



POSITIVA
COMPAÑÍA DE SEGUROS



POSITIVA EDUCA
Pensando en ti

TRAVESÍA 2021

FELICIDAD Y CONCIENCIA POR LA VIDA

COMUNIDAD NACIONAL

DE CONOCIMIENTO EN:

PREVENCIÓN DE PELIGROS EN EL SECTOR MINERÍA



SER
AMOR
CREAR
SALUD
DAR
CONOCIMIENTO
SONREIR
SALVAR VIDAS
APRENDER
SER TOLERANTES
APRENDER
SERVICIAL

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

LA ASEGURADORA
DE TODOS LOS
COLOMBIANOS



Positiva Compañía
de Seguros



@PositivaCol



PositivaCol



Positiva Colombia



El emprendimiento
es de todos

Minhacienda



TRAVESÍA 2021
FELICIDAD Y CONCIENCIA POR LA VIDA

“

**UN PELIGRO IDENTIFICADO AHORA,
ES UN ACCIDENTE QUE NO
PASARÁ MAÑANA**

”



TRAVESÍA 2021
FELICIDAD Y CONCIENCIA POR LA VIDA



COMUNIDAD NACIONAL

DE CONOCIMIENTO EN:

Prevención de Peligros en el Sector Minería



EXPERTO LÍDER

DE LA COMUNIDAD

Snider Molina Gonzalez

snidermolina@gmail.com

Contacto: +57 316 462 0653



TRAVESÍA 2021
FELICIDAD Y CONCIENCIA POR LA VIDA

TEMA A ABORDAR

TABLA DE CONTENIDOS



Momento 1



La Seguridad de Procesos busca prevenir y evitar incidentes que puedan tener impacto en las personas y en el medio ambiente durante el desarrollo de los diferentes procedimientos



Momento 2



Pautas para identificar los peligros y riesgos



Momento 3



Aspectos de mejora y procedimiento de manejo de identificación de peligros y evaluación de riesgos



OBJETIVO GENERAL



Suministrar a los participantes los conocimientos y herramientas requeridas para una apropiada identificación de peligros y riesgos con enfoque a procesos

OBJETIVO ESPECIFICO 1

Guiar a los participante en el entendimiento de establecer una gestión integral basada en procesos

OBJETIVO ESPECIFICO 2

Dar recomendaciones significativas para mejorar nuestro manejo del riesgo

OBJETIVO ESPECIFICO 3

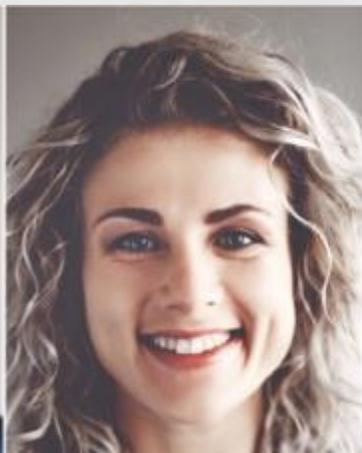
Identificar los peligros potenciales e inminentes en un ambiente de trabajo, evaluar y valorar los riesgos con la GTC 45 de 2012



TRAVESÍA 2021
FELICIDAD Y CONCIENCIA POR LA VIDA

EVALUÉMONOS

Link evaluación



IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS CON ENFOQUE A PROCESOS



TRAVESÍA 2021
FELICIDAD Y CONCIENCIA POR LA VIDA



¿QUÉ ES PROCESO?



¿QUÉ ES RIESGO?



¿QUÉ ES PELIGRO?



ACCIDENTES MINERÍA

Evaluaremos otras alternativas de rescate a minero atrapado en Boyacá: ANM

Así se comprometió la Agencia Nacional de Minería con la familia de la víctima que solicitó reanudar tareas de búsqueda y rescate.



ACCIDENTES MINERÍA

Con protesta, familia de minero atrapado en Boyacá pide retomar su búsqueda

Este domingo habrá un diálogo social, para determinar si se puede o no reanudar las labores de búsqueda y rescate.

