



# GESTIÓN AMBIENTAL Y SST SENA-CDITI

---

Francisco Javier Vera Muñoz



[www.sena.edu.co](http://www.sena.edu.co)



# PELIGROS Y RIESGOS SST ISO 45001

---

# ISO 45001 SG-SST

1. Objeto y campo de aplicación
2. Referencias normativas
3. Términos y definiciones
4. Contexto de la organización
6. Planificación
7. Apoyo
8. Operación
9. Evaluación del desempeño
10. Mejora



**ESTRUCTURA**

# Riesgos y oportunidades

## Acciones para abordar riesgos y oportunidades

- a) asegurar que el sistema de gestión de la SST pueda alcanzar sus resultados previstos.
- b) prevenir o reducir efectos no deseados.
- c) lograr la mejora continua.

***La organización debe tener en cuenta***

- Los peligros
- Los riesgos para la SST y otros riesgos
- Las oportunidades para la SST y otras oportunidades
- Los requisitos legales y otros requisitos

# Identificación de peligros y evaluación de riesgos y oportunidades

**Establecer, implementar y mantener procesos de identificación continua y proactiva de los peligros**



- ▶ cómo se organiza el trabajo, los factores sociales, el liderazgo y la cultura de la organización
- ▶ las actividades y las situaciones rutinarias y no rutinarias
- ▶ incidentes pasados pertinentes internos o externos a la organización, incluyendo emergencias, y sus causas
- ▶ situaciones de emergencia potenciales
- ▶ las personas
- ▶ otras cuestiones
- ▶ los cambios reales o propuestos en la organización (operaciones, procesos, actividades y el sistema de gestión de la SST)
- ▶ los cambios en el conocimiento y la información sobre los peligros

# Identificación de peligros y evaluación de riesgos y oportunidades



Las actividades y situaciones rutinarias y no rutinarias

Los factores humanos

Los peligros nuevos o modificados

Las situaciones potenciales de emergencia

Las personas

Los cambios en los conocimientos y la información sobre los peligros

**Prevención**

**Mitigación**

**Control**

# Planificación

No es un evento único, sino un proceso continuo

**Anticipa a las circunstancias cambiantes**

Identifica continuamente los riesgos y oportunidades para los trabajadores y para el sistema de gestión de la SST



# Prevención

Adopción de medidas proactivas para eliminar o reducir los riesgos de lesiones y enfermedades ocupacionales, así como para salvaguardar la integridad física y mental de los trabajadores

*No es simplemente una tarea aislada o una serie de protocolos estáticos*

*Es un compromiso continuo y dinámico con la seguridad en el lugar de trabajo*

# Prevención



Promoción de prácticas seguras

Identificación temprana de  
peligros potenciales

Implementación de controles  
adecuados para mitigar estos riesgos

# Mitigación

Cuando se identifican los posibles riesgos laborales, se deben implementar medidas para mitigar los actos inseguros y reducir la probabilidad de que ocurran accidentes



# Mitigación

***Estrategias efectivas para  
mitigar actos inseguros***



Capacitación y concienciación: Promover una cultura de seguridad

Implementación de controles de ingeniería

Supervisión y seguimiento

Reporte y análisis de incidentes

# Control

El control en Seguridad y Salud en el Trabajo engloba todos los procedimientos, protocolos y directrices con el objetivo de mitigar los riesgos en el entorno de trabajo y reducir los índices de lesiones y enfermedades.

1. Evaluación de riesgos.
2. Identificación de riesgos.
3. Identificar las partes involucradas.
4. Determinar la prioridad de los riesgos.
5. Desarrollar y ejecutar medidas para el manejo de riesgos.

*La prioridad del control de seguridad es evitar accidentes laborales graves y mortales. Para combatir estos accidentes, es crucial tener en cuenta la principal causa que los provoca: “el factor humano”*

# Priorización de riesgos



*La priorización de riesgos implica utilizar modelos diseñados con ese fin. El objetivo es tomar la decisión adecuada para cada uno de los riesgos.*

**Eliminar:** medidas para eliminar completamente el riesgo

**Minimizar:** implementar acciones para reducir al mínimo la probabilidad o el impacto negativo del riesgo

**Compartir:** transferir o compartir la responsabilidad de los riesgos con otras partes interesadas

**Admitir:** aceptar y asumir riesgos que no se puedan eliminar o mitigar de manera efectiva

### ANEXO A (Informativo)

#### Ejemplo de la table de peligros

Nota: La presente tabla proporciona orientación y no constituye una lista exhaustiva de todos los peligros existentes.

