán estar localizadas, verificadas y señalizadas claramente. Las medidas y protecciones son las siguientes:

- Se realizará de acuerdo con el reglamento electrotécnico de baja tensión. se dispondrán interruptores diferenciales y magneto-térmicos, así como la toma de tierra de forma que la tensión de contacto no supere los 24 voltios o 50 voltios según las condiciones ambientales locales.
- Las máquinas de doble aislamiento no se conectarán a tierra. siempre que sea posible se colocarán los cables aéreos, y en todo caso se evitará que vayan por zonas de paso.
- A efectos de movilidad de las máquinas, éstas han de alimentarse con mangueras de cuatro conductores, (tres fases y tierra unida a la del cuadro eléctrico) para evitar tomas de tierra locales con los consiguientes problemas de conexión y medición.
- Las reparaciones se realizarán desconectando la fuente de alimentación y colocando el cartel de “no conectar”, las tomas de tierra serán como mínimo de 35mm² de sección si son de cobre y de 100mm² si son de hierro galvanizado.
- Todas las uniones o empalmes se realizarán con cinta auto-vulcanizante o similar.
- Las conexiones de los cables y mangueras a las distintas máquinas o cuadros se harán por medio de clavijas y base de enchufe. las clavijas y bases de enchufe, serán de intemperie, recomendándose la utilización de las llamadas de petaca, por su estanqueidad y duración.

11.16. Instalaciones médicas y primeros auxilios

11.16.1. Botiquín

Deberá implementarse de acuerdo a la magnitud y tipo de obra, así como a la posibilidad de auxilio externo y que cumpla lo especificado en el reglamento nacional de edificaciones. D.S. 011-2006, tomando en consideración su cercanía a centros de asistencia médica hospitalaria, su contenido mínimo es el siguiente:

- 1 botiquín del tamaño suficiente para todos los materiales.
- 5 paquetes de Guantes Quirúrgicos.
- Frasco de Yodopovidona 120 ml.
- Frasco de Acetil rojo de 120 ml.
- Frasco de Agua oxigenada, mediano 250 ml.
- Frasco de Alcohol mediano 250 ml. 96 %
- 5 paquetes de Gasas esterilizadas de 10 cm x 10 cm
- 30 paquetes de apósitos.
- Rollo de Esparadrapo de 5 cm x 4.5 mt.
- Rollos de venda elástica de 3 pulg x 5 yardas.
- Paquete de Algodón x 250 gr.
- 25 paletas baja lengua (para entablillado de dedos)
- Frasco de solución de cloruro de sodio al 9/1000 x 1
- Paquetes de gasa tipo Jelonet (para quemaduras).
- Frascos de colirio de 10 ml (ojos).
- Blíster Dactrin (Estomago).
- Blíster Amoxicilina (enfermedades respiratorias)
- Blíster Sulfametoxasol (enfermedades respiratorias).
- 5 blíster Buscapina (Colicos)
- 5 blíster Ibuprofeno (Dolor)
- 30 paracetamol antigripal (Gripe)
- 1 tijera metálica
- 1 Pinza
- 1 Pinza Hemostática

11.16.2. Instalaciones de salud y bienestar

Se precisa un recipiente con tapa para facilitar el acopio y retirada de los desperdicios y basuras que se genere durante las comidas el personal de la obra.

Por otro lado, la instalación de recipientes específicos para la implementación de un programa de manejo de residuos sólidos en obra.

En todo el mundo a diario la persona genera una gran cantidad de basura y no estamos tomando conciencia del daño que estamos haciendo al MEDIO AMBIENTE; la arrojamos por cualquier sitio, por lo que una de las mejores actividades que podemos realizar

para el cuidado del medio ambiente está en reciclar y separar la basura utilizando tachos de diferentes colores:

Azul; Para papel y cartón proveniente generalmente de periódicos, revistas y cualquier tipo de hoja que no haya sido plastificado. Es necesario separar las partes plásticas de algunos sobres si se quiere reciclar el papel. Es muy importante no introducir elementos que no sean de papel o cartón en este contenedor, como bolsas de plástico o tapones de corcho. La madera no puede ser reciclada

Amarillo; Todo tipo de envases de plástico (de alimentos, cosméticos, productos de limpieza, etc.), latas, metales. No se deben depositar en este contenedor juguetes, utensilios o electrodomésticos, aunque sean de plástico

Verde; Para vidrio en este contenedor depositaremos botellas, botes, envases de vidrio, tarros de mermelada, etc. Mucha gente confunde vidrio con cristal Sin embargo los vasos, copas, bombillas no son un tipo de vidrio reciclable, así que no deben mezclarse con los materiales de este contenedor. Las botellas y frascos deben estar exentos de tapa o tapón antes de separarlos para reciclar. Lo cual se recomienda depositarlo en bolsas que tengan una gran dureza, evitando que se fragmenten, o directamente descartarlos sin bolsa alguna, pero siempre cuidando que no se rompan.

