



Plan Nacional de Educación **Multimodal** en SST 2026

Talentos que **hacen país**

Comunidad Nacional de Conocimiento de Prevención en Tareas de Alto Riesgo

Talentos que **hacen país**

**SESIÓN 3:
PERMISOS DE TRABAJO EN TAREAS DE ALTO
RIESGO - FALLAS FRECUENTES Y CÓMO
ROBUSTECER EL CONTROL**



Jazmín Cárdenas Gómez

COMUNIDAD NACIONAL DE CONOCIMIENTO DE PREVENCIÓN
EN TAREAS DE ALTO RIESGO



jazmincar001@gmail.com



311 445 1680

Perfil profesional:

Ingeniera Industrial, Especialista En Gerencia En Seguridad Y Salud En El Trabajo. Coordinadora De Trabajo En Alturas – Res. 4272, Auditora Interna ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 Y Ruc. Con 14 años de experiencia en la implementación y mejora de Sistemas Integrados de Gestión, liderando procesos HSEQ en campo.



Ruta del conocimiento



01

SESIÓN 1:
TAREAS DE ALTO RIESGO -
FACTORES QUE
INCREMENTAN EL RIESGO
EN LA OPERACIÓN



02

SESIÓN 2:
BRECHAS EN LA
PLANEACIÓN - ¿POR QUÉ
LOS DOCUMENTOS NO
GARANTIZAN LA
SEGURIDAD?



03

SESIÓN 3:
PERMISOS DE TRABAJO EN
TAREAS DE ALTO RIESGO -
FALLAS FRECUENTES Y
CÓMO ROBUSTECER EL
CONTROL



04

SESIÓN 4:
SUPERVISIÓN PREVENTIVA -
PRÁCTICAS ESENCIALES
PARA UN CONTROL
EFECTIVO EN TRABAJOS DE
ALTO RIESGO)

Ruta del conocimiento



05

SESIÓN 5:
CONTROLES CRÍTICOS -
BARRERAS
INDISPENSABLES QUE NO
PUEDEN FALLAR



06

SESIÓN 6:
COORDINACIÓN OPERATIVA
CON CONTRATISTAS EN
TAREAS DE ALTO RIESGO



07

SESIÓN 7:
FATIGA, PRESIÓN DEL
TIEMPO Y PRODUCTIVIDAD -
RIESGOS SILENCIOSOS QUE
AFECTAN DECISIONES
CRÍTICAS



08

SESIÓN 8:
SEÑALES DE ALARMA QUE SE
IGNORAN ANTES DE UN
ACCIDENTE GRAVE



suma 5.0



Evaluémonos




“Todo accidente es una señal de que algo está mal en las personas, los métodos o los materiales.”


Karl E. Weick (atribuida)





Contenido


 **01.** El verdadero propósito del permiso de trabajo


 **02.** ¿Cuándo un permiso pierde valor?


 **03.** Fallas frecuentes en permisos TAR

 **04.** Validación real en campo

 **05.** Energías peligrosas y permisos débiles

 **06.** Apagar es lo mismo que aislar?

 **07.** Caso real / jurisprudencia

 **08.** Cómo robustecer el control



01.

Identificar fallas frecuentes en permisos de trabajo asociados a tareas de alto riesgo.

02.

Diferenciar entre permiso documental y autorización operacional real.

03.

Fortalecer criterios de validación, seguimiento y suspensión de tareas ante cambios operacionales.

Objetivo



El verdadero propósito del permiso de trabajo

El permiso existe para evitar que una tarea de alto riesgo se ejecute bajo condiciones no controladas.

Componentes del permiso



Verificación del sitio

El sitio fue verificado para garantizar la seguridad.