| 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 (prologada mantenida, forzada, antigravitacionales) | Mecánico (elementos de máquinas, herramientas, piezas a trabajar, materiales proyectados sólidos o fluidos)                                             | Sismo                                           |
|             | Bacterias             | Iluminación (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)                                          | Esfuerzo                                                    | Eléctrico (alta y baja tensión, estática)                                                                                                               | Terremoto                                       |
|             | Hongos                | Vibración (cuerpo entero, segmentaria)                    | Líquidos (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 de nivel) condiciones de orden y aseo, caídas de objeto) | Vendaval                                        |
|             | Rickettsias           | Temperaturas extremas (calor y frío)                      | Gases y vapores                | Condiciones de la tarea (carga mental, contenido de la tarea, demandas emocionales, sistemas de control, definición de roles, monotonía, etc).                                                  | Manipulación manual de cargas                               | Tecnológico (explosión, fuga, derrame, incendio)                                                                                                        | Inundación                                      |
|             | Parásitos             | Presión atmosférica (normal y ajustada)                   | Humos metálicos, no metálicos  | Interfase persona tarea (conocimientos, habilidades con relación a 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)       |                                | Jomada de trabajo (pausas, trabajo nocturno, rotación, horas extras, descansos)                                                                                                                 |                                                             | Públicos (Robos, atracos, asaltos, atentados, desorden público, etc.)                                                                                   | Precipitaciones, (lluvias, granizadas, heladas) |
|             | Mordeduras            | Radiaciones no ionizantes (láser, ultravioleta infraroja) | Material particulado           |                                                                                                                                                                                                 |                                                             | Trabajo en Alturas                                                                                                                                      |                                                 |
|             | Fluidos o excrementos |                                                           |                                |                                                                                                                                                                                                 |                                                             | Espacios Confinados                                                                                                                                     |                                                 |