GRIS; En los contenedores de color gris, se depositan los residuos que no hemos visto hasta ahora, aunque principalmente se deposita en ellos materia biodegradable.

Para el servicio de limpieza de estas instalaciones higiénicas, se responsabilizará a una persona, la cual podrá alternar este trabajo con otros propios de la obra.

11.16.3. Asistencia de accidentados: g50 rne

Se coordinará con el puesto de Salud Del Minsa más cercano a la obra para que brinde casos de servicios de atención primaria de la salud a los trabajadores de obra y si el caso del paciente es de mayores cuidados se conducirá al puesto cercano de Essalud.

En el centro de salud se establecerá una ficha de registro por cada trabajador la cual debe consignar todas las referencias y antecedentes de salud y será producto de una verificación previa de las condiciones de salud del trabajador.

Se dispondrá en la obra, en sitio visible, de una lista con los teléfonos y direcciones de los centros asignados para urgencias, ambulancias, etc., para garantizar un rápido transporte de los accidentados.

11.17. Comedor / alimentación

El personal tomará sus alimentos a las 12:00 horas, teniendo un tiempo de duración de 1 hora. Se buscará que todos los trabajadores almuercen en un mismo lugar, salvo que, por las distancias algunos trabajadores del proyecto ingieran sus alimentos en lugares acondicionados por su zona de trabajo.

Para este caso se ubicará una casa cercana que brinde pensión a todos los trabajadores de la obra.

11.18. Habilitación de servicios higiénicos

En el proyecto se implementará letrinas en cada campamento con las mejores condiciones que **CONSORCIO INKA** crea conveniente. En campo se coordinará con los representantes del centro poblado del proyecto sobre la prestación de sus servicios higiénicos a nuestros trabajadores.

XII. Programa de medidas complementarias

12.1. Plan de seguridad, salud en obra y medio ambiente

Identificación de requisitos legales y contractuales relacionales con la seguridad y salud en el trabajo.

La planificación adecuada por parte de la dirección constituye parte esencial de la preparación y factor del funcionamiento eficiente de una obra en construcción. Antes de que el trabajo comience es preciso pensar en los siguientes aspectos:

- La secuencia u orden en que se llevarán a cabo las tareas y los procesos u operaciones especialmente peligrosos.
- El acceso de los trabajadores a la obra y sus zonas circundantes. las rutas deberán estar libres de obstrucciones y riesgos tales como materiales que caen, equipos y vehículos. deben colocarse letreros de advertencia adecuados. Las vías hacia y desde los servicios higiénicos, vestuarios, etc., requieren similar consideración. Será preciso instalar protecciones en los bordes de pozos, y en todo sitio donde haya una caída.
- Áreas de almacenamiento de materiales y equipo. Los materiales deben almacenarse lo más cerca posible de los sitios de trabajo, por ejemplo, la arena y las piedras cerca de la maquina mezcladora de cemento, la madera cerca del taller de carpintería. De no ser esto posible, es importante planificar la llegada de materiales.
- Ubicación de la maquinaria de construcción.
- Ubicación de los talleres de oficios, que por lo general no cambian de lugar una vez construidos.
- Por otra parte, en la obra es necesario proveer servicios higiénicos.

- Luz artificial en lugares con poca luz.
- Medidas para conservar la obra ordenada y para la recolección y el retiro de residuos.
- Necesidades de capacitación, tanto de operarios como del residente y supervisor.
- El tiempo dedicado a la planificación hará que la obra sea más segura.

12.2. Análisis de tareas y procedimientos de trabajo seguro

Tiene como propósito identificar en todas las tareas los riesgos potenciales de pérdida, lesiones y daño al medio ambiente para ser sometidas a un análisis que permita determinar las medidas, acciones correctivas o procedimiento a emplear.