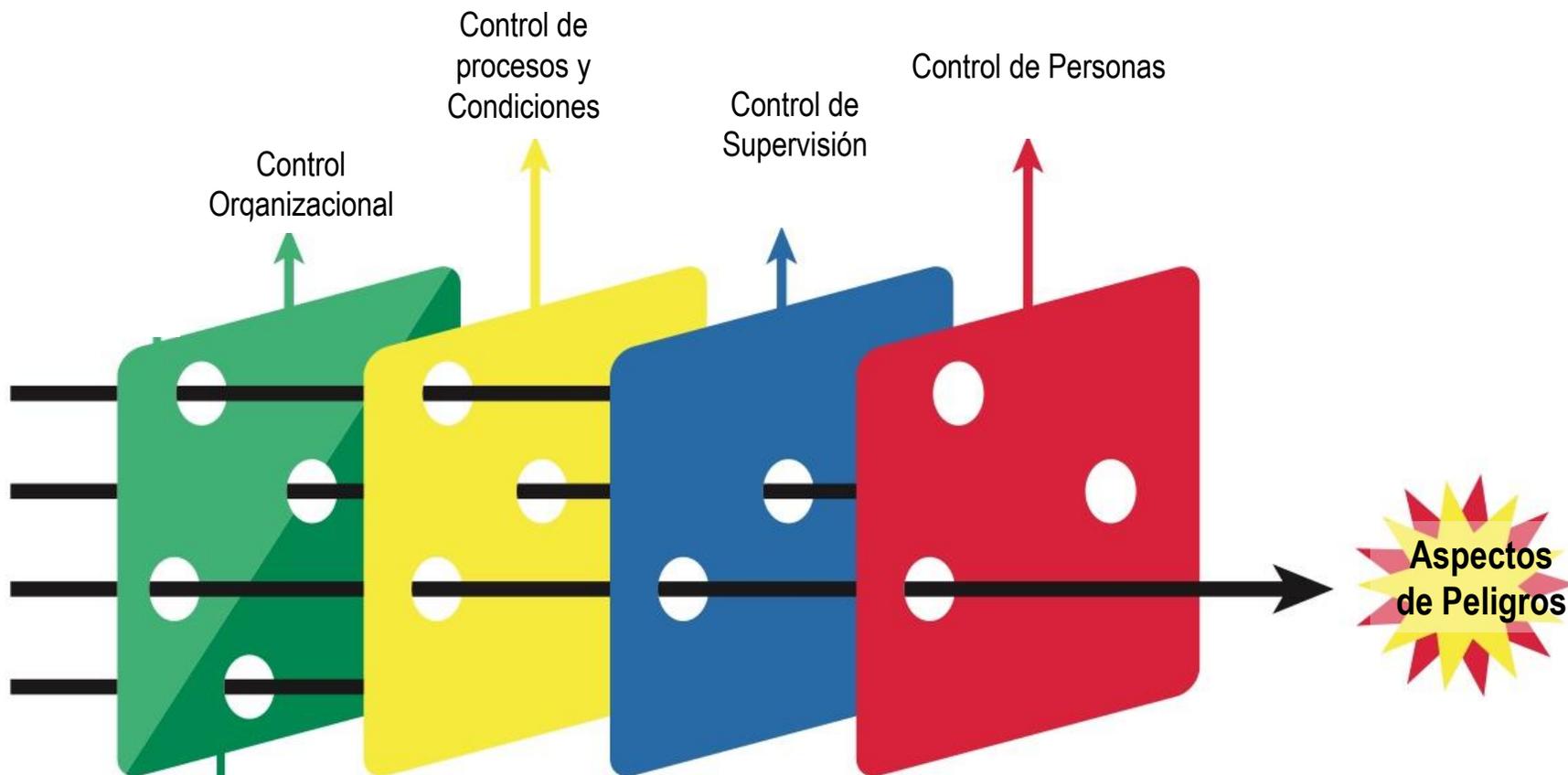


ACCIDENTES MINERÍA

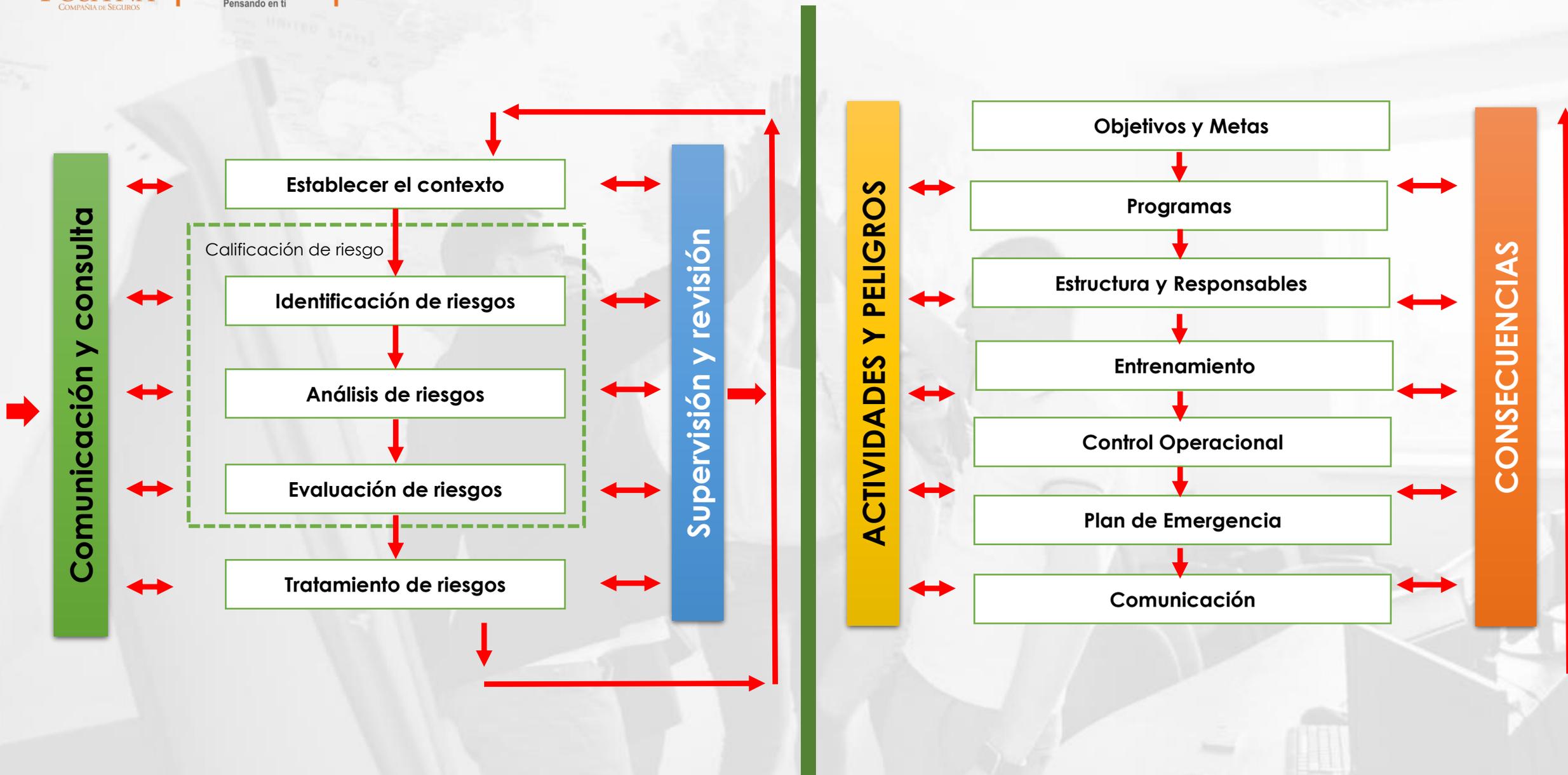
No lograron rescatar a obrero atrapado en mina de carbón en Socotá, Boyacá

Por un inminente riesgo de colapso, cancelaron la búsqueda. El cuerpo de minero quedará bajo la mina que se declarará campo santo.

¿QUÉ ES LA SEGURIDAD DE PROCESOS?



PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS



CLASIFICACIÓN DE INVENTARIOS

ÁREAS

- Administrativa
- Almacén
- Acopio
- Cuarto eléctrico
- Explosivos

PROCESOS

- Explotación
- Voladura
- Transporte
- Recursos Humanos

EQUIPOS

- Banda transportadora
- Ventiladores
- Transformador
- Malacate

SERVICIOS

- Instalación de ventiladores
- Sistema control incendio
- Instalación eléctrica

PUESTO DE TRABAJO

- Operador de malacate
- Contratistas
- Personal de cafetería
- Altos mandos
- Mandos Medios

TRABAJO DE ALTO RIESGO Y CRÍTICOS

- Trabajo en Altura
- Trabajo en Caliente
- Manejo Sustancias Químicas
- Operación de molino

TAREAS ESPECIFICAS

- Limpieza y mantenimiento de equipos
- Tareas no rutinarias

¿COMO IDENTIFICAR LOS PELIGROS Y RIESGOS?

- Enfoca a las estadísticas de accidentalidad.
- Reunir los hechos relevantes.
- Recolectar los datos por procesos, actividades y tareas

Tormenta de ideas sobre los datos a recolectar

CATEGORÍAS DE DATOS	
P	<u>Personal</u>
E	<u>Entorno</u>
E	<u>Equipo</u>
P	<u>Procedimientos</u>
O	<u>Organización</u>

¿COMO CONTROLAMOS LOS PELIGROS Y RIESGOS?