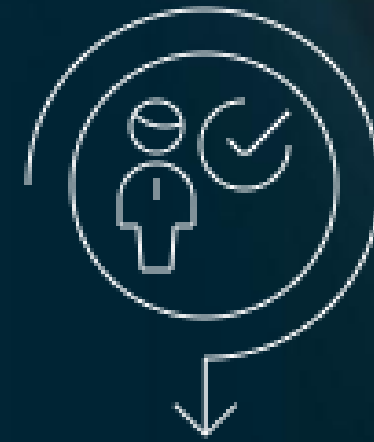
Identificación de peligros

Los peligros reales fueron identificados para su mitigación.



Barreras existentes

Las barreras existen y funcionan para prevenir accidentes.



Personal habilitado

El personal está habilitado para realizar la tarea de forma segura.



Detención de la tarea

La tarea puede detenerse si cambia el escenario.

¿CUÁNDO UN PERMISO PIERDE VALOR?

Se diligencia antes de llegar al sitio

Permiso completado antes de la llegada

Se firma sin recorrido

Firma sin inspección del sitio

Se reutiliza información

Información del permiso duplicada

Nadie valida controles

Controles no verificados por nadie

Cambia la tarea y el permiso sigue igual

Permiso no actualizado para la tarea



Fallas frecuentes en permisos TAR

Fallas en la identificación y validación del riesgo



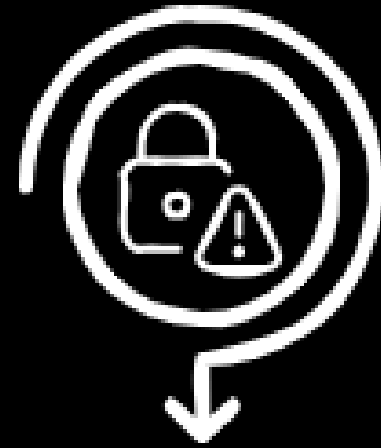
ATS genérico

Se reutiliza de otra actividad, riesgos idénticos para tareas diferentes y no considera condiciones reales del día.



Riesgos incompletos

Interferencias operativas, energías residuales, clima, acceso inseguro y simultaneidad de tareas.



Falta de aislamiento

El permiso indica "equipo bloqueado", pero no se verifica la ausencia de energía.



Fallas humanas y organizacionales

Roles Confusos

Falta de claridad en las responsabilidades del personal



Firmas Automáticas

Aprobación sin supervisión ni validación



Rescate No Validado

Plan de rescate disponible pero no ejecutable



FALLA	LO QUE DICE EL PERMISO	LO QUE PASA REALMENTE
Rescate	“Disponible”	Nadie entrenado
Aislamiento	“Realizado”	Energía residual
ATS	“Actualizado”	Copiado
Supervisión	“Validada”	No hubo recorrido

Validación real en campo

❖ Preguntas clave antes de aprobar

- ✓ ¿El sitio coincide con el permiso?
- ✓ ¿Las barreras existen realmente?
- ✓ ¿El personal es el autorizado?
- ✓ ¿El entorno cambió?
- ✓ ¿La supervisión está disponible?

“Validar no es leer. Validar es comprobar.”

