



# SEGURIDAD INDUSTRIAL

**CHARLAS Y EXPERIENCIAS  
PARA UN AMBIENTE SEGURO**



ECOE EDICIONES

Andrés Giraldo G.

## **Andrés Giraldo G.**

Convencido de que el comportamiento de las personas es la base de los resultados de cualquier gestión de seguridad industrial, Andrés Giraldo ha trabajado por varios años en el desarrollo de mensajes que aseguren operaciones fluidas a partir de la toma de conciencia de los trabajadores sobre las mejores prácticas de las industrias a través de las charlas de seguridad industrial.

Editor de uno de los sitios de internet de habla hispana con mayor reconocimiento en el tema,

comparte sus experiencias en

**[www.ri-ol.com](http://www.ri-ol.com)**

# SEGURIDAD INDUSTRIAL

Andrés Giraldo G.



## Tabla de contenido

<b>GUÍA DE USO .....</b>	<b>IX</b>
<b>TRABAJO EN ALTURAS .....</b>	<b>1</b>
1. Principios generales para trabajar en andamios .....	2
2. Inspección del lugar .....	3
3. Armado del andamio .....	4
4. Caída de objetos .....	5
5. Plataformas temporales para trabajar en alturas .....	6
6. Uso de escaleras portátiles para trabajar en alturas .....	7
7. El anclaje de los andamios y la instalación de sus elementos adicionales	9
<b>ENERGÍA .....</b>	<b>11</b>
8. La Energía no es sólamente eléctrica .....	12
9. Uso adecuado de conectores y cables eléctricos .....	13
10. Señalización y etiquetado .....	14
<b>MEDIO AMBIENTE .....</b>	<b>15</b>
11. Primeros pasos de ecología .....	16
12. Ahorrar combustible .....	17
<b>ERGONOMÍA .....</b>	<b>19</b>
13. ¿Un hombre puede cargar 25 kilos? .....	20
14. Levantamiento de cargas .....	21
15. Hagamos fuerza sin maltratar la espalda .....	22
<b>CALIDAD .....</b>	<b>23</b>
16. Inspección de seguridad - Sin pánico .....	24
17. Los procedimientos de Seguridad Industrial .....	25
18. ¿Los procedimientos son aburridos? No. ¡Son útiles! .....	26
19. ¿Piensa hacer una fiesta para los trabajadores? .....	28
20. Nuestro programa de Seguridad Industrial .....	29
21. Las señales son para proteger la integridad física .....	30
22. Roles y responsabilidades en Higiene y Seguridad Industrial .....	31
23. Cambio de turno .....	32
24. La Seguridad cuesta y nos beneficia .....	33
25. Reconozcamos las señales de Seguridad Industrial .....	34

<b>PREPARACIÓN PARA EMERGENCIAS .....</b>	37
26. En caso de calambre .....	38
27. ¿Puede atender una emergencia sin su celular? .....	39
28. Ante la deshidratación .....	40
29. ¿Tiene un cuerpo extraño en los ojos? .....	42
30. Atención básica de heridas .....	43
31. Clasificación de los extintores .....	44
32. En caso de intoxicación .....	45
33. Generalidades sobre quemaduras .....	46
34. Tratamiento de quemaduras .....	47
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL - EPP .....</b>	49
35. Elementos de protección personal .....	50
36. La protección auditiva .....	52
37. Protección del pecho y abdomen .....	53
38. Selección de los guantes de seguridad .....	54
39. Uso de los anteojos de seguridad .....	55
40. Las botas de seguridad .....	57
41. El cinturón de soporte lumbar .....	59
<b>HERRAMIENTAS .....</b>	61
42. Generalidades para el uso de herramientas manuales .....	62
43. Uso de los alicates .....	63
44. Herramientas cortantes .....	65
45. Cuidado con las guardas de las herramientas .....	67
46. Uso seguro de las llaves ajustables .....	68
47. Uso seguro del martillo .....	70
<b>IZAJE DE CARGAS .....</b>	71
48. Configuración de grapas para izaje .....	72
49. Inspección de cables de acero .....	74
50. Inspección de eslingas .....	75
51. Inspección de ganchos .....	77
52. Carga segura del montacargas .....	79
53. Conozcamos el volumen de la carga .....	80
54. Operación segura del montacargas .....	82
55. Levantar personas con la grúa, pero con mucho cuidado .....	84
<b>ORDEN Y ASEO .....</b>	87
56. El orden permite un mejor trabajo .....	88
57. La circulación por el sitio de trabajo .....	89
58. ¿Qué hacer con los desechos de su puesto de trabajo? .....	90
59. Uso adecuado de estanterías .....	91
60. Aseo en el sitio de trabajo .....	92
61. ¿Qué encontramos en su escritorio? .....	93
62. Caídas al mismo nivel .....	95
63. Cajones abiertos .....	97