12.2.1. ACTIVIDADES

El supervisor de línea coordinará con los trabajadores y con el jefe de seguridad con un día de anticipación las tareas programadas para el día siguiente.

Antes de iniciar cualquier trabajo, el supervisor de línea, jefe de grupo y trabajadores involucrados en la tarea, deberán elaborar y completar el A.S.T (ANÁLISIS DE ACTIVIDAD EN EL TRABAJO). Correspondiente de la actividad a ejecutar empleando el formato de A.S.T. (Anexo N° 1) y los registros de calidad.

Elaborado el A.S.T, este será firmado por el capataz de línea y el jefe de seguridad de obra, sólo así podrá darse inicio a los trabajos.

Cuando se requiera ejecutar un trabajo de alto riesgo, el capataz de línea en coordinación con el supervisor de seguridad elaborará un procedimiento específico para el trabajo de alto riesgo.

12.2.2. Permisos de trabajo de alto riesgo

Para desarrollar actividades consideradas como de alto riesgo, el personal contará previamente con un permiso de trabajo, (procedimiento específico y charla obligatoria).

Este asegura que el personal tiene la capacidad técnica y física suficiente para realizar la tarea, además de la supervisión, herramientas y materiales de trabajo, EPP, etc. requeridos.

XIII. Programa de contingencia y riesgos

13.1. Control de riesgos críticos

Como parte de la planificación del proyecto se evaluarán todas las actividades que se desarrollarán en la “MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL LOMA BLANCA - YANACocha II ETAPA DEL DISTRITO DE HUANUCO - HUANUCO”. Identificando los peligros y evaluando los riesgos asociados en cada una de los trabajos.

Los peligros identificados y registrados en la “matriz de identificación de peligros” se valoran para identificar las "actividades críticas" para las que deberán elaborarse procedimientos de trabajo específicos que servirán de referencia para la capacitación del personal y el monitoreo de actividades.

Las actividades críticas podrán iniciarse, sólo si el procedimiento de trabajo ha sido aprobado por la residencia y la jefatura de seguridad; y el personal ha sido capacitado. Adicionalmente, deben extremarse las medidas de supervisión y control durante el desarrollo de dichas actividades.

Para el inicio de actividades críticas se cumplirá el siguiente procedimiento:

- Definir fecha tentativa de inicio y término, maquinarias/equipos requeridos y cantidad de personal involucrado en la operación.
- Análisis de riesgo / matriz de identificación de peligros de la operación.
- Elaboración de procedimiento de trabajo específico.
- Instrucción y entrenamiento del personal involucrado.
- Verificación del procedimiento en el lugar de trabajo.
- Ajuste del procedimiento de trabajo.
- Monitoreo permanente de la operación.
- Herramientas y equipos empleados.

Equipos de protección personal (protección respiratoria contra gases y vapores ácidos, ropa de trabajo resistente a la corrosión, etc.) e implementos de seguridad.

13.1.1. Análisis de riesgo.

Identificación y acciones preventivas:

Todos los equipos de protección individual o elementos de protección colectiva tendrán fijado un período de vida útil desechándose a su término. Como dice su nombre, son equipos individuales, y por tanto no deben ser compartidos entre trabajadores, salvo equipos que no impliquen consideraciones higiénicas, como cinturones, etc.

El trabajador tiene la obligación de mantener los equipos que le son entregados en perfectas condiciones y los debe utilizar de

manera correcta a como se le debe indicar antes de su utilización. Cuando por circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá ésta independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holguras o tolerancias de las admitidas por el fabricante, serán repuestas de inmediato.

El uso de una prenda o equipo de protección nunca representará un riesgo en sí mismo.

XIV. Programa de seguimiento, evaluación y control

14.1. Mecanismos y control del sistema de gestión

14.1.1. Inspección

Los jefes de seguridad y salud en el trabajo esta facultado para inspeccionar la totalidad de los puestos e instalaciones del proyecto, para lo cual se brindará las facilidades requeridas.

Las medidas correctivas y observaciones de las inspecciones serán anotadas en un acta y/o libro especial destinado con este objeto por la constructora. Dichas medidas correctivas serán implementadas y las observaciones podrán ser subsanadas en los plazos establecidos.

14.2. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD

La jefatura de seguridad elaborará un formato que permita verificar el control de las actividades programadas y ejecutadas, tales como: capacitaciones, inspecciones, reportes, y entrevistas en campo a trabajadores, siendo aplicado en cada visita del proyecto.

