

Seguridad industrial

Seguridad industrial

Tema: Sistemas de gestión empresarial - Norma ANSI Z-16.1

Autor: César Torres

Norma ANSI Z-16.1

La tarea de preparación de la norma ANSI Z16.1 se remonta al boletín N° 276, "Standardization of Industrial Accident Statistics" (Normalización de las Estadísticas de Accidentes Industriales), que fue publicado por el U.S.Bureau of Labor Statistics (Oficina de Estadística del Trabajo de E.U.A.) En 1.920. A pesar de haber sido desarrollada por una junta formada por agencias de estadísticas del gobierno, los índices indicados por este boletín fueron ampliamente adoptados, parcial o totalmente, por agencias privadas.

En una conferencia nacional sobre Prevención de Accidentes Industriales, convocada por la Secretaria de Trabajo de E.U.A., y celebrada en Washington en 1.926, se adoptó una resolución a favor de una revisión del Boletín 276 por parte de una comisión creada en base a los procedimientos de la American Standards National Association (hoy ANSI). Como resultado del trabajo de esta comisión se completó la primera edición de esta norma que fue aprobada como Z16.1-1937, en 1.937. Desde entonces, esta norma ha sido revisada y modificada.

Uso de la norma Z16.1

La actuación en seguridad es relativa. Solamente cuando una empresa compara su experiencia de lesiones con las de otras empresas similares, o con la del ramo o industria de que forma parte, o bien con su propia experiencia anterior, podrá obtener una evaluación significativa de sus logros en seguridad.

Para hacer comparaciones así, se necesita un método de medición que se adapte a los efectos de ciertas variantes que causan diferencias en la experiencia de las lesiones. No puede solo emplearse el total de las lesiones, por dos razones:

Seguridad industrial

Primera: Puede suceder que una empresa con muchos trabajadores tenga más lesionados que otra con pocos trabajadores.

Segunda: si se incluyen en los registros de una empresa todas las lesiones atendidas por el departamento de primeros auxilios, mientras que en otras empresas sólo se anotan aquellas lesiones suficientemente graves para causar pérdidas de tiempo, es obvio que el total de la primera será mayor que el de la segunda.

En la norma Z16.1 de la American National Standard Institute, se incluye un procedimiento para tener en cuenta esas variantes. En primer lugar, este procedimiento utiliza los índices de frecuencia y de gravedad que relacionan las lesiones incapacitantes y los días cargados de esas lesiones, con el número de horas hombre trabajado; por ello, estos índices vinculan automáticamente las horas de exposición con la lesión. En segundo lugar este procedimiento especifica las clases de lesiones que deberán incluirse en los índices.

Los índices normalizados que son fáciles de calcular y de entender, han sido aceptados generalmente como un procedimiento uniforme para la industria, y permiten hacer comparaciones deseables y necesarias.

La disposición cronológica de los índices indicará si la actuación en Seguridad dentro de la empresa está mejorando o no. Y una disposición así por departamentos mostrará no sólo el curso que lleva la actuación en seguridad en cada uno de ellos, sino que podrá proporcionar a la gerencia una información que permitirá trabajar con más seguridad.

Si se encuentra, por ejemplo, que los índices de lesiones en una empresa están subiendo, la revisión de éstos por departamentos puede revelar que tal cambio adverso se debe a los índices de unos cuantos departamentos únicamente. Teniendo así aislados los orígenes de los altos índices de la empresa, puede

Seguridad industrial

concentrarse el esfuerzo de seguridad en los lugares en donde se han experimentado los peores resultados.

Una comparación de sus índices de lesiones con los de empresas similares y con los de todo el ramo industrial, puede proporcionar al encargado de seguridad una evaluación más confiable de la actuación en seguridad de su empresa que la que podría lograrse revisando simplemente un gran número de registros de lesiones.

Los índices recopilados en este método son usados para evaluar:

1. Necesidades de actividades preventivas de accidentes en las diferentes áreas de la empresa.
2. La seriedad del problema de los accidentes en la empresa.
3. La efectividad de las actividades de seguridad en las empresas.
4. El progreso logrado en materia de prevención.

En la norma ANSI Z-16.1 de la American National Standard Institute, se incluye un procedimiento que tiene en cuenta las siguientes variantes:

- En primer lugar, este procedimiento utiliza los índices de frecuencia y de gravedad que relacionan las lesiones incapacitantes y los días cargados de esas lesiones, con el número de horas hombres trabajadas; por ello, estos índices vinculan automáticamente las horas de exposición con la lesión.
- En segundo lugar este procedimiento especifica las clases de lesiones que deberán incluirse en los índices.
- ANSI Z-16.1. Presenta el método para clasificar y registrar los Incidentes y computar los índices de la mismas:
 1. Índice de Frecuencia.
 2. Índice de Severidad.
 3. Índice de Lesión Incapacitante.