<b>SALUD</b> .....	99
64. Cuidado de la piel .....	100
65. El control de plagas .....	101
66. El descanso de los ojos .....	102
67. La deshidratación .....	103
68. La fatiga - enemiga del trabajo seguro .....	104
69. La gripe .....	105
70. Los buenos hábitos .....	106
71. Trabajo bajo el sol .....	107
<b>SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO</b> .....	109
72. Anticiparnos al accidente y evitar que ocurra .....	110
73. Descuidos comunes en la cafetería .....	111
74. La confianza no es siempre la mejor opción .....	112
75. Riesgos de impacto y atrapamiento .....	113
76. El grupo de trabajo .....	114
77. La importancia de oír .....	115
78. La mala suerte y la Seguridad Industrial .....	116
79. Trabajo en equipo .....	118
80. Trabajo sin EPP .....	119
81. Usemos los muebles para lo que fueron hechos .....	120
82. Vestir para la ocasión .....	121
<b>SUSTANCIAS PELIGROSAS</b> .....	123
83. Contenedores de sustancias peligrosas .....	124
84. Trabajo con solventes .....	125
85. MSDS - Hojas de seguridad .....	127
86. ¿Qué se considera como sustancia o material peligroso? .....	128
87. La ventilación .....	129
88. Trabajo con concreto .....	131
<b>SEGURIDAD VIAL</b> .....	133
89. ¡Peligro! Alcohol conduciendo .....	134
90. Transporte de cargas extra dimensionales .....	135
91. ¿Cómo es su comportamiento al volante? .....	137
92. Fatiga al volante .....	138
93. El mejor conductor del mundo .....	139
94. Revise su vehículo todos los días .....	141
95. Las señales informativas .....	142
96. Las señales reglamentarias .....	143
97. Los super héroes en la vía .....	145
98. ¿Cuál es el problema con la velocidad? .....	147
99. Los distractores dentro del vehículo .....	149
100. Hágase visible .....	150

## Guía de uso

La costumbre diaria de hacer charlas es una buena práctica empresarial que ha sido comprobada en empresas de diferentes tamaños y sectores como petroleras, mineras, farmacéuticas, petroquímicas y de telecomunicaciones, entre otras.

Estas conversaciones breves son fundamentalmente de seguridad basada en el comportamiento y sirven como guía para el líder que está en contacto directo con el equipo de trabajo que realiza labores que exigen procedimientos seguros, con el fin de preservar la vida, la integridad de las personas y de los bienes de la empresa en la que prestan sus servicios.

### *Antes de la reunión*

- Programe cada mañana una charla de cinco minutos con su equipo, de manera que se convierta en un hábito.
- Prepare la charla con anterioridad, de modo que Usted sea dueño del tema y no necesite leerla. Con sus propias palabras, puede llegar a ser más convincente y motivador frente a su equipo.
- No necesita una sala especial para el taller. Dado que estas charlas son breves, puede incluso reunirse de pie con su equipo. Lo importante es que todos los participantes puedan verlo y oírlo fácilmente.
- Si necesita algún material adicional o equipo como computador y proyector, haga los ajustes necesarios. Igualmente, puede usar ejemplos con materiales y herramientas de uso cotidiano, para ilustrar de mejor manera cómo prevenir accidentes y minimizar los riesgos profesionales.

### *Durante la reunión*

La charla debe ser breve y motivadora. Cinco minutos serán suficientes para cumplir con el objetivo de ésta y motivar al equipo, generando sentido de pertenencia.

Aborde el tema con sus propias palabras e ilustre con ejemplos constructivos. Para cada una de las charlas tenga una guía y piense previamente en sus propios ejemplos a partir de experiencias en la empresa, cifras recientes o noticias que a Usted le hayan llamado la atención por su pertinencia.

Permita a su equipo participar y opinar. Las charlas tienen como objetivo llevar a la reflexión sobre los riesgos, peligros y problemas de seguridad que se pueden pre-

sentar. Si su equipo participa, Usted puede enriquecerse a partir de la experiencia de ellos y generar más participación y efectividad.

Sea claro con las normas y los procedimientos.

Haga que su equipo se apropie con responsabilidad del tema de la seguridad industrial y la salud ocupacional.

Estas charlas son el resultado de experiencias y estudio de las mejores prácticas de diferentes industrias, pero de ninguna manera buscan suplantar las normas y procedimientos de las empresas o los requerimientos de la ley, ni son procedimientos exhaustivos. Quien haga uso de estas charlas debe ser consciente de que lo hace bajo su total responsabilidad y acorde con las leyes y normas aplicables para su caso particular.

El libro incluye videos ilustrativos en el complemento virtual SIL (Sistema de Información en Línea) en [www.ecoediciones.com](http://www.ecoediciones.com)



# Trabajo en Alturas

- 1 Principios generales para trabajar en andamios.
- 2 Inspección del lugar para armar el andamio.
- 3 Armado del andamio.
- 4 Caída de objetos.
- 5 Plataformas temporales para trabajar en alturas.
- 6 Uso de escaleras portátiles para trabajar en alturas.
- 7 El anclaje de los andamios y la instalación de sus elementos adicionales.