El desarrollo de este formato, permitirá dar una ponderación de cumplimiento y gestión del programa, con el que se podrá establecer los ajustes y las recomendaciones pertinentes.

El cliente cuando crea conveniente podrá solicitar y revisar documentos para comprobar el desarrollo del programa de seguridad y medio ambiente propuesto por **CONSORCIO INKA**.

XV. Programa de capacitación

15.1. Programas de entrenamiento

El contratista planificará, organizarán y conducirán talleres y charlas de entrenamiento al inicio y durante las actividades del proyecto. Serán

asistidos por las gerencias, supervisores y capataces que enseñarán el funcionamiento y uso correcto de equipos y maquinarias con énfasis en los procedimientos, riesgos y normas de seguridad para cada actividad.

Se proveerá de manuales con las reglas esenciales de salud, seguridad y medio ambiente, los cuales servirán como fuente temática para las charlas diarias y semanales que se impartirán en cada uno de los grupos o frentes de trabajo.

Se llevará un registro de todos los cursos de capacitación brindados a cada grupo o frente, con los nombres de las personas que asistieron a los entrenamientos. Los empleados que tengan entrenamiento específico recibirán también un certificado de habilitación para desempeñar sus actividades.

15.2. Capacitación general

La capacitación general se realizará en concordancia con las políticas y compromisos que se ha asumido y con los lineamientos generales del plan de capacitación del EIA y el reglamento de seguridad y salud. Estará dirigida al personal de obra, visitantes y a la población del área de influencia de la variante.

Los temas a tratar serán los siguientes:

- Políticas corporativas en los aspectos de salud, medio ambiente y seguridad.
- El cuidado ambiental.
- Conservación y protección de los recursos naturales.
- Zonas ecológicamente sensibles.
- Relaciones comunitarias.

15.3. Capacitación específica

Está dirigida al personal de obra y de operaciones. Consistirá en la capacitación inicial sobre los compromisos ambientales y aspectos de seguridad ocupacional tanto generales como específicos relativos a la función del trabajador. Durante la capacitación ambiental se incidirá sobre la responsabilidad de los trabajadores en el cumplimiento de los compromisos ambientales asumidos.

La capacitación de los trabajadores de construcción y mantenimiento se realizará con personal de experiencia en seguridad industrial, en construcción, y operación de maquinarias y equipo pesado.

15.4. Capacitación no programada

Esta capacitación será en cualquier momento a criterio del jefe de seguridad, o por sugerencia de los supervisores. Participación de

personal específico convocado por la supervisión de seguridad y medio ambiente. El tema de seguridad de estas charlas será escogido por el jefe de seguridad y/o supervisores y estará referido a un tema que es motivo de una observación formulada por la supervisión de seguridad (falla en el proceso, incumplimiento o desconocimiento de las normas o directivas de seguridad/ etc.) o por considerarse necesaria por motivos de seguridad.

15.5. Capacitación programada

Se realizará la capacitación programada en las actividades a realizar, con la finalidad de prevenir accidentes en los siguientes temas:

- Identificación de peligros y evaluación de riesgos.
- Trabajos de altura.
- Tránsito de materiales.
- Manejo de sustancias peligrosas.
- Pernos de anclaje.
- Revestimiento.
- Excavaciones.
- Entre otras actividades.

El **CONSORCIO INKA**, implementará los formatos de registros y documentación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, en función de las necesidades del cliente. Estos registros y documentos se actualizarán y se pondrá a disposición de los trabajadores siendo estos:

- Registro de accidentes y enfermedades ocupacionales.
- Registro de las investigaciones y medidas correctivas adoptadas en cada caso de incidentes y accidentes.
- Registro de inspecciones y evaluaciones de salud y seguridad. la frecuencia se determinará en la evaluación preliminar de la obra.
- Registro de incidentes y sucesos peligrosos.
- Registro de equipos de seguridad y emergencia.
- Registro de inducción capacitación entrenamiento.
- Simulacros de emergencias.

XVI. Administración del pms

16.1. Responsabilidades en la implementación y ejecución del plan

A los administradores de **CONSORCIO INKA**, les preocupan obviamente las lesiones de los trabajadores, pero su principal preocupación deben ser las condiciones peligrosas que las causan, el “incidente” más que la “lesión” en sí. En una obra en construcción hay muchos más “incidentes” que lesiones. Pueden realizarse cientos de veces una acción peligrosa antes de que cause una lesión, y los esfuerzos de los administradores deben concentrarse en la eliminación

de esos peligros en potencia. No pueden esperar que haya daños humanos o materiales para hacer algo.

