

Agenda del Líder

Programa de Prevención de Fatalidades

Adriano Márcio Soares

Dennis Mercado Olaya

Danilo Zuasnábar

COMPLEJO MINERO PASCO

Octubre 2019

nexa



**Agenda del Líder
Programa de Prevención de Fatalidades**

CAPÍTULO 1

- Sobre Nexa Resources

Nexa en esencia

Somos una empresa minera global de zinc, cobre, plomo y otros minerales esenciales en nuestras vidas

Nacimos de la unión de las mejores prácticas y de más de 60 años de experiencia de **Milpo** y **Votorantim Metais**

Desde 2017, cotizamos en las bolsas de Nueva York (NYSE) y Toronto (TSX)



5^a mayor productora mundial de zinc

según Wood Mackenzie

Nuestro mundo



12,3
mil personas

Propios: **5.6 mil**
Terceros: **6.7 mil**



8 operaciones
industriales

3 refineries
5 minas



5 oficinas
São Paulo (BR), Lima (PE), Houston (EE.UU.) y Luxemburgo.



Presencia en
4 países
Perú, Brasil, EE.UU y Luxemburgo



7 proyectos
greenfield



Zinc



Aripuanã



Shalipayco



Florida Canyon



Hilarión



Caçapava do Sul



Cobre



Magistral



Pukaqaqa

■ Mina

■ Refinería

■ Oficina

COMPLEJO MINERO PASCO

02 Unidades Mineras- Atacocha / El Porvenir

4.000 trabajadores

Altitud 4.100msnm

Centro de Perú - Región Pasco

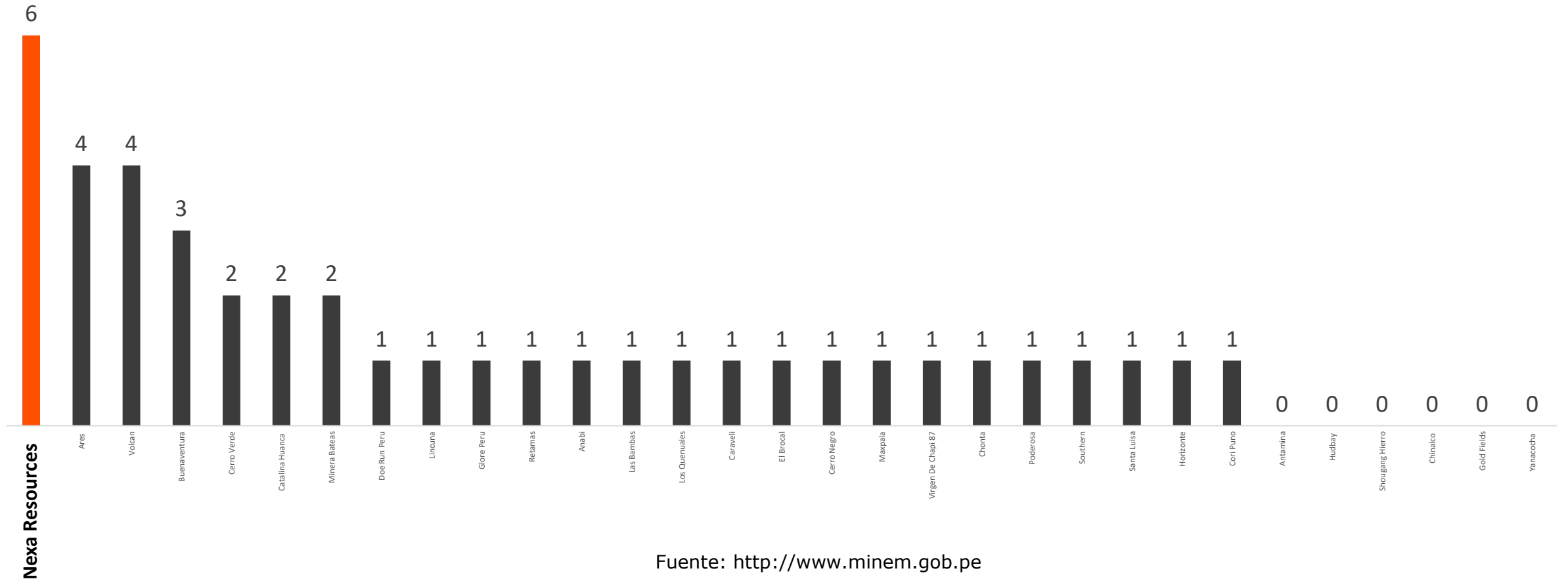




CAPÍTULO 2

- Histórico

ACCIDENTES FATALES EN LA MINERÍA PERUANA 2017



Fuente: <http://www.minem.gob.pe>

DIAGNÓSTICO

Especialistas en seguridad de Nexa, líderes, equipo corporativo y consultorías especializadas apuntaban para los siguientes problemas.

- EL líder no **es protagonista**, está distante de la operación, no elucida la interpretación de reglas y controles de SSO.
- Los líderes **no tenían suficiente influencia**.
- **Existía un "vacío"** entre la operación y el liderazgo.
- **Falta de disciplina** operativa
- **Dificultad en transformar** cultura.
- **Falta la presencia** de los líderes en campo.
- **Falta comunicación** y pocas actividades son sentidas en el terreno





RECOMENDACIONES

- Definir **roles y responsabilidades** y mapear líderes
 - Los líderes deben **discutir con liderados** roles y responsabilidades de SSO.
 - **Asegurar presencia de líderes en terreno**
 - **Compromiso visible** y demostrado de SSO
 - **Reconocer logros** de SSO
 - Generar una **cultura de reconocimiento** dentro de los equipos de trabajo, por actos de seguridad, mejoras en el sitio de trabajo, disciplina operativa, mantenimiento de estándares, percepción de riesgos etc.
-

Nuestra aspiración en Seguridad

1

Eliminar **fatalidades**.

2

Reducir la gravedad y el número de accidentes.

3

Elevar los estándares de la cultura de seguridad en todas las unidades. Queremos ser referencias en **Seguridad**.

Principales **Iniciativas**

Agenda del Líder
Programa de Prevención de Fatalidades

1

Eliminar **fatalidades**

- Programa de Prevención de Fatalidades.
- Controles Críticos.
- Reglas de Oro.
- Derecho a decir NO.

2

Reducir la gravedad y el número de accidentes

- Fortaleciendo Alianzas.
- Gestión de Proveedores.
- Percepción de Riesgos.
- Riesgos Críticos.