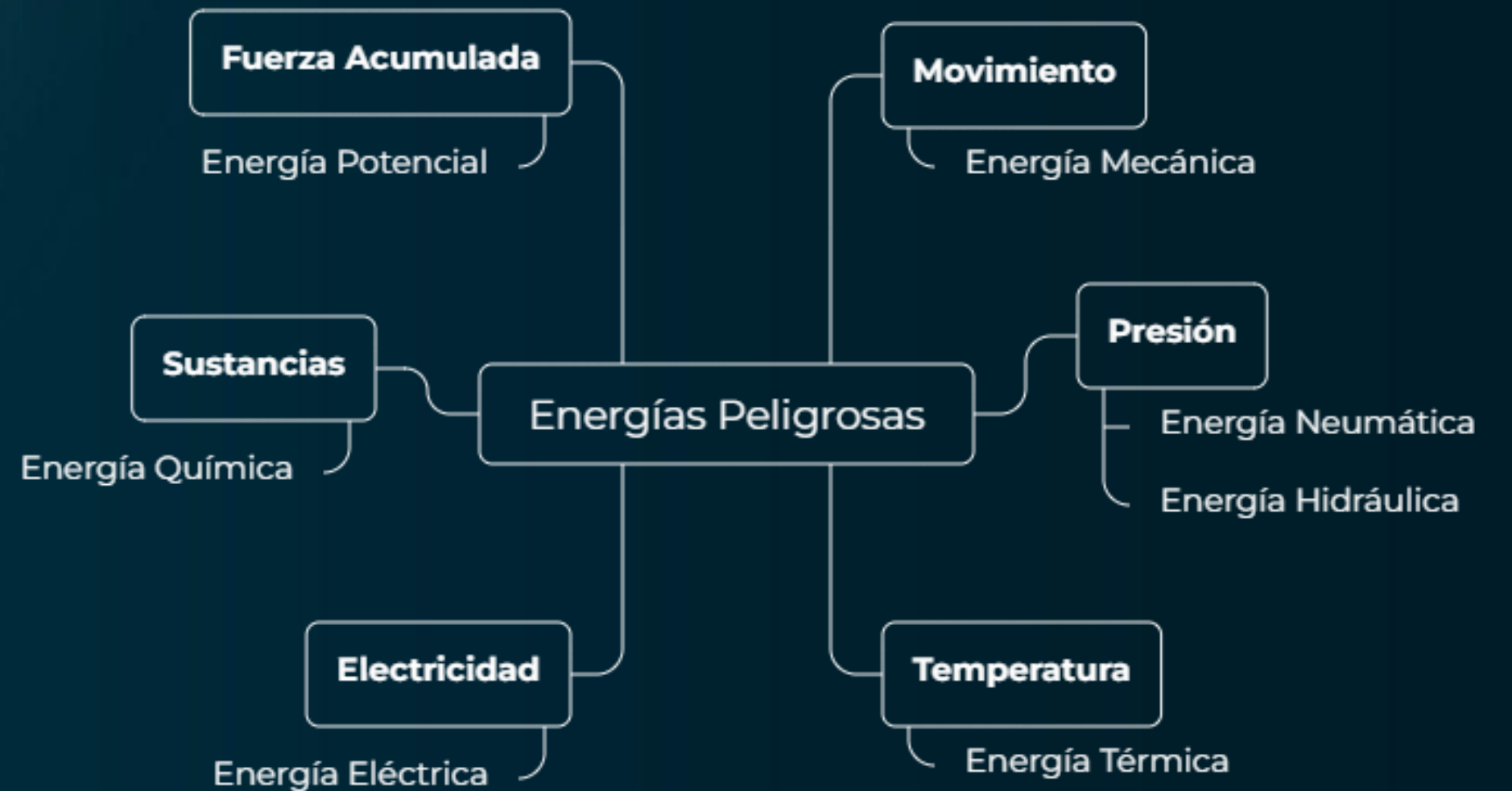


Energías peligrosas y permisos débiles

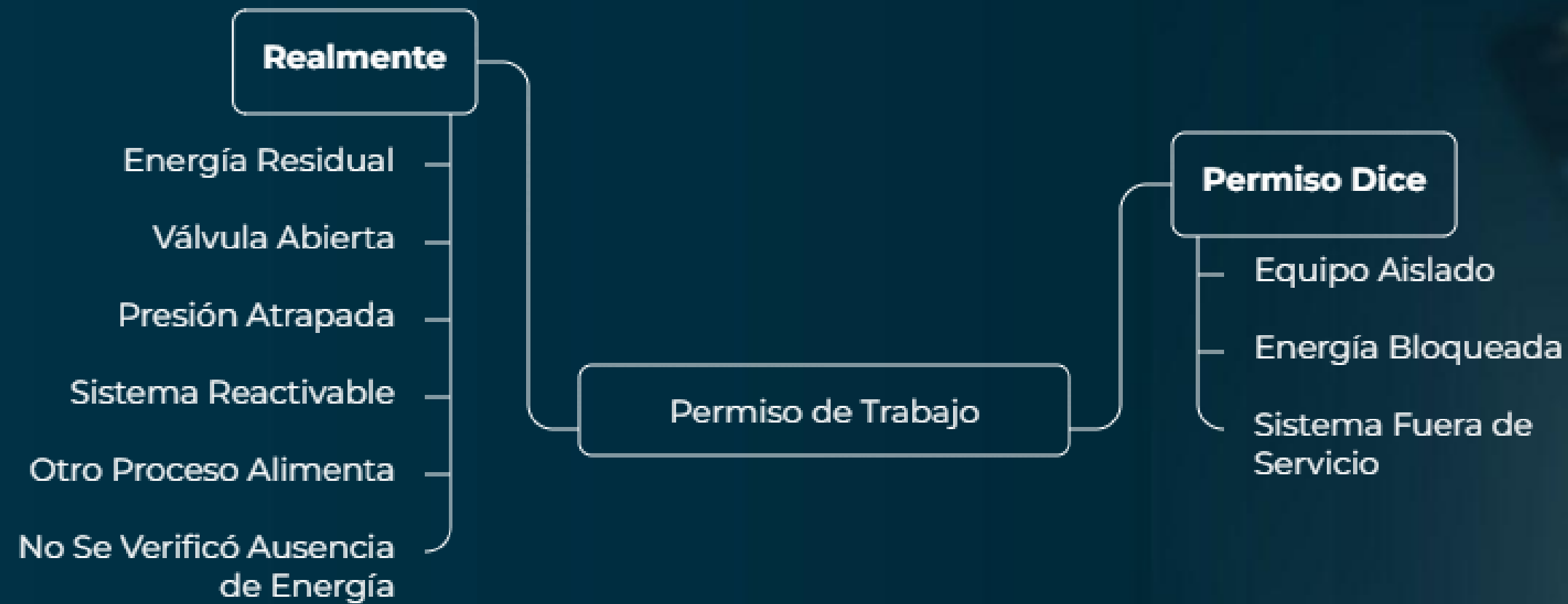
Muchas fatalidades en tareas de alto riesgo ocurren porque:

el permiso indica que la energía fue controlada...pero en realidad la energía sigue presente.

Energías Peligrosas en Operación



Error Común en Permisos de Trabajo



¿Energía residual?

Es energía que permanece incluso después del apagado o bloqueo.

- Electricidad: Capacitores cargados después de desconectar.
- Neumática: Aire comprimido atrapado en una línea.
- Hidráulica: Presión acumulada en mangueras o cilindros.
- Mecánica: Partes móviles con inercia o gravedad.



Ejemplo

Mantenimiento en una línea presurizada

El permiso indica:

✓ “línea aislada”

Pero:

- la válvula no sellaba completamente,
- existía presión atrapada,
- y no se purgó la línea.

Resultado:

liberación súbita de presión

golpe de línea

lesión grave al trabajador

El aislamiento documental NO garantiza ausencia de energía.



¿Apagar es lo mismo que aislar?

APAGAR: Detener temporalmente el funcionamiento del equipo o sistema.

Lo que NO garantiza

- ausencia de energía
- imposibilidad de arranque
- liberación de presión
- eliminación del movimiento
- seguridad para intervenir

Ejemplos reales

Interruptor apagado pero circuito energizado

Compresor detenido pero línea presurizada

Equipo detenido pero con partes en movimiento



AISLAR:

Significa impedir físicamente que la energía llegue al sistema o se libere inesperadamente.

¿QUÉ DEBERÍA INCLUIR?