- De modo que gestión de seguridad significa tomar medidas de seguridad antes de que ocurran los accidentes.
- Lograr un ambiente seguro.
- Proteger la salud y seguridad de los trabajadores, así como de las visitas y contratistas (personas naturales o jurídicas).
- Cumplir con la normativa de seguridad y salud en el trabajo, aplicables a nuestras actividades.
- Propiciar la mejora continua de nuestro desempeño en la prevención de riesgos, implementando un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, a través del cual, se involucra a todos los trabajadores de la obra en la identificación continua de los peligros y evaluación de sus riesgos para poder tomar oportunas y eficaces medidas para el control de los mismos.
- Promover y motivar en nuestro personal la prevención de los riesgos del trabajo en todas sus actividades, mediante la comunicación y participación en las medidas para el control de los mismos.
- Fomentar y garantizar las condiciones de seguridad, salud e integridad física, mental y social de los trabajadores durante el desarrollo de las labores en la obra y en todos aquellos lugares a los que se le comisione por necesidad del servicio, siendo uno de sus objetivos principales evitar riesgos y accidentes de trabajo, así como las enfermedades ocupacionales.
- Llevar a cabo revisiones y auditorias periódicas de nuestro sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para verificar y evaluar el cumplimiento de los objetivos y metas de seguridad.

16.2. Organización de la seguridad

La organización de la seguridad en la obra está en función de la cantidad de trabajadores que en nuestro caso no sobrepasa de 60 trabajadores. Es preciso que los registros de seguridad y salud que facilitan la identificación y resolución de los problemas de esa índole sean fácilmente identificables y manejables. Dichas medidas incluyen el suministro y uso de determinados equipos de seguridad, métodos para la ejecución de tareas específicas en forma segura, y la inspección y manejo adecuado de herramientas. El encargado de la obra debe además verificar que los materiales, equipo y herramientas traídos a la misma cumplan con las normas mínimas de seguridad.

Debe impartirse capacitación a todos los niveles: dirección, supervisores y obreros. Quizás también sea necesario capacitar a los trabajadores en los procedimientos de seguridad de la obra. Existe también un sistema para que la dirección reciba información rápidamente acerca de prácticas inseguras y equipos defectuosos. Las tareas de seguridad y salud deben asignarse específicamente a

determinadas personas. Los siguientes son responsabilidades de algunos de los deberes que es necesario considerar:

- Suministro, construcción y mantenimiento de instalaciones de seguridad tales como caminos de acceso, sendas peatonales, barricadas y protección de arriba.
- Construcción e instalación de carteles de seguridad.
- Medidas de seguridad características de cada oficio.
- Inspección y rectificación de las instalaciones de acceso.
- Inspección y limpieza de las instalaciones de bienestar común, tales como servicios higiénicos, vestuarios y comedores.
- Transmisión de las porciones pertinentes del plan de seguridad a cada uno de los trabajadores.
- Planes de emergencia y evacuación.

16.3. Supervisor de seguridad

El jefe de seguridad debe nombrar a un trabajador debidamente calificado cuya principal y especial responsabilidad será la promoción de la seguridad y la salud. Quien quiera sea nombrado deberá tener acceso directo al ingeniero jefe de seguridad y entre sus deberes estarán:

- La organización de información que habrá de transmitirse desde la dirección a los obreros.
- La organización y conducción de programas de formación en seguridad, inclusive capacitación básica de los trabajadores de la obra.
- La investigación y estudio de las circunstancias y causas de accidentes y enfermedades ocupacionales, a fin de aconsejar sobre medidas preventivas.
- Para cumplir estas funciones, el encargado de seguridad debe contar con experiencia y tener una formación adecuada.
- La buena organización y planificación de la obra y la adjudicación de responsabilidades claramente definidas al supervisor, son fundamentales para la seguridad en la construcción. En el presente contexto, "supervisor" se refiere al primer nivel de supervisión.
- Cada supervisor requiere el apoyo directo de la dirección de la obra, y dentro de su área de competencia debe asegurarse de que:
- Las condiciones de trabajo y el equipo sean seguros.
- Se efectúen regularmente inspecciones de seguridad de los sitios de trabajo.
- Se haya capacitado adecuadamente a los obreros para el trabajo que deben realizar.
- Se cumplan las medidas de seguridad en los sitios de trabajo.
- Se adopten las mejores soluciones utilizando los recursos y destrezas disponibles.
- Exista y se utilice el equipo de protección personal necesario.