3

Elevar los estándares de la **cultura de Seguridad**

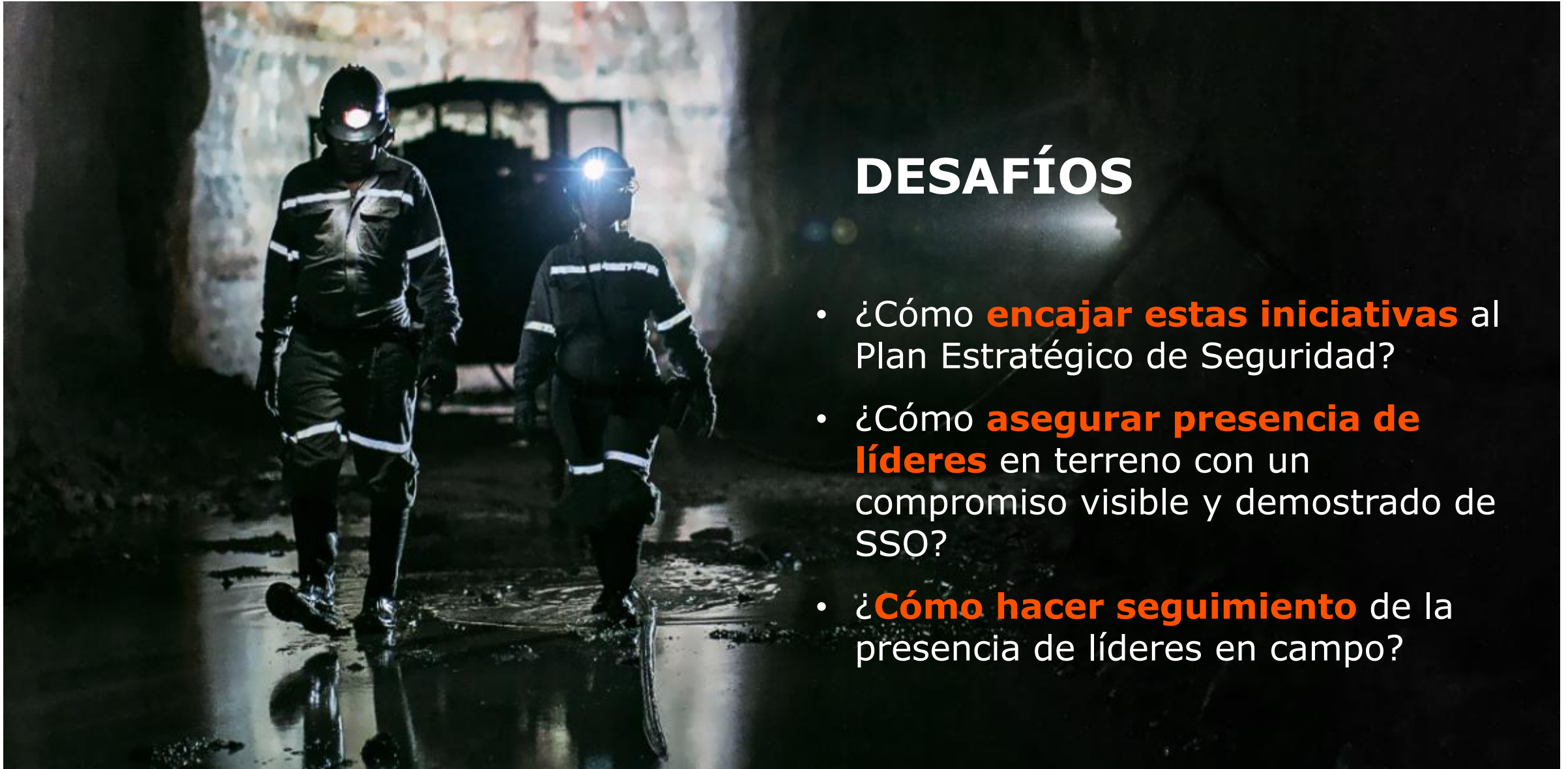
- Habla Fácil.
- Diálogo Diario de Seguridad
- 7s / Estandarización.
- Seguridad en casa.
- Reconocimiento.
- Comportamiento Seguro.



Liderazgo visible y percibido



Comunicación



DESAFÍOS

- ¿Cómo **encajar estas iniciativas** al Plan Estratégico de Seguridad?
 - ¿Cómo **asegurar presencia de líderes** en terreno con un compromiso visible y demostrado de SSO?
 - ¿**Cómo hacer seguimiento** de la presencia de líderes en campo?
-



CAPÍTULO 3

- Agenda del Líder

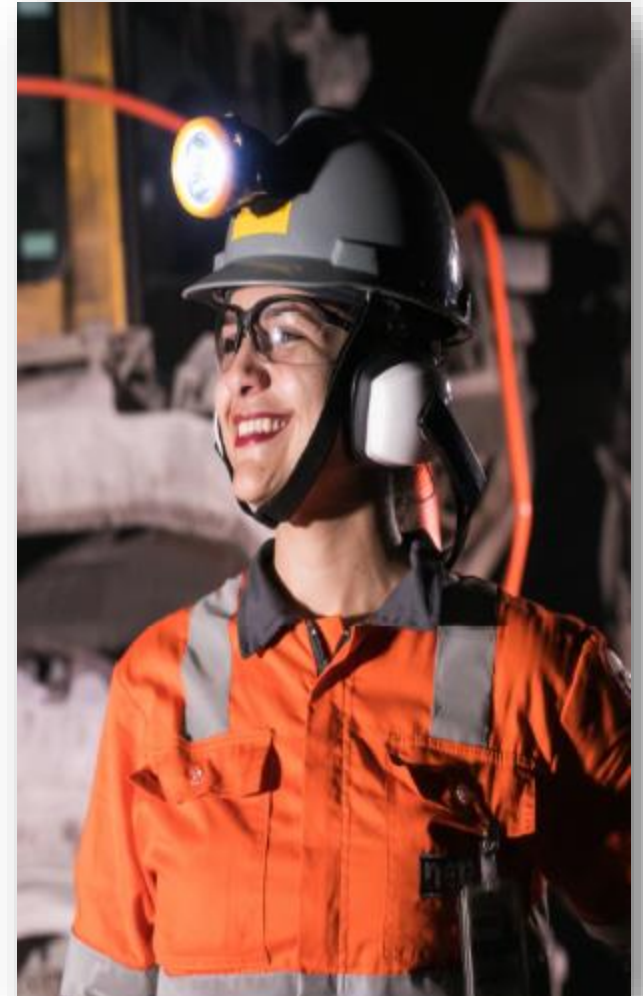
LAS BASES DE LA AGENDA DEL LÍDER

Verificar la efectividad de las siguientes herramientas:

- Diálogo Diario de Seguridad
- Plan de Acción de Accidentes
- OPT - Observación Planeada de la Tarea
- Habla Fácil
- IPERC y Orden de Trabajo
- Fatal Risks
- Plan de Acción de Inspección Gerencial

Definir roles y responsabilidades para

- Gerente General
- Gerentes o Superintendentes
- Jefes, supervisores y residentes de las empresas contratistas
- Equipo de Seguridad



OBJETIVOS DE LA AGENDA

LUNES: DDS – Diálogo Diario de Seguridad

- Garantizar la efectividad de los DDS. La calidad de la información y el seguimiento de los 5 pasos necesitan estar de manera estandarizada.