## 1. PRINCIPIOS GENERALES PARA TRABAJAR EN ANDAMIOS

Los andamios ofrecen una variedad de ventajas de funcionalidad y seguridad que hacen más frecuente su uso para trabajo en alturas.

Infortunadamente la popularidad de los andamios ha estado acompañada de una gran cantidad de accidentes ocasionados, no por si mismos, sino por las malas prácticas e imprudencia de sus usuarios.

Iniciemos por la naturaleza del andamio. Estos son estructuras diseñadas para ser temporales y en esa medida nunca ofrecerán la estabilidad o fortaleza de una estructura permanente y por lo tanto de ninguna manera deben ser tratados como tales.

La primera falla frecuente con respecto a los andamios es su estabilidad. Para lograr un andamio estable y firme debemos contar con una superficie firme, lisa y deseablemente horizontal. En caso de no contar con esta horizontalidad, se debe crear con otros elementos, siempre asegurando la estabilidad de la estructura misma.

Otra falla usual es el procedimiento de armado. La construcción, modificación y desarme de estructuras de andamios debe ser realizada por personas conocedoras y competentes en el tema, que sigan un proceso ordenado que asegure la integridad de las personas durante el proceso de armado y posteriormente al realizar los trabajos.

La construcción, modificación y desarme de andamios de más de 5 metros de altura o anchura debe ser supervisada por un andamista certificado.

(El estándar aplicable para la operación particular debe ser verificado por el supervisor)

Se debe evitar caer en otra de las fallas frecuentes que es la falta de comunicación. El supervisor les informará a los involucrados en ella los límites de carga seguros, el plan de trabajo, las señales y etiquetas aplicables en la operación y verificará la competencia de cada uno de ellos.

Nadie debe realizar trabajos en andamios incompletos o defectuosos bajo ninguna circunstancia.

Así mismo no se debe realizar ninguna modificación a un andamio sin la autorización y vigilancia del supervisor.

Para trabajar con seguridad en los andamios, las plataformas de trabajo deben mantenerse libres de obstáculos como herramientas u otros objetos que ocasionen tropiezos y caer o que puedan caer ellos mismos desde el andamio y lesionar a alguien en los niveles inferiores.

El acceso y movimiento dentro del andamio debe realizarse desde su interior. No subir o bajar de ellos por fuera.

## Otros textos de su interés

- Administración para ingenieros,  
**Miguel David Rojas López**
- Agua, desagües y gas para edificaciones,  
**Rafael Pérez Carmona**
- Codificación en salud ocupacional,  
**Fernando Henao Robledo**
- Diseño geométrico de carreteras,  
**James Cárdenas Grisales**
- El presupuesto y su control en un proyecto arquitectónico,  
**Hernando González Forero**
- Evaluación de proyectos para ingenieros,  
**Miguel David Rojas López**
- Guía práctica de dibujo para ingeniería,  
**Germán Valencia**
- Introducción a la salud ocupacional,  
Riesgos físicos I,  
Riesgos físicos II,  
Riesgos físicos III,  
Riesgos químicos,  
Riesgos eléctricos y mecánicos,  
Riesgos en la construcción,  
**Fernando Henao Robledo**
- Salud ocupacional,  
**Francisco Álvarez Heredia**
- Seguridad ocupacional,  
**Raúl Felipe Trujillo**
- *Seguridad industrial,*  
**Andrés Giraldo**

# SEGURIDAD INDUSTRIAL



Un ambiente de trabajo en el que se reducen los riesgos toma cada vez mayor importancia, no solamente por la relevancia de la integridad de los trabajadores, sino por el cumplimiento de las leyes, la imagen de las empresas y la fluidez de las operaciones que al final, llevan a lograr los objetivos de utilidad y crecimiento.

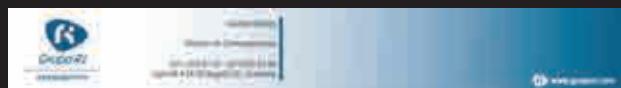
La costumbre diaria de hacer charlas de seguridad industrial es una buena práctica empresarial que ha sido comprobada en empresas de diferentes tamaños y sectores como petroleras, mineras, farmacéuticas, petroquímicas y de telecomunicaciones, entre otras.

Estas charlas listas para dictar, son fundamentalmente de seguridad basada en el comportamiento y sirven como guía para el líder que está en contacto directo con el equipo de trabajo que realiza actividades que exigen procedimientos seguros, con el fin de preservar la vida, la integridad de las personas y de los bienes de la empresa en la que laboran.

Colección: Textos universitarios

Área: Ingeniería

ECOE  
EDICIONES



978-958-648-547-0



9 789586 1485470