16.4. Trabajadores.

Todo trabajador tiene el deber moral, a menudo también legal, de ejercer el máximo cuidado de su propia seguridad y la de sus compañeros. Existen varias maneras de lograr la participación directa de los trabajadores en el acondicionamiento de la obra, como, por ejemplo:

Sesiones previas de instrucción: Reuniones de cinco a diez minutos con los supervisores antes de comenzar la tarea, que dan a estos y a los obreros la oportunidad de considerar los problemas de seguridad que pueden plantearse, y su posible solución. es una actividad sencilla que puede evitar accidentes graves.

Control de seguridad: Prueba que realizan los trabajadores para verificar la seguridad antes de comenzar una operación, y les permite tomar medidas preventivas para corregir situaciones de riesgo que luego puedan ponerlos en peligro a ellos o a otros obreros.

Estudio de las sugerencias presentadas por los trabajadores, en especial por los representantes de seguridad.

XVII. Costos y cronograma de plan

17.1. Presupuesto de seguridad

El reporte de costo en seguridad se informará mensualmente, para luego ser considerados en las próximas programaciones de costos del proyecto.

XVIII. Sistema de informes sobre la evaluación ambiental del proyecto

18.1. Inspección técnica de obras

La inspección de obra tendrá por tarea fundamental velar, en cada instancia del proceso constructivo, por los intereses del ordenante o propietario de la obra, y en particular, velará porque tanto los métodos constructivos, materiales y mano de obra empleados permitan alcanzar los objetivos establecidos para el proyecto.

Entre las funciones de la inspección de la obra se deben incluir entre otras; controlar permanentemente el cumplimiento del programa de la obra, revisión de los procedimientos constructivos empleados por el constructor, revisión permanente del libro de obra, inspeccionar permanentemente la calidad de los materiales de construcción adquiridos, constatación de la calidad de la mano de obra contratada, asistir técnicamente al constructor en materias específicas, supervisar la acción de los inspectores externos, participar en la toma de decisiones en materias críticas del proyecto o en materias no normadas, definir la ejecución de los pagos, constatación de medidas

de seguridad durante la construcción y archivo y control de documentos contractuales y reportes de ensayos. son responsabilidades de la inspección de obra, al menos: el conocimiento de los detalles y objetivos del proyecto, el conocimiento de las normativas utilizadas en el diseño, el conocimiento de los procesos constructivos, el conocimiento de los contratos y subcontratos de la obra y mantener una comunicación periódica con la institución.

18.2. Investigación de incidentes y accidentes

El jefe de seguridad es responsable de la investigación de los incidentes y accidentes que ocurran en el proyecto, de acuerdo al procedimiento establecido. Las ocurrencias serán analizadas en la reunión mensual del comité de seguridad, detallándose las causas, estado de las medidas de control adoptadas, responsabilidad, fechas de cumplimiento, acciones de seguimiento para evaluar la calidad y oportunidad de las medidas adoptadas y los costos generados.

18.3. Actividades de reconocimiento

Se establecerá una política de promoción y motivación para el proyecto, que, en coordinación con el jefe de obra, jefatura de seguridad se promocionará y motivará a los trabajadores, mediante reconocimiento escrito y premiación por el desempeño y compromiso hacia la seguridad.

Para ello, los trabajadores serán sometidos a observaciones sobre la aplicación de prácticas seguras, uso adecuado de E.P.P, record personal de reportes de incidentes y resultado de las evaluaciones escritas.

Los reportes de incidentes serán acumulativos mensualmente, asignándoles un punto por reporte, siempre que estos sean comprobados de su ocurrencia.

Elaborar y someter a test mensual a todos los trabajadores, sobre los temas de seguridad tratados en las capacitaciones.

A final de mes, se determinará el trabajador que haya alcanzado el mayor puntaje, siendo seleccionado para la premiación o reconocimiento mes.

Se confeccionará carteles y avisos alusivos a la prevención de accidentes y a la conservación del medio ambiente ubicados en lugares estratégicos del proyecto (señalización preventiva e informativa).