MARTES: Plan de Acción de Accidentes

- Garantizar la implementación y efectividad de las acciones oriundas de accidentes.

MIÉRCOLES: OPT – Observación Planeada de la Tarea

- Garantizar la adherencia de los procedimientos a las tareas y el cumplimiento de ellos por parte de los trabajadores.

JUEVES: Habla Fácil

- Implementar las acciones correctivas de desvíos de Derecho de Decir NO, Casi Accidente, Condiciones y Actos Sub estándar.

VIERNES: IPERC y Orden de Trabajo

- Verificar la efectividad y el cumplimiento de los IPERC en campo con los trabajadores.

SABADO: Fatal Risks

- Garantizar la implementación y efectividad de las acciones del Plan de *Fatal Risks*

DOMINGO: Plan De Acción de Inspección Gerencial

- Garantizar la implementación y efectividad de las acciones oriundas de Inspección Gerencial

Agenda del Líder

Programa de Prevención de Fatalidades

LA AGENDA

Día	Foco	Objetivo	Gerente General	Gerentes y Superintendentes	Supervisores, Jefes y Residentes	Equipo de Seguridad
Lunes	DDS – Diálogo Diario de Seguridad	Garantizar la efectividad de los DDS. La calidad de la información y el seguimiento de los 5 pasos necesitan estar de manera estandarizada	Verificar la adherencia del contenido de los manuales de DDS a la visión, metas y política.	Estar presente en los DDS conducidos por sus liderados. Verificar la adherencia a la metodología y controle de presencia de las personas. Certificar el despliegue de la información a los trabajadores.	<u>DIARIO</u> : Realizar los DDS de acuerdo a lo manual, promoviendo la discusión de los temas críticos con su equipo de trabajo. Seguir la metodología adecuada.	Realizar análisis críticos del contenido del manual según feedback, observaciones en campo y análisis de las herramientas de gestión.
Martes	Plan de Acción de Accidentes	Garantizar la implementación y efectividad de las acciones oriundas de accidentes	Analizar el indicador % de implementación por áreas. Gestionar con los responsables	Verificar el % de implementación. En campo, ver la implementación y efectividad de las acciones con sus liderados.	Implementar las acciones que están a su cargo. Garantizar la transversalidad. Hacer la difusión con su equipo de trabajo.	Generar los indicadores y listado de pendeencias para las áreas que apoya. Hacer análisis críticos y auditar la implementación.
Miércoles	OPT – Observación Planeada de la Tarea	Garantizar la adherencia de los procedimientos a las tareas y el cumplimiento de ellos por parte de los trabajadores	Verificar el planeamiento de las OPTs de todas las gerencias que están a su cargo. Hacer su análisis crítico según visión, metas y política.	Hacer seguimiento del cumplimiento del Plan de OPT de su área. Acompañar OPT en campo con sus liderados. Ser coaching. Hacer análisis crítico del proceso.	Realizar las OPT a su cargo, de acuerdo al Programa del área. Coordinar las revisiones y ajustes necesarios.	Definir criterio para realización de las OPT. Apoyar las áreas en el Plan Anual de OPT. Hacer seguimiento de las áreas que apoya.
Jueves	Habla Fácil	Implementar las acciones correctivas de desvíos de Derecho de Decir NO, Casi Accidente, Condiciones y Actos Subestandar.	Verificar el indicador % de Implementación de los habla fácil por áreas. Gestionar con los responsables.	Verificar el % de implementación. En campo, ver la implementación y efectividad de las acciones con sus liderados.	Implementar las acciones que están a su cargo. Hacer la difusión con su equipo de trabajo.	Generar los indicadores y listado de pendeencias para las áreas que apoya. Hacer análisis críticos de los indicadores de su área.
Viernes	IPECR y Orden de Trabajo	Verificar la efectividad y el cumplimiento de los IPECR en campo con los trabajadores.	Recalcar por mensajes, la importancia del IPECR y Orden de Trabajo para las metas y políticas de la empresa.	Verificar en campo, junto a los liderados, como esta el cumplimiento y la calidad de los IPECR de los equipos que gestiona.	DIARIO: Verificar y firmar el llenado de IPECR, emitir las Ordens de Trabajo y garantir el cumplimiento de las medidas de controles.	Garantizar el cumplimiento legal. Realizar análisis críticos de la herramienta según feedbacks y observaciones en campo.
Sabado	Fatal Risks	Garantizar la implementación y efectividad de las acciones del Plan de Fatal Risk	Analizar el indicador % de implementación por áreas. Gestionar con los responsables	Verificar el % de implementación. En campo, ver la implementación y efectividad de las acciones con sus liderados.	Implementar las acciones que están a su cargo. Garantizar la transversalidad. Hacer la difusión con su equipo de trabajo.	Generar los indicadores y listado de pendeencias para las áreas que apoya. Hacer análisis críticos auditar la implementación.
Domingo	Inspección Gerencial	Garantizar la implementación y efectividad de las acciones oriundas de Inspección Gerencial	Analizar el indicador % de implementación por áreas. Gestionar con los responsables	Verificar el % de implementación. En campo, ver la implementación y efectividad de las acciones con sus liderados.	Implementar las acciones que están a su cargo. Garantizar la transversalidad. Hacer la difusión con su equipo de trabajo.	Generar los indicadores y listado de pendeencias para las áreas que apoya. Hacer análisis críticos auditar la implementación.

SEGUIMIENTO

ÚNICA REGLA: Gerente General hace seguimiento de las agendas de sus gerentes en las reuniones gerenciales, dedicando de **15 a 20 minutos** para la presentación, discusión y aprendizaje.

Y TAMBIÉN:

- Diariamente, los gerentes **hacen su seguimiento al cumplimiento de sus liderados.**
- En **reuniones de reparto de guardia**, los líderes discuten lo que fue realizado en el día anterior.
- Líderes que dedican tiempo para **residentes de las empresas contratadas** presentaren sus agendas

SIN BUROCRACIA:

- Existe una libertad para que cada líder haga el seguimiento de la **manera más práctica, sencilla y cómoda posible.**
- De una manera moderna y pragmática, **selfies, fotos, audio y videos** pueden comprobar la presencia de los profesionales en campo.