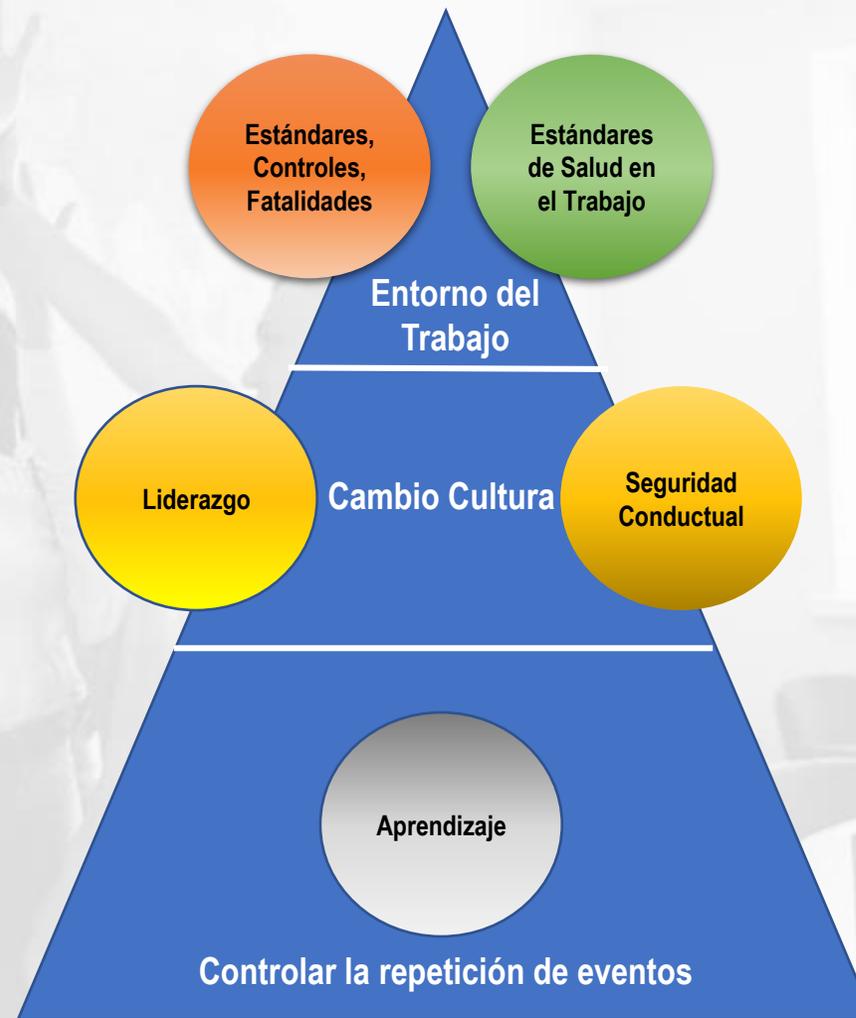


TABLA DE RIESGOS							
Descripción	Clasificación						
	BIOLÓGICO	FÍSICO	QUÍMICO	PSICOSOCIAL	BIOMECÁNICOS	CONDICIONES DE SEGURIDAD	FENÓMENOS NATURALES
	Virus	Ruido (Impacto intermitente y continuo)	Polvos orgánicos e inorgánicos	Gestión organizacional (Estilo de mando pago, contratación, participación, inducción y capacitación, bienestar social, evaluación del desempeño , manejo de cambios	Postura (Prolongada mantenida, forzada, anti gravitacionales)	Mecánicos (Elementos de maquinas, herramientas, piezas a trabajar, materiales proyectados sólidos o fluidos)	Sismo
	Bacterias	Iluminacion (Luz visible por exceso o deficiencia)	Fibras	Características de la organización del trabajo (Comunicación, tecnología, organización del trabajo, demandas cualitativas y cuantitativas de la labor)	Esfuerzos	Eléctrico (alta y baja tensión, estática)	Terremoto
	Hongos	Vibración (cuerpo entero, segmentaria)	Liquidos (nieblas y rocíos)	Características del grupo social del trabajo (relaciones, cohesión, calidad de interacciones, trabajo en equipo)	Movimiento repetitivo	Locativo (almacenamiento, superficies de trabajo, irregularidades, deslizantes, con diferencia del nivel, condiciones de orden y aseo, caídas de objetos)	Vendaval
	Rickettsias	Temperaturas extremas (Calor y frío)	Gases y vapores	Condiciones de la tarea (carga mental, contenido de la tarea, demandas emocionales, sistema de control, definición de roles, monotonía, etc)	Manipulación manual de cargas	Tecnológico (explosión, fuga, derrame, incendio)	Inundación
	Parásitos	Presión admosférica (normal y ajustada)	Humos metálicos, no metálicos	Interface persona tarea (Conocimientos, habilidades con relación de la demanda de la tarea, iniciativa, autonomía y reconocimiento, identificación de la persona con la tarea y la organización		Accidentes de tránsito	Derrumbe
	Picaduras	Radiaciones ionizantes (rayos x, gama, beta y alfa)		Jornadas de trabajo (Pausas activas, trabajo nocturno, rotación, horas extras, descansos)		Públicos (Robos, atracos, asaltos, atentandos, desorden público, etc.)	Precipitaciones (Lluvias, granizadas, heladas)
	Mordeduras	Radiaciones no ionizantes (láser, ultravioleta infraroja)	Material particulado			Trabajo em alturas	
	Fluidos o Excremento					Espacios Confinados	

Proceso	Cargos Asociados	Actividad	Rutinaria (SI / No)	Peligro		Posibles Efectos / Consecuencias	Controles Existentes		
				Descripción del Peligro	Clasificación del Peligro		Fuente	Medio	Individuo
Intervención de Taludes	1. Ayudante. 2. Ayudante Civil. 3. Oficial Civil. 4. Supervisor SST. 5. Geólogo. 6. Encargado o supervisor de área.	Mediación de terreno peatonal el talud	Si	Virus: Sars CoV-2 (COVID19)	Biologico	1. Muerte. 2. Afección respiratoria grave. 3. Sintomatología asociada al virus (Cefalea, Fiebre, Cansancio, Etc).	N/A	N/A	N/A
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO									
MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES									
VERSIÓN	FECHA DE APROBACIÓN	DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS REALIZADOS							

PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	RUTINARIO	PELIGROS	DESCRIPCION	EFECTOS POSIBLES	CONTROL EXISTENTE			EVALUACION DEL RIESGO							
				CLASIFICACION			FUENTE	MEDIO	TRABAJADOR	NIVEL DE DEFICIENCIA	NIVEL DE EXPOSICION	NIVEL DE PROBABILIDAD	INTERPRETACION NIVEL DE PROBABILIDAD	NIVEL DE CONSECUENCIA	NIVEL DE RIEGO	INTERPRETACION DEL NIVEL DE RIEGO	ACEPTABILIDAD DEL RIEGO
OPERATIVO - TRANSPORTE DEL MATERIAL	1. CARGUE DE VAGONETA	1.1 Cargue de Isotérmica y 1.2 Cargue en frente	SI	CONDICION DE HIGIENE. RIESGO BIOLÓGICO. Virus (SARS-CoV-2 Covid-19)	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 COVID-19 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados) durante el traslado de la casa a la mina y el proceso de ingreso a la mina siguiendo el protocolo de llegada	Enfermedad COVID-19, Infección Respiratoria Aguda (IRA) de leve a grave, que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Ninguno	Protocolo de bio seguridad - desinfección de áreas	EPP, aislamiento, capacitación.	6	3	18	(A)	60	1080	I	No aceptable
			SI	CONDICION DE HIGIENE. RIESGO BIOLÓGICO. Bacterias, hongos, virus	Exposición a virus, hongos y bacterias propios del medio ambiente del área de trabajo	laseraciones a nivel de piel, alergias, dermatitis	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	1	2	(B)	10	20	IV	Aceptable
			SI	CONDICION DE HIGIENE. FACTOR DE RIESGO FISICO. Iluminacion deficiente	Deficiente iluminacion durante la jornada laboral	Fatiga visual (molestias oculares, pesades de ojos, somnolencia); Fatiga mental (cefaleas, vertigo, ansiedad), Deslumbramientos (pérdida momentanea de la vision, dolor ocular prurito, lagrimeo, reduccion de la capacidad de acomodacion ocular	Ninguno	Ninguno	Uso de EPP	2	4	8	(M)	10	80	III	Aceptable

DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE DEFICIENCIA

Nivel de Deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos.
Alto (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
Bajo (B)	1	No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo esta controlado.

DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE EXPOSICIÓN

Nivel de Exposición	Valor de NE	Significado
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un período de tiempo corto.
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

SIGNIFICADO DE LOS NIVELES DE PROBABILIDAD

Nivel de Probabilidad	Valor de NP	Significado
Muy Alto (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alto (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral
Medio (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continua o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Bajo (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Determinación del nivel de Consecuencias

Nivel de Consecuencias	Valor de NC	Significado
Mortal o Catastrófico (M)	100	Muerte (s)
Muy Grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (Incapacidad permanente parcial o invalidez).
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT)
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad

DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO					
Nivel de riesgo y de intervención NR = NP x NC		Nivel de probabilidad (NP)			
		40 - 24	20 - 10	8 - 6	4 - 2
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4000-2400	I 2000-1000	I 800-600	II 400-200
	60	I 2400-1440	I 1200-600	II 480-360	II 240 III 120
	25	I 1000-600	II 500 - 250	II 200-150	III 100- 50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

ACEPTABILIDAD DEL RIESGO		
Nivel de Riesgo	<u>Significado Explicación</u>	
I	No Aceptable	Situación crítica, corrección urgente
II	No Aceptable o Aceptable con control específico	Corregir o adoptar medidas de control
III	Mejorable	Mejorar el control existente
IV	Aceptable	No invertir, salvo que un análisis más preciso lo justifique

Procedimiento de Manejo de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

ELIMINACION	SUSTITUCION	CONTROLES ADMINISTRATIVOS	Controles de Ingeniería	USO de EPP
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Modifica un diseño para eliminar un peligro. ✓ Cambios en el proceso productivo que eviten la presencia de una sustancia peligrosa 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sustituir un material por otro menos peligroso. ✓ Reducir la energía del sistema ✓ Reducir la fuerza de tensión, presión temperatura ✓ Reemplazar un producto químico por otro menos peligroso ✓ Aspirar el polvo en lugar de barrerlo ✓ Cambiar la manera como se realiza un trabajo a fin de que sea mas seguro 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Procedimiento Seguro de Trabajo. Normas, Instructivos ✓ Proceso Inducción Competencias Técnicas (Observaciones de Conducta) ✓ Instalación Alarmas ✓ Instalación paradas de emergencia ✓ Barreras, Señalética Protecciones 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Instalar sistema de ventilación ✓ Protección de maquinas ✓ Insonorizaciones ✓ Control y alimentación remoto ✓ Confinamiento de materiales tóxicos ✓ Aislar al trabajador en cabina de control 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tipo de EPP ✓ Condiciones de Uso EPP ✓ Condiciones de Recambio