Se instalará un periódico mural, donde se publicará diferentes temas y avisos alusivos a la prevención de accidentes, salud, higiene, conservación del medio ambiente, entre otros temas.

18.4. Sanciones

El personal que no cumpla con lo estipulado en el plan de seguridad, salud en obra y medio ambiente de **CONSORCIO INKA**, así como las normas y procedimientos establecidos para salvaguardar la protección del personal y del medio ambiente, será sancionado con $\frac{1}{4}$ de su jornal de acuerdo a:

- Los trabajadores que sean sorprendidos haciendo omisión al uso de los equipos de protección personal serán amonestados de reincidir será suspendido.
- Trabajador que no reporte algún accidente que haya sufrido será sancionado.
- Al personal que tenga conducta agresiva o belicosa con sus demás compañeros.
- Al personal que se le sorprenda deteriorando el medio ambiente será sancionado.
- Los capataces que indiquen a sus trabajadores a realizar algún trabajo arriba mencionado, sin contemplar las medidas de seguridad correspondientes.
- Los capataces que no cumplan con informar las normas y procedimientos de seguridad a sus trabajadores serán amonestados y de reincidir serán separados del proyecto.
- Los capataces que no reporten los accidentes ocurridos serán sancionados.
- La acumulación de dos (02) amonestaciones escritas será motivo de suspensión, la reincidencia en otra falta, será motivo de retiro de proyecto.
- Es responsabilidad del ingeniero residente informar mediante un informe al gerente de proyecto y a la jefatura de seguridad de las acciones disciplinarias aplicadas.

18.5. Investigación y control de incidentes

Después de la etapa de control de la emergencia se requiere realizar una investigación del incidente, con el objeto de obtener y analizar información que ayude a determinar la causa raíz del evento y de esa manera implantar las acciones que prevengan una situación similar y se obtengan evidencias para determinar en su caso posibles responsabilidades. La investigación de incidentes estará a cargo de los supervisores o responsables de la obra.

18.6. Proceso de investigación

Hay 3 aspectos fundamentales durante el proceso entrevista a testigos, obtención de evidencias físicas y revisión de información y otros recursos

Entrevista De Testigos

Tan pronto como sea posible

- Realizar la entrevista dentro del área de ser posible
- Solicitar al testigo que diga en sus propias palabras que fue lo que paso.
- Realizar preguntas abiertas que clasifiquen los puntos y se obtenga información adicional (como, que, cuando, donde) evite preguntas cerradas (fue, fueron, porque)
- Realice sumario de las declaraciones de cada testigo y obtenga sus datos para ser localizado por futuras acciones.
- Obtenga recomendaciones del testigo.
- Obtención De Evidencias Físicas
- Algunas evidencias pueden ser temporales como partículas, etc.
- Otras evidencias pueden durar más tiempo, equipo o herramienta dañado, topografía, etc.
- Fotografías y dibujos de la escena son de gran utilidad, tamaño de los objetos, puntos de referencia, direcciones y movimientos de las personas, equipos, etc.
- Revisión De Información De Otros Recursos
- En forma teórica existen tres principales causas que desencadenan un accidente, son:
 - causas inmediatas. también se conocen como actos inseguros.
 - causas que contribuyen también se conocen como condiciones inseguras.
 - causas remotas. son aquellas que influyen a las personas debido al ambiente, herencias, actitudes aspectos como la moral, los valores, etc.
- Analizar la causa raíz de los accidentes es importante ya que nos dirige a realizar los cambios necesarios en los lugares o en los sistemas, reduciendo el riesgo de la recurrencia.
- Cuando se analiza la causa raíz del problema se debe preguntar.
 - ¿Quién? (acto inseguro).
 - ¿Qué? (falta de entrenamiento).
 - ¿Cuándo? (deficiencia en el mantenimiento preventivo).
 - ¿Dónde? (supervisión inadecuada).
 - ¿Por qué? (errores en el sistema de administración).
 - ¿Cómo? (falta de programa de inspecciones).

Las causas básicas de los accidentes son:

- Actos inseguros.
- Condiciones inseguras.

- Mantenimiento deficiente.
- Falta de protección adecuada.
- Falla en el uso correcto de la protección.
- Entrenamiento deficiente.
- Supervisión inadecuada.
- Falla en la administración.
- Factores emocionales y condiciones físicas.