Agenda del Líder Programa de Prevención de Fatalidades

Rutinas – Agenda del Líder
Yhim Cerron

VIERNES 7 AT - IPERC y Orden de Trabajo

Evidencia de Inspección



Observaciones y Comentarios

Se interviene al equipo de trabajo de UNITEC, que vienen trabajando en el montaje de la subestación EN, se solicita los horarios de Gestión, cuentan con el IPERC y OT, profundizando en el IPERC, se identificó el riesgo de manipulación de tubería, se realiza un análisis de la manipulación, almacenamiento y delimitación del área de trabajo.

Responsable: Eduardo Herculita / Rudy Espinoza
Plazo: Seguimiento Continuo
Status: 100%



Rutinas – Agenda del Líder
Ing. Ebert Almonacid Flores

VIERNES IPERC y Orden de Trabajo

16/11/18
Evidencia de Inspección



Observaciones y Comentarios

- Se monitoreo a cuadradores del botadero-presa de relaves nivel 4D42.
- Se identificó que el cuadrador no identifica el peligro de tormenta eléctrica (PVX).
- Se evidencia que el cuadrador tiene cargo de maestro en sostenimiento (AESA).
- No se especifica en forma clara la orden de la actividad "apoyo de cuadrador".
- El operador de tractor no tiene la liberación de check list de equipo ni se especifica clara la OT "nivelación de piso"

Acciones a ejecutar

- Se paraliza la actividad e informa a la supervisión la falta de liberación de herramientas e indica capacitar al personal.
- Se da el feedback al personal abordado e indica mejorar la calidad de herramientas de gestión.

Rutinas – Agenda del Líder
Yhim Cerron

DOMINGO 16 AT - Inspección Gerencial

Evidencia de Inspección Gerencial

CONSTATACIÓN	PLAN DE ACCIÓN	PLAZO	Status
1. No cuenta con un lavadero de botas en la salida de la boca mina 3570.	Construir un lavadero de botas estacionario.	30/07/19	100%
2. No se cuenta con lavaderos en la zona de la boca mina 3570.	Construir un lavadero de mineros en la zona 4B00-4000.	30/07/19	100%
3. No se cuenta con lavaderos en caso de bombeo.	Identificar y señalar la zona adecuada.	30/07/19	100%



Lugar: 3570 Grupo 01: Se realiza el seguimiento a los levantamientos pendientes, señalética, lavadero de botas y lava manos.

Observaciones y Comentarios



Rutinas – Agenda del Líder
Ing. Eder Salazar Dulanto.

LUNES Diálogo Diario de Seguridad

24/06/19
Evidencia de Inspección



Observaciones y Comentarios

- Se participa en el desarrollo del DDS con la supervisión, personal de mantenimiento y de la operación.
- El personal de mantenimiento no presenta la mándala.
- Personal de la operación, no tenían la ficha del día 23 para completar cuatro días sin accidente.

Acciones a ejecutar.

- Por estas desviaciones se llamo poderosamente la atención al Residente de PEVOEX y se ordeno mayor control en los despachos de guardia.



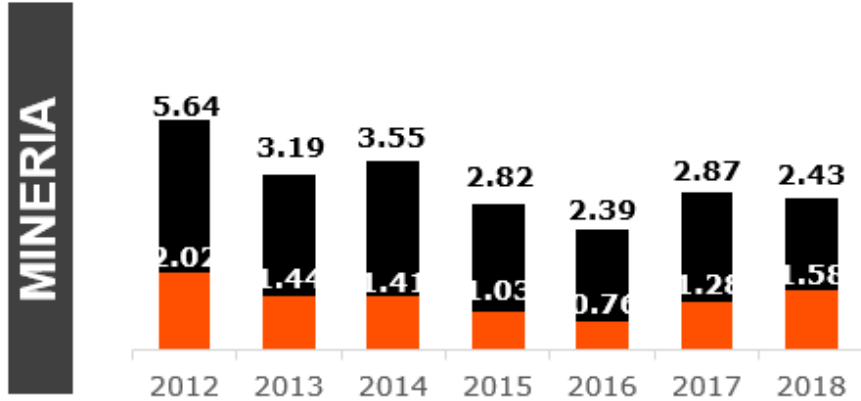
Programa de
Prevención
de **Fatalidades**

CAPÍTULO 4

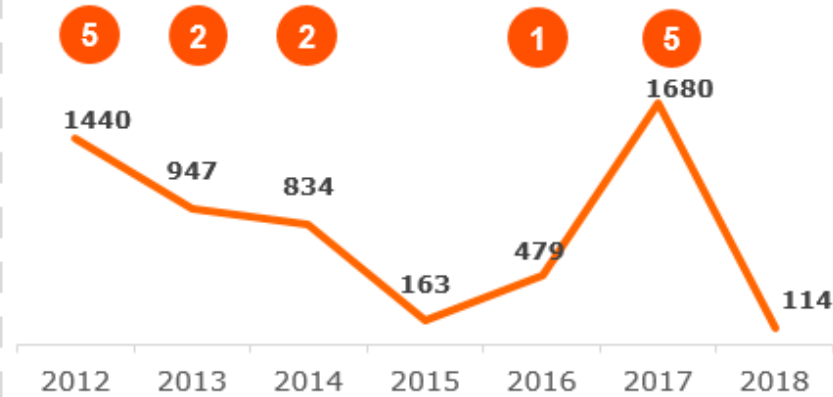
- Programa de Prevención de Fatalidades

4.1 MOTIVADORES

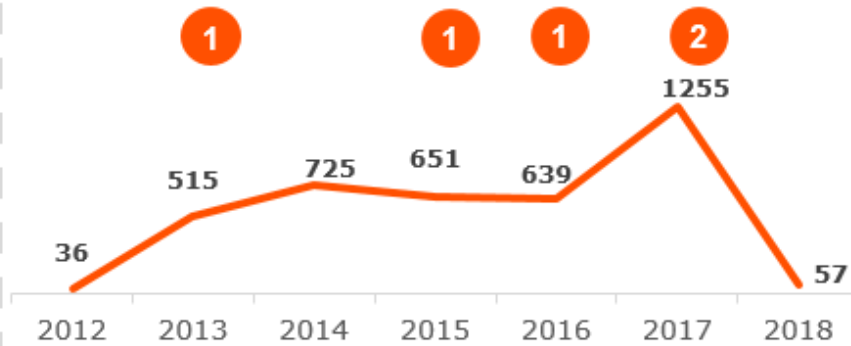
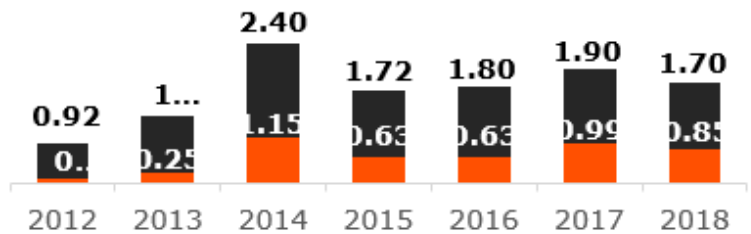
TASA DE FRECUENCIA ACCIDENTES