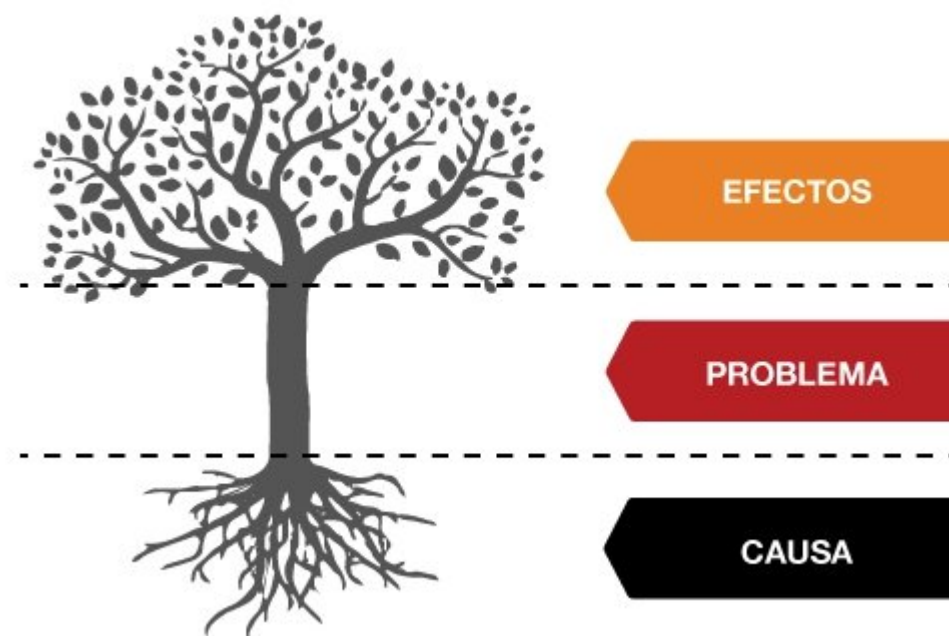
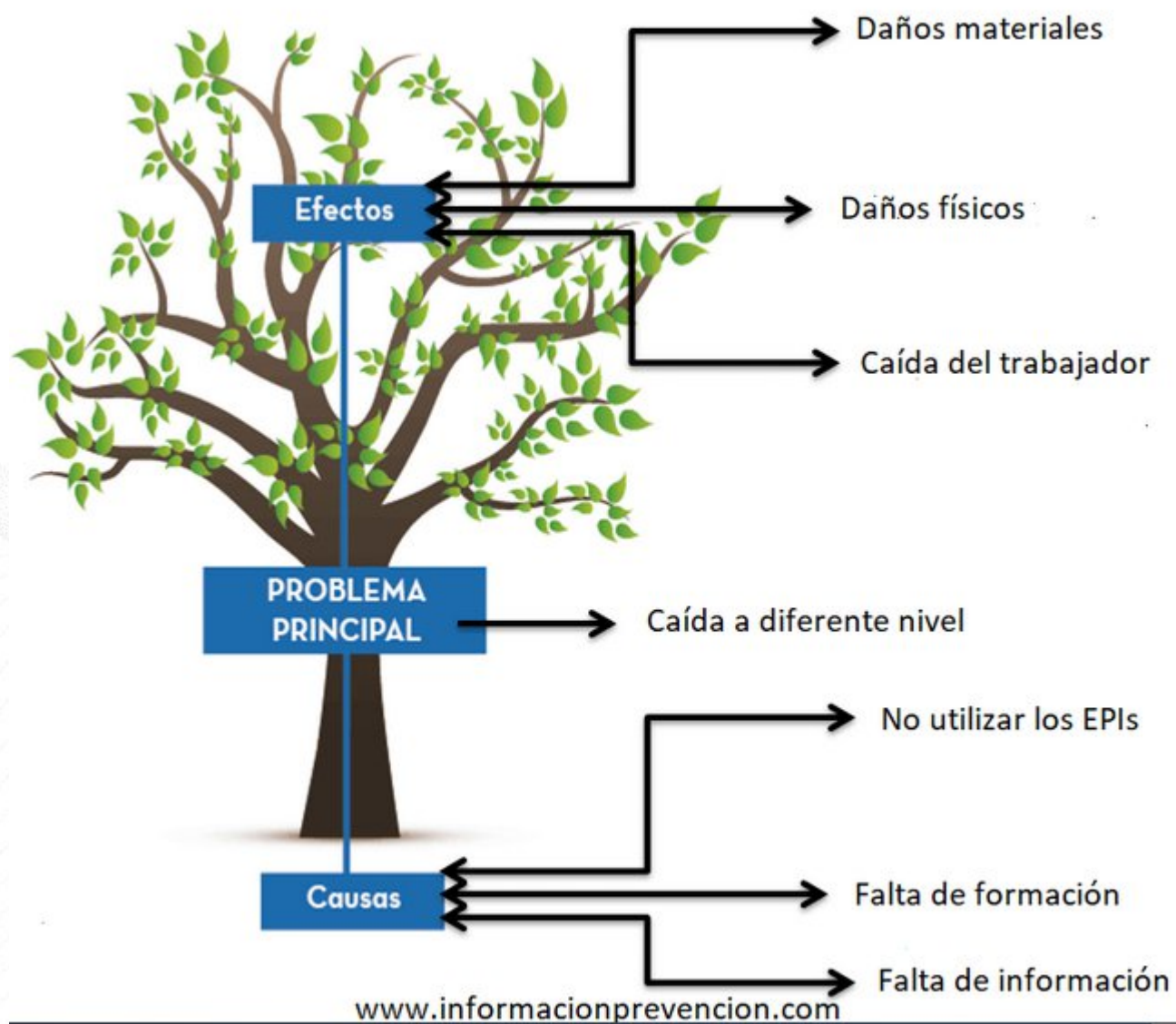
\* Tener en cuenta únicamente los peligros de fenómenos naturales que afectan la seguridad y bienestar de las personas en el desarrollo de una actividad. En el plan de emergencia de cada empresa se consideraran todos los fenómenos naturales que pudieran afectarla.