CONTROLES DUROS

- Eliminar la completa eliminación del peligro
- Sustituir a resultar emplazando el material proceso o peligro con uno menos peligroso
- Rediseñar rediseñando la planta equipo o proceso de trabajo
- Separar aíslan del peligro con protección y resguardo o removiendo al personal



CONTROLES BLANDOS

- Administrar proporcionando controles tales como entrenamiento procedimiento etcétera
- Equipo de protección personal: utilizando de manera correcta el equipo apropiado donde otros controles no son prácticos
- Conducta medidas de control que tiene por objeto normas los comportamientos individuales

BARRERAS DURAS (Nivel de controles esperados)	Eliminar	Medidas de control que tienen por objeto eliminar la exposición de una persona frente a un peligro Ej. Eliminar una sustancia tóxica en una tarea	+ EFFECTIVIDAD DE LOS CONTROLES —
	Sustituir	Medida de control que tiene por objeto reemplazar algún material o proceso por otro que sea menos peligroso. Ej. Uso de químico tóxico en lugar de uno no tóxico	
	Rediseño	Medidas de control que tiene por objeto cambiar o rediseñar parte de un equipo o proceso Ej. implementación de parachoques extendido en camiones de tracción	
	Aislar / Separar	Medidas de control que tienen por objeto aislar el peligro mediante protección o encierro Ej. Barreras, guardas, pretilas, otros	
BARRERAS DURAS (Nivel de controles esperados)	Administración / Capacitación	Medidas de control que traen como resultado la generación de conocimiento entendimiento habilidades y conductas Ej. procedimiento de trabajo, herramientas preventivas, programa de gestión, otros	
	Equipos de Protección Personal	Medidas de control que tiene por objeto evitar o disminuir la exposición de todo el cuerpo o una parte de este. Ej. Uso de guantes antiparras zapatos de seguridad otros	
	Administración / Capacitación	Medidas de control que tiene por objeto normas los comportamientos individuales inherentes a las personas acordes a las normativas internas y externas vigentes Ej. Charla de seguridad, reinducción, etc.	

PREGUNTAS

1

Pregunta 1

2

Pregunta 2

3

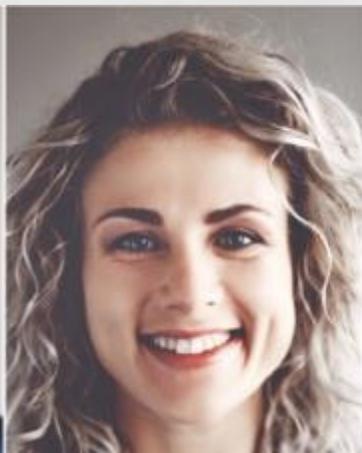
Pregunta 3



TRAVESÍA 2021
FELICIDAD Y CONCIENCIA POR LA VIDA

EVALUÉMONOS

Link evaluación



CONSULTA

TRAVESÍA 2021

FELICIDAD Y CONCIENCIA POR LA VIDA

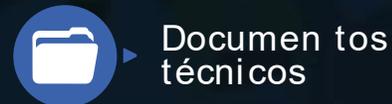
www.positivatravesia.co

+1.000 Acciones educativas

- ✓ Cursos
- ✓ Seminarios
- ✓ Workshop
- ✓ Talleres
- ✓ Simposios
- ✓ Paneles
- ✓ Congresos
- ✓ Lanzamientos
- ✓ Coloquios



RECUERDA QUE POSITIVA — TIENE PARA TI —





POSITIVA
COMPAÑÍA DE SEGUROS



POSITIVA EDUCA
Pensando en ti

TRAVESÍA 2021

FELICIDAD Y CONCIENCIA POR LA VIDA

COMUNIDAD NACIONAL

DE CONOCIMIENTO EN:

PREVENCIÓN DE PELIGROS EN EL SECTOR MINERÍA



SER
AMOR
CREAR
SALUD
DAR
CONOCIMIENTO
SONREIR
SALVAR VIDAS
APRENDER
SER TOLERANTES
APRENDER
SERVICIAL

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

LA ASEGURADORA
DE TODOS LOS
COLOMBIANOS



Positiva Compañía
de Seguros



@PositivaCol



PositivaCol



Positiva Colombia



El emprendimiento
es de todos

Minhacienda