TASA DE SEVERIDAD



METALURGIA



TFCSA TFCA

Número de accidentes fatales

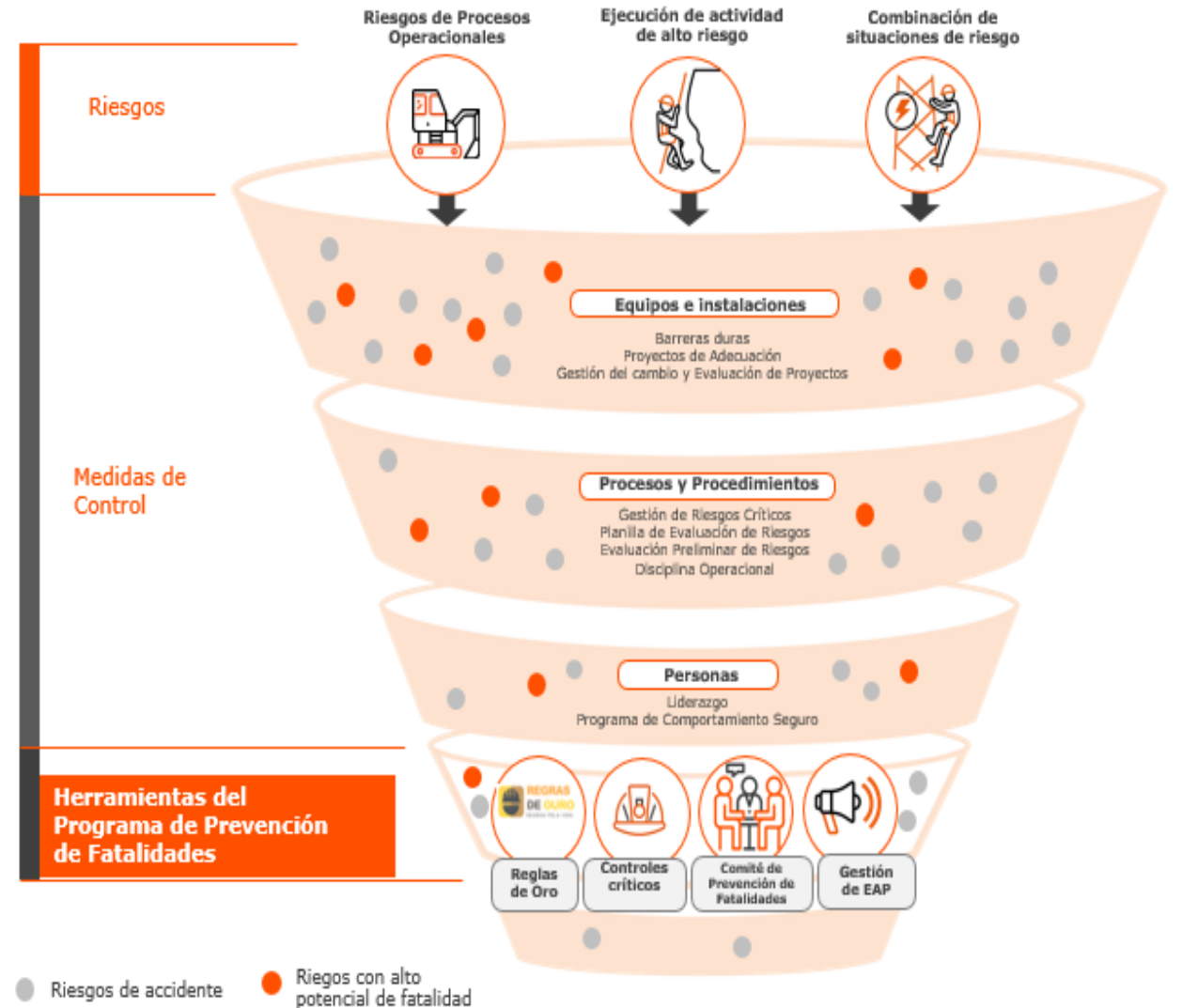
Nuestra aspiración en Seguridad



- 1 Eliminar **fatalidades.**
- 2 **Reducir** la gravedad y el número de accidentes.
- 3 Elevar los estándares de la cultura de seguridad en todas las unidades. Queremos ser referencias en **Seguridad.**

4.2 OBJETIVOS Y CONCEPTOS

- Reforzar las **barreras de protección**
- Aumentar el **involucramiento del liderazgo**, involucrar a los Gerentes, Superintendentes, Jefes y todo el personal,
- Enfocar los esfuerzos y herramientas de **control para la prevención de fatalidades**,
- Aumentar la **visibilidad para peligros, riesgos** y controles específicos.
- Reforzar la idea que la **Seguridad** no es ausencia de accidentes, sino **es presencia de controles**.



4.3 ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

Reglas de Oro



Reglas para la vida, conjunto de normas cuyo incumplimiento genera Gestión de Consecuencias.

Comité de Prevención de Fatalidades



Comité donde se revisan los resultados del programa así como los Gerenciadores de las acciones implementadas

1

2

3

4

Controles Críticos



Diversas reglas que sirven para entrenar a los trabajadores y sensibilizarlos en que su incumplimiento podría generar un accidente mortal.

Gestión de EAP



Análisis de los eventos de alto potencial



4.4 REGLAS DE ORO

- Trabajo en Altura
- Bloqueo y Aislamiento de Energías
- Espacio Confinado
- Vehículos Livianos y Equipos Móviles
- Alcohol y Drogas
- Caída de Rocas
- Cargas Suspendidas
- Protección de Máquinas
- Sustancias Químicas Peligrosas
- Comunicación de Accidentes
- Autorización de Trabajo
- Evaluación de Riesgos

REGLAS DE ORO | nexa
REGLAS POR LA VIDA

TRABAJO EN ALTURA *Regla de Oro*

Los trabajos realizados a una altura mayor a 1,80 m. requieren el uso de un sistema de prevención de caídas aprobado para su uso. *Definición*

1,80

POLÍTICA DE GESTIÓN DE CONSECUENCIAS *Gestión de Consecuencias*

El incumplimiento de cualquier norma, reglamento o procedimiento de seguridad se considera como un hecho ilícito que puede dar lugar a: la ADVERTENCIA, SUSPENSIÓN o incluso la DIMISIÓN.*

El incumplimiento de la Regla de Oro es una falta grave y puede generar el despido de los implicados, así como multa contractual de los subcontratistas.