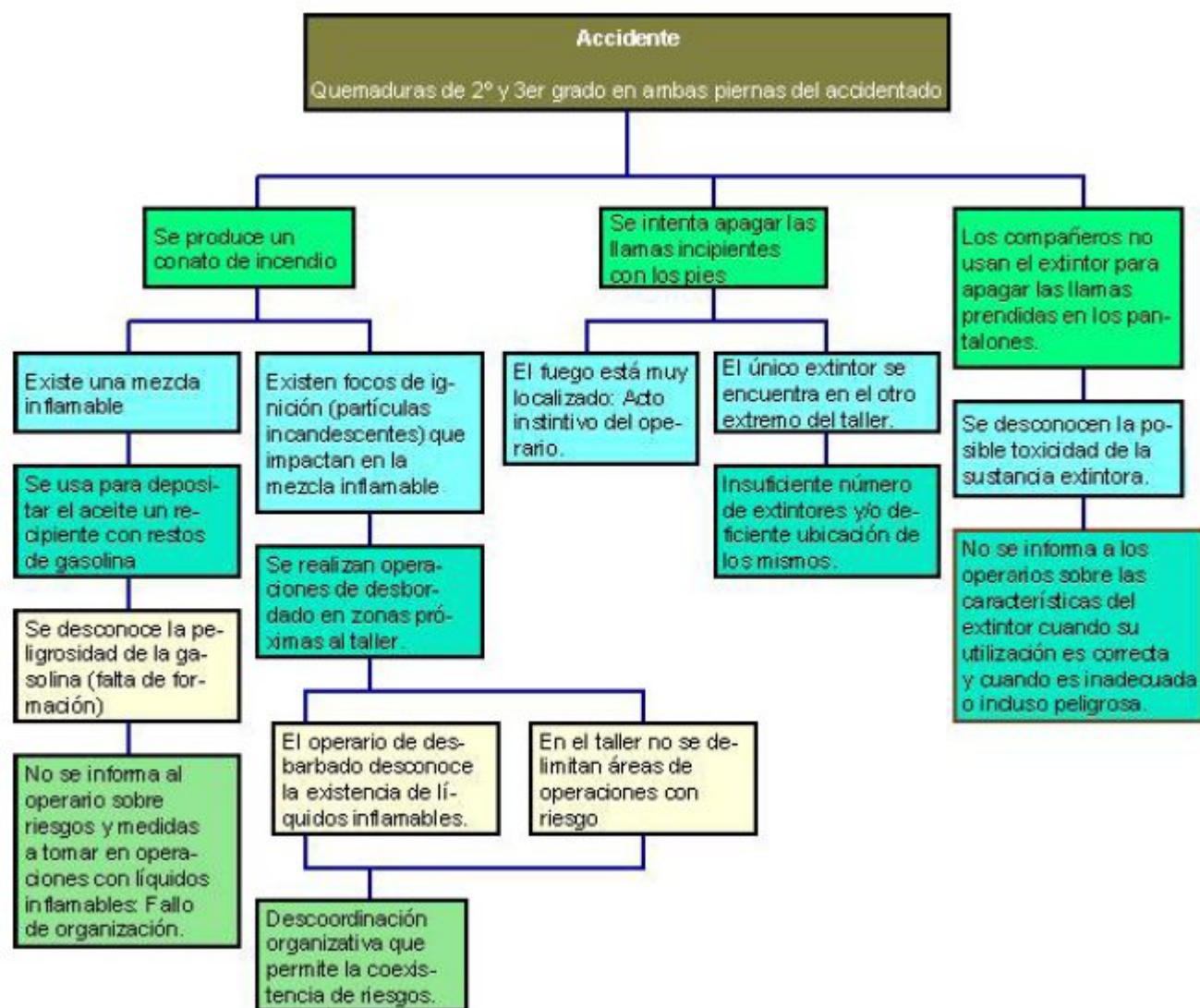
# EJERCICIO PRÁCTICO

---

# Árbol de problemas y Árbol de causas

---





# Listas de chequeo

---



## FORMATO DE LISTA DE CHEQUEO PARA INSPECCION DE SEGURIDAD

| SITUACION A OBSERVAR                                                                                                                  | SI        | NO        | N/A        | OBSERVACIONES        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|----------------------|
| <b>FACTORES DE RIESGO ELECTRICO</b>                                                                                                   |           |           |            |                      |
| Las subestaciones y cuartos eléctricos permanecen cerrados y a ellos solo entra personal autorizado?                                  |           |           |            |                      |
| Todos los factores de riesgo eléctrico están debidamente señalizados?                                                                 |           |           |            |                      |
| Todos los alambres y cables de maquinas están entubados y se han fijado a la pared?                                                   |           |           |            |                      |
| Las cajas eléctricas de fusibles y los tableros de distribución permanecen cerrados están claramente señalizados e identificados?     |           |           |            |                      |
| Todos los equipos, incluyendo cubierta de motores tienen descarga a tierra?                                                           |           |           |            |                      |
| Se evita al máximo el empleo de extensiones e instalaciones provisionales y cuando se presentan están debidamente señalizadas?        |           |           |            |                      |
| Existe un programa de mantenimiento periódico de todos los equipos e instalaciones eléctricas?                                        |           |           |            |                      |
| Existen estándares de seguridad para trabajos que impliquen electricidad?                                                             |           |           |            |                      |
| Los trabajadores reciben entrenamiento sobre que hacer en caso de accidentes con electricidad y como presentar los primeros auxilios? |           |           |            |                      |
| Los trabajadores que hacen mantenimiento a maquinaria lo hacen mientras esta se encuentra desconectada?                               |           |           |            |                      |
| <b>CONDICIONES DE ORDEN Y ASEO</b>                                                                                                    | <b>SI</b> | <b>NO</b> | <b>N/A</b> | <b>OBSERVACIONES</b> |
| Los productos, insumos o materia prima están bien apoyados y ordenados en forma adecuada?                                             |           |           |            |                      |
| Se tiene un programa de reciclaje y protección al medio ambiente?                                                                     |           |           |            |                      |
| Realizan reuniones de seguridad para analizar los accidentes e incidentes de trabajo?                                                 |           |           |            |                      |
| Los resguardos de seguridad que hay en las maquinas están debidamente empotrados?                                                     |           |           |            |                      |
| Los operarios de las maquinas utilizan los resguardos de seguridad?                                                                   |           |           |            |                      |
| Los recipientes donde se recolecta la basura son adecuados en tamaño y numero?                                                        |           |           |            |                      |
|                                                                                                                                       |           |           |            |                      |

| LISTA DE CHEQUEO DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO |                                                                                                                                            |          |        |               |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|---------------|
| DATOS DE LA EMPRESA                                                    |                                                                                                                                            |          |        |               |