- ✓ Bloqueo físico
- ✓ Etiquetado
- ✓ Cierre y aseguramiento de válvulas
- ✓ Purga o drenaje
- ✓ Liberación de energía residual
- ✓ Verificación de energía cero

EJEMPLO:

Mantenimiento de bomba industrial

Apagada:

puede arrancar nuevamente
conserva presión
mantiene energía residual

Aislada:

bloqueada
etiquetada
drenada
probada sin energía

“El permiso pierde valor cuando se asume que apagar equivale a controlar energías peligrosas.”

CASO REAL / JURISPRUDENCIA

Hallazgos identificados en la investigación

Durante una actividad sobre red eléctrica se evidenció que:

- ✓ existía una fase energizada en el ramal intervenido
- ✓ no hubo prueba de ausencia de tensión
- ✓ la cuadrilla no coordinó maniobras con Centro de Control
- ✓ la actividad fue ejecutada por personal no competente para esa labor
- ✓ la infraestructura presentaba deterioro crítico

Consecuencia

El trabajador sufrió quemaduras eléctricas severas y amputación de ambos miembros superiores

Las tareas de alto riesgo no pueden ejecutarse sin validación, autorización y control operacional efectivo.



Cómo robustecer el control

Antes

✓ validar campo

Durante

✓ supervisar cambios

Después

✓ cerrar desviaciones

5 preguntas obligatorias

¿El permiso sigue siendo válido?

¿Cambió el entorno?

¿Cambió la energía?

¿Cambió la tarea?

¿Las barreras siguen funcionando?



Bibliografías

- Ministerio del Trabajo. (2015). Decreto 1072 de 2015: Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. República de Colombia.
- Ministerio del Trabajo. (2019). Resolución 0312 de 2019: Por la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). República de Colombia.
- Ministerio del Trabajo. (2021). Resolución 4272 de 2021: Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas. República de Colombia.
- Ministerio del Trabajo. (2020). Resolución 0491 de 2020: Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en espacios confinados. República de Colombia.
- Ministerio de Minas y Energía. (2019). Resolución 5018 de 2019: Reglamento técnico de instalaciones eléctricas y seguridad en actividades con riesgo eléctrico. República de Colombia.
- International Organization for Standardization. (2018). ISO 45001:2018 Occupational health and safety management systems — Requirements with guidance for use. ISO.
- Occupational Safety and Health Administration. (s.f.). The control of hazardous energy (lockout/tagout). U.S. Department of Labor.
- Organización Internacional del Trabajo. (2001). Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo (ILO-OSH 2001). OIT.
- Consejo Colombiano de Seguridad. (s.f.). Guías técnicas en seguridad y salud en el trabajo. CCS
- Corte Suprema de Justicia. (2024). Sentencia SL952-2024, Radicación No. 97728. Sala de Casación Laboral, Corte Suprema de Justicia, Colombia.

Evaluémonos



Preguntas



Recuerda que Positiva tiene para ti:



posipedia

<https://www.posipedia.com.co/>



Cursos virtuales



Artículos



Audios



Juegos digitales



OVA



Guías



Mailings



Videos



¿Quieres profundizar tus conocimientos y potenciar tus competencias en SST?

¡Capacítate y fortalece la seguridad de tu empresa!

CURSOS

**VIRTUALES SG-SST
DE 50 Y 20 HORAS**

Escanea e insíbete



Para trabajadores de todas las empresas, áreas y sectores.

¡TE ESPERAMOS!





**¡CONÉCTATE
A NUESTRO CANAL
de WhatsApp!**

POSITIVA PREVENCIÓN



Descubre campañas, novedades y tips en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) que te ayudarán a fortalecer tu bienestar y la cultura de prevención laboral.

**¡Únete y sé parte de la
comunidad de Positiva!**

¡Síguenos en nuestra COMUNIDAD EDUCATIVA!



Escanea el código QR para entrar
a nuestro Canal de Whatsapp