* Todos los eventos de esta naturaleza serán evaluados por un comité, las consecuencias serán implementadas de inmediato y están en conformidad con la legislación laboral.

4.5 CONTROLES CRÍTICOS

- | | |
|--|--|
| 1  Sustancias químicas peligrosas | 8  Instalaciones eléctricas |
| 2  Vehículos livianos y equipos móviles | 9  Ventilación |
| 3  Herramientas manuales | 10  Explosivos |
| 4  Protección de máquinas | 11  Trabajo en altura |
| 5  Espacio confinado | 12  Sistemas presurizados |
| 6  Bloqueo y aislamiento de energías | 13  Excavaciones civiles |
| 7  Excavación subterránea | 14  Cargas suspendidas |

Agenda del Líder
PPF



Controles Críticos

Controles que debes realizar cuando uses:


Excavación subterránea

- Inspeccionar los frentes de trabajo y garantizar que los ítems críticos del check list de labor estén conformes
- Realizar el bloqueo físico de las áreas en operación

Chimeneas, Raise, Realces y Echaderos

- Señalizar e implementar barreras efectivas
- Utilizar equipos contra caídas para actividades en los realces

Desatado y Sostenimiento

- Ingresar solo en frentes desatados, sostenidos y liberados
- Cumplir con las recomendaciones del área de Geomecánica
- Desatado manual de rocas solo está permitido como desate secundario

Así usted puede evitar:

Ser golpeado por máquinas, equipos, rocas. Caída de diferente nivel, derrumbe, inundación