| Nombre o Razón social                                                  |                                                                                                                                            |          |        |               |
| Cantidad de Trabajadores                                               | Hombres:                                                                                                                                   | Mujeres: | Total: |               |
| Breve descripción de la actividad económica                            |                                                                                                                                            |          |        |               |
| Dirección de la empresa                                                |                                                                                                                                            |          |        |               |
| Teléf./e-mail                                                          |                                                                                                                                            |          |        |               |
| Recibió y acompañó en el recorrido por la empresa                      |                                                                                                                                            |          |        |               |
| Cumplimiento de Reglamento Convenios                                   | ELEMENTOS DEL SISTEMA DE GESTION DE SST                                                                                                    |          |        |               |
|                                                                        | I- ADMINISTRACION DE LA PREVENCION DE RIESGOS LABORALES.                                                                                   | SI       | NO     | OBSERVACIONES |
| Art. 6 hasta 6.5.11 de la Resolución 04/2007                           | La empresa tiene formado, registrado y se reúne el comité mixto de salud y seguridad en el trabajo.                                        |          |        |               |
| Art. 8 hasta 8.4 del Reglamento 522-06                                 | La empresa tiene programa de salud y seguridad en el trabajo.                                                                              |          |        |               |
| Art. 6.2.1 Resolución 04/2007                                          | Existe un técnico/a que le asesora el comité mixto de seguridad y salud.                                                                   |          |        |               |
| Art. 9.1 Reglamento 522-06                                             | Existe una política general de prevención de riesgos laborales.                                                                            |          |        |               |
| Art. 7-15 Reglamento 522-06                                            | La empresa tiene identificados sus peligros y evaluados sus riesgos.                                                                       |          |        |               |
| Art. 8 Reglamento 522-06                                               | Existe Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo                                                                               |          |        |               |
| Art. 3.5.1 Resolución 04/2007                                          | La empresa informa a la autoridad laboral la introducción de nuevas maquinas, nuevos productos y nuevos métodos de trabajo implementados   |          |        |               |
| Art. 11.3 Reglamento 522-06                                            | La empresa tiene un procedimiento para que los trabajadores informen sobre peligro grave o inminente para la seguridad y salud.            |          |        |               |
|                                                                        | II- INFORMACIÓN Y FORMACIÓN A LOS TRABAJADORES.                                                                                            | SI       | NO     | OBSERVACIONES |
| Art. 9.3 Reglamento 522-06                                             | La empresa informa a los trabajadores y trabajadoras sobre los riesgos a los cuales están expuestos.                                       |          |        |               |
| Art. 9.1 y 9.2 Reglamento 522-06                                       | Son visibles en la empresa de materiales de información, educación y comunicación sobre Prevención de Riesgos Laborales y/o Salud Laboral. |          |        |               |



# GRACIAS

Línea de atención al ciudadano: 01 8000 910270  
Línea de atención al empresario: 01 8000 910682



[www.sena.edu.co](http://www.sena.edu.co)