18.7. INVESTIGACION DE ACCIDENTES DE TRABAJO, ENFERMEDADES

Se realizará las investigaciones de los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, los cuales serán comunicados a la autoridad competente, indicando las medidas de prevención adoptadas.

Se investigarán los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, de acuerdo con la gravedad del daño ocasionado o riesgo potencial, con el fin de:

Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigente al momento de hecho.

Determinar la necesidad de modificar dichas medidas.

Comprobar la eficacia, tanto en el plano nacional como empresarial de las disposiciones en materia de registro y notificación de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales. Durante la investigación del accidente de trabajo, las enfermedades ocupacionales e incidentes, ya sea por parte de la autoridad competente o por otros organismos autorizados, estarán presentes los representantes de la constructora.

La investigación de los accidentes estará a cargo de los supervisores o responsables de la obra.

XIX. ANEXOS

- Anexo 1: Formato AST
- Anexo 2: Formato De Charlas
- Anexo 3: Parte De Accidentes
- Anexo 4: Parte De Deficiencia

FORMATO AST
ANALISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO

CONSORCIO CHAVIN

“MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL LOMA BLANCA - YANACocha II
ETAPA DEL DISTRITO DE HUANUCO - HUANUCO”.

TIPO DE TRABAJO:	
FECHA:	
UBICACIÓN DEL TRABAJO:	

EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL:	
RESPONSABLE DE SEGURIDAD	
ACTIVIDADES	
PELIGRO Y RIESGO	
MEDIDAS PREVENTIVAS	

FORMATO
ENTREGA DE IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD AL PERSONAL

CONSORCIO CHAVIN

“MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL LOMA BLANCA - YANACOCCHA II
ETAPA DEL DISTRITO DE HUANUCO - HUANUCO”.

NOMBRE DEL TRABAJADOR Y DNI:	
FRENTE DE TRABAJO:	

FECHA DE ENTREGA:	
EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL ENTREGADOS:	
CARGO O ACTIVIDAD A DESEMPEÑAR	
OBSERVACIÓN	
RESPONSABLE QUIEN ENTREGA EQUIPAMIENTO:	
RESPONSABLE DE SEGURIDAD:	

FORMATO DE CHARLA

CONSORCIO CHAVIN

“MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL LOMA BLANCA - YANACOCCHA II
ETAPA DEL DISTRITO DE HUANUCO - HUANUCO”.

Fecha:

Especialista ambiental: Alfredo Jesús Quipe Córdoba

Supervisor de SSOMA: German Gómez Marín

Tema tratado:

NÓMINA DE ASISTENTES

<u>N</u>	<u>NOMBRE</u>	<u>FIRMA</u>
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		

30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
Comentarios o sugerencia de trabajadores:		
Comentario o sugerencia de supervisor de SSOMA:		
Firma y nombre de supervisor:		

PARTE DE ACCIDENTE

CONSORCIO CHAVIN

"MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL LOMA BLANCA - YANACUCHA II
ETAPA DEL DISTRITO DE HUANUCO - HUANUCO".

Fecha de accidente:

Hora:

NOMBRE DEL ACCIDENTADO:	
OFICIO Y CATEGORÍA DEL ACCIDENTADO:	
DOMICILIO DEL ACCIDENTADO:	
LUGAR EN QUE SE PRODUJO EL ACCIDENTE:	
CAUSAS DEL ACCIDENTE:	
CONSECUENCIAS APARENTES DEL ACCIDENTE:	
ESPECIFICACIÓN SOBRE LOS POSIBLES FALLOS HUMANOS:	
LUGAR, PERSONA Y FORMA DE PRODUCIRSE LA PRIMERA CURA:	
LUGAR DEL TRASLADO PARA HOSPITALIZACIÓN:	
TESTIGOS DEL ACCIDENTE:	

PARTE DE DEFICIENCIA

CONSORCIO CHAVIN

"MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL LOMA BLANCA - YANACUCHA II
ETAPA DEL DISTRITO DE HUANUCO - HUANUCO".

FECHA EN QUE SE HA PRODUCIDO LA OBSERVACIÓN:	
LUGAR DE LA OBRA EN EL QUE SE HA HECHO LA OBSERVACIÓN:	
INFORME SOBRE LA DEFICIENCIA OBSERVADA:	
ESTUDIO SOBRE LA MEJORA DE LA DEFICIENCIA EN CUESTIÓN:	