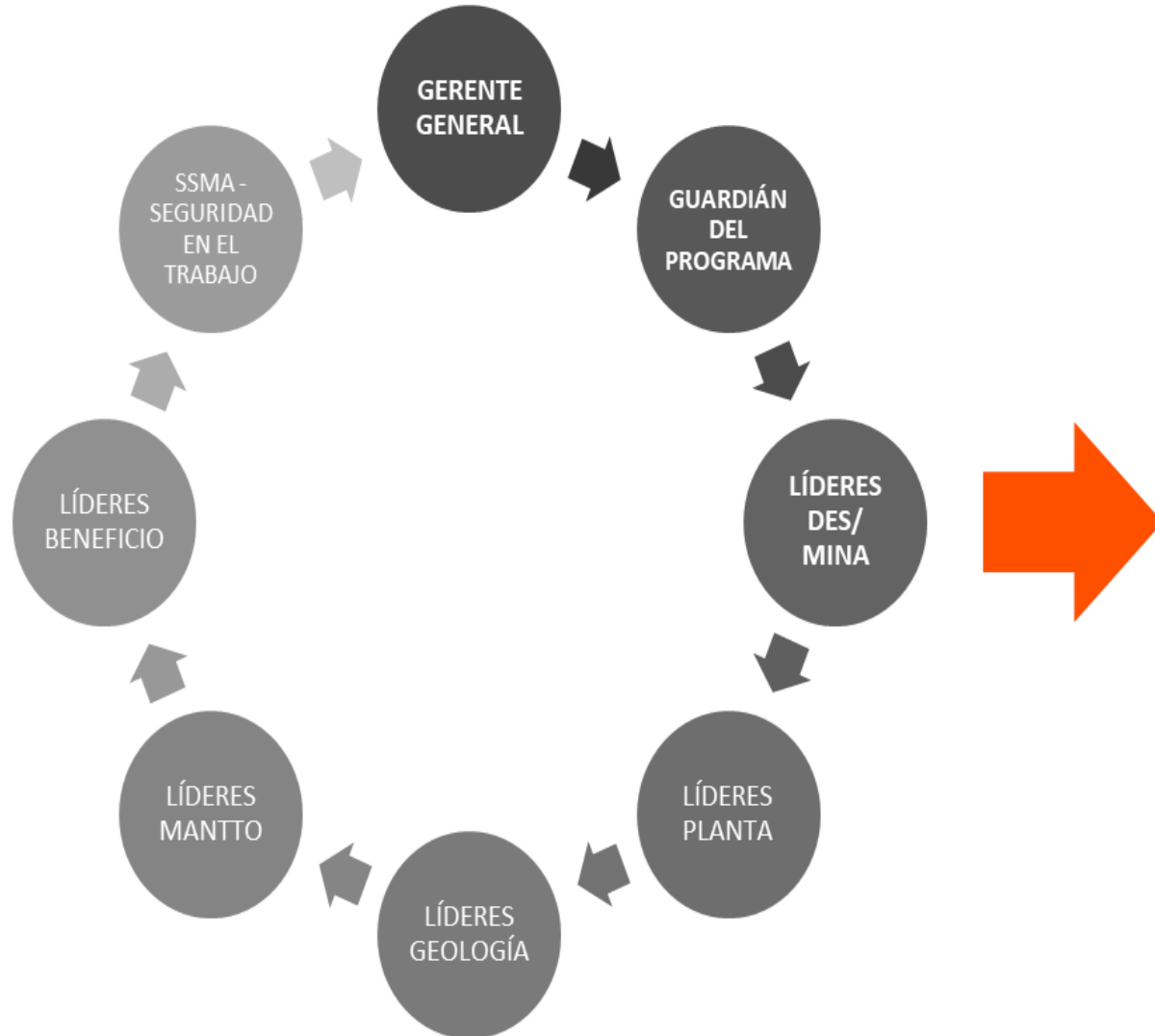
nexa

Control crítico

Control crítico que depende de mí

Lo que evitamos

4.6 COMITÉ DEL PROGRAMA

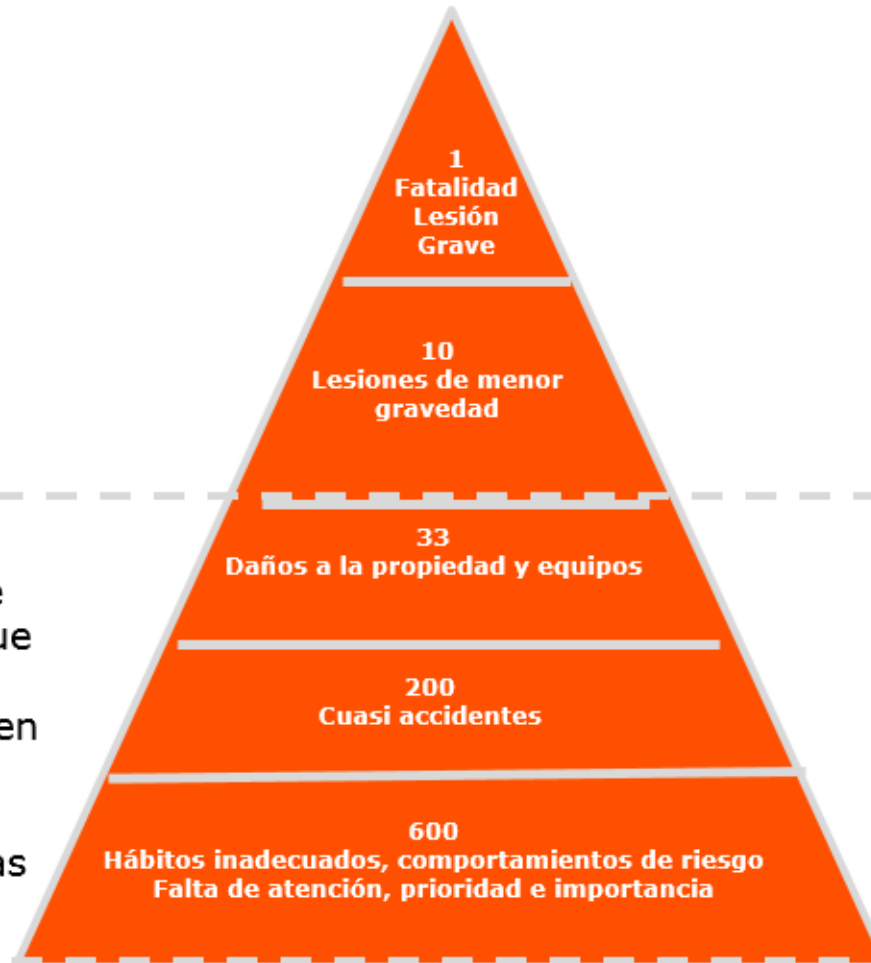


Todas las acciones son acompañadas por el Comité
El Comité deberá validar y determinar excepciones de priorización determinada por la herramienta con la autorización del Director del Negocio

4.7 EVENTOS DE ALTO POTENCIAL



- Comunicar y tratar los accidentes y casi accidentes de alto potencial para personas que ocurren en estos niveles con la misma seriedad que tratamos en los niveles superiores.
- Identificar y bloquear las causas que llevan a fatalidades



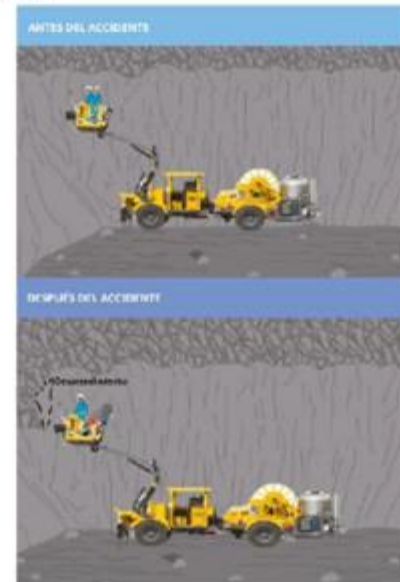
Comité Técnico de Alcance

nexa



XVI. DESCRIPCIÓN DE LA OCURRENCIA DEL ACCIDENTE

Durante el cargulo del frente en el tajo Carmen del nivel 3450, el operador [accidentado] posiciona la canastilla del equipo Arlo Loader a una altura de 3 metros respecto al piso para realizar el cargulo de los taladros de producción. En ese momento se desprende del frente una roca, la cual impacta sobre la canastilla y se ataca dentro de la misma atragando la pierna derecha del operador, generándole una fractura expuesta de tibia y peroné con algunos golpes. Siguiendo el protocolo fue trasladado a la clínica San Pablo de Lima, donde fue internado, falleciendo el día 28 de enero de 2017, a las 18:00 horas aproximadamente por muerte cerebral, seguido de un paro cardiorrespiratorio.



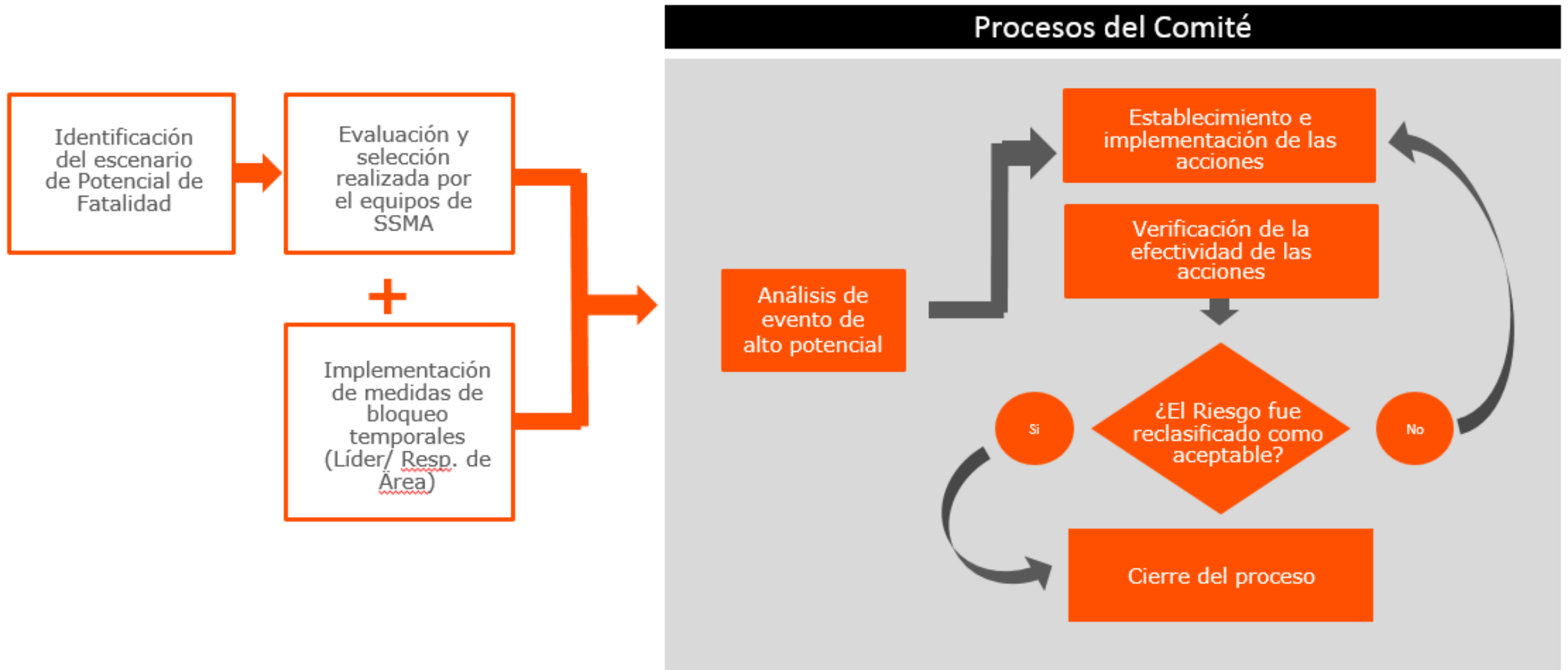
Controles Críticos



CAPÍTULO 5

- Gestión del PPF

FLUJOGRAMA DE LA RUTINA DEL PROGRAMA



GERENCIADOR DEL PROGRAMA

Sponsor

Nombre del Sponsor del FAP

TOP 10

Liste los 10 ítems más críticos de la respectiva FAP del programa de Prevención de Fatalidades de acuerdo con la evaluación de riesgos, considerando:

Gravedad x Probabilidad x Exposición

The image shows a screenshot of a software interface for managing a Fatal Accident Prevention (FAP) program. It includes several sections: a header for 'FAP 05', a 'Nombre' field with 'Ejemplo 4', a 'Progreso' field with a progress bar and '10%', a 'Top 10' section with a list of items, and a 'Milestones' table at the bottom.

Milestones				
#	Descripción	Fecha	Estado	Acción
1	Revisar y actualizar el plan de acción de prevención de fatalidades de construcción	2023-10-31	En curso	1
2	Realizar capacitaciones a los operarios de la obra sobre los riesgos de seguridad y salud en el trabajo	2023-11-15	Completado	1
3	Realizar una inspección de seguridad y salud en el trabajo en la obra de construcción	2023-12-31	Completado	1
4				
5				

FAP

Número de Ficha de Acompañamiento del Proyecto y Riesgo Crítico Asociado

Avance

Porcentaje (%) de avance del plan de acción

Milestones

Lista de 5 ítems de los Planes de Acción de la respectiva FAP que serán priorizados por estar vencidos o por estar cerca del plazo de vencimiento.

EJEMPLOS

FAP - 03



GUARDIAN



Henry Espinoza Brañez

FAP 03 –VEHÍCULOS LIVIANOS Y EQUIPOS MÓVILES

UNIDAD: Henry Espinoza Brañez

Avance: 12%

Objetivo: 100%

Indicador	Meta	Avance	Observaciones
1			
2			
3			
4			
5			
6			





CAPÍTULO 6

- Resultados de la Agenda del Líder y del PPF

Cómo terminamos el año...

2017

4

Accidentes Fatales

14

Lesiones incapacitantes (Nivel IV, V, VI)

29

Lesiones de Nivel II, III, IV y V

34.4

TIN (CF)

2018

0

Accidentes Fatales

8

Lesiones incapacitantes (Nivel IV, V, VI)

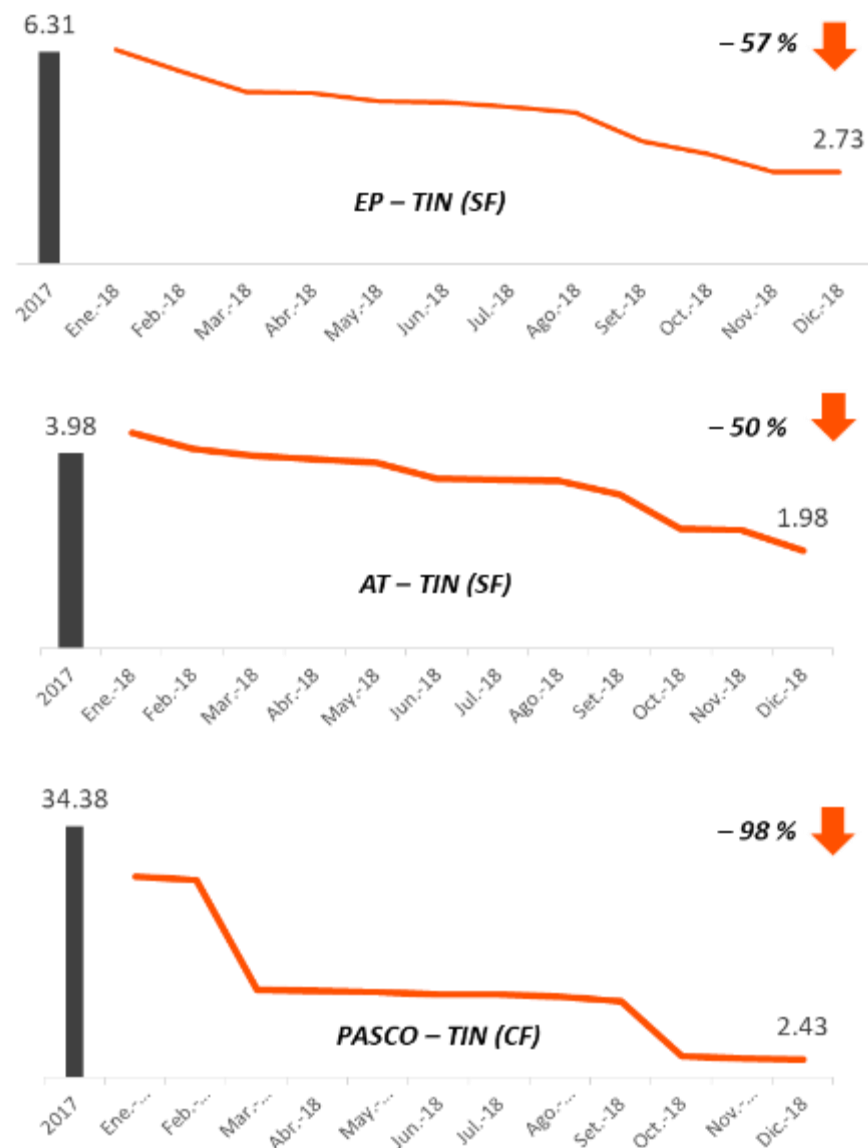
16

Lesiones de Nivel II, III, IV y V

2.43

TIN (CF)

TIN = Tasa Interna Nexa





CAPÍTULO 7

- Conclusiones

CONCLUSIONES

La implementación de la Agenda del Líder y el PPF impactó en los resultados:

- Los líderes están en terreno con **compromiso genuino** de SSO
 - Los líderes se tornaron **protagonistas** del cambio
 - Los líderes tienen más **influencia con la gente**
 - La búsqueda por la **mejora continua** es rutina de los líderes
 - **Reglas, controles, interpretación son** discutidas por los líderes
 - La **disciplina operativa** viene mejorando
 - La presencia en campo creó **acercamiento a la operación.**
 - **Seguimiento y planes de acción.**
 - **Enfoque en lo crítico.**
-

Agenda del Líder Programa de Prevención de Fatalidades



¡GRACIAS!

dennis.mercado@nexaresources.com

nexa