Formulas estándar para establecer índices

1. Índice de Frecuencia IF: Es la relación entre el número de casos de accidentes de trabajo ocurridos durante un periodo de tiempo y las horas hombre trabajadas durante el mismo, referidos a 240.000 horas hombre de exposición.

IF= Número de accidentes en un periodo de tiempo x 240.000

Total horas hombre trabajadas en el mismo periodo

□ Número de accidentes: (Se obtiene de los registros de accidentalidad y/o del conteo de los FURAT).

□ Total Horas Trabajadas: Es la sumatoria de las horas que los trabajadores de la empresa expuestos, efectivamente.

Bibliografía

A) Albert, K. 1978. *How to Be Your Own Management Consultant*. New York: McGraw-Hill.

b) American Society of Safety Engineers (ASSE). 1974. *Directory of Safety Consultants*. Oakton, Illinois, Estados Unidos: ASSE.

c) Association of Consulting Management Engineers. 1966. *Professional Practices in Management Consulting*. Nueva York: Association of Consulting Management Engineers.

d) Bird, FE. 1974. *Management Guide to Loss Control*. Atlanta: Institute Press.
Bruening, JC. 1989. Incentives strengthen safety awareness. *Occup Haz* 51:49-52.

e) Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 1988. *Guidelines for Evaluating Surveillance Systems*. MMWR 37 (supl. No. S-5). Atlanta: CDC. Fox, DK, BL Hopkins, WK Anger. 1987. The longterm effects of a token economy on safety performance in open pit mining. *J App Behav Anal* 20:215- 224.

f) Geller, ES. 1990. En Bruening, JC. Shaping workers' attitudes toward safety. *Occup Haz* 52:49-51. Gibson, JJ. 1961. The contribution of experimental psychology to the formulation of the problem of safety: A brief for basic research. En *Behavioral Approaches to Accident Research*. Nueva York: Association for the Aid of Crippled Children.

g) Gordon, JE. 1949. The epidemiology of accidents. *Am J Public Health* 39, Abril: 504–515. Gros J. 1989. Das Kraft-Fahr-Sicherheits programm.

h) **Arenas Monsalve, Gerardo**. Los riesgos del trabajo y la Salud Ocupacional en Colombia. LEGIS Editores S.A. 1991

i) **Bird, Frank E. Fernández Frank E**. Administración del control de pérdidas. Englewood. New Jersey. Consejo Interamericano de Seguridad 1981.

j) **Bocanument Z, Luis Guillermo**. Análisis de las causas de accidentes de trabajo: Enfoque socio técnico. Medellín: ISS, 1992. 38P.

k) **De Fex, Rafael**. Documentos para un curso. de seguridad industrial. Universidad del Norte. 1993.

l) **Moreno, Rafael y Escobar, Jaime**. Salud Ocupacional. Ecopetrol, Distrito Oleoductos. Moreno Asociados, 1992. 105P.

m) **Código de Salud Ocupacional ISS Seccional Antioquia**: Medellín, 1990. 579 P.

Seguridad industrial

- n) **Manual de Prevención de Accidentes para operaciones Industriales.** Editorial Mapfre, 1979. 1617 P.
- o) ARBOLEDA T, Rosita. Documento sobre inspecciones de seguridad para los cursos de la tecnología en seguridad e higiene ocupacional del Politécnico Colombiano Jaime I. Cadavid. Medellín 1995.
- p) BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO. Montevideo. Curso de seguridad industrial. 1984.
- q) BIRD, Frank. GERMAIN, GEORGE. Liderazgo práctico en el control total de pérdidas.
- r) International Loss Control Institute, 1991. Atlanta. E.U.
- s) Noticias de seguridad, EE.UU. revista de Marzo de 1987. Págs 27 a 32.
- t) Noticias de seguridad, EE.UU. revista de Febrero de 1987. Págs 27 a 32.
- u) Noticias de seguridad, EE.UU. revista de Enero de 1987. Págs 17 a 22.
- v) MUTUAL DE SEGURIDAD DE LA CÁMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCIÓN. Documentos varios sobre Administración y prevención de riesgos. Santiago de Chile 1994.
- w) OSORIO ISAZA, Antonio. Prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Editorial Granamérica, Medellín 1959.
- x) SURATEP S.A. Modelo para la elaboración del panorama de factores de riesgo. Medellín, 1997
- y) Grimaldi - Simonds. **LA SEGURIDAD INDUSTRIAL, su administración,** Ediciones Alfa Omega, S.A., de C.V. 1991.
- z) J.J. Gestal Otero. RIESGOS DEL TRABAJO DEL PERSONAL SANITARIO. Interamericana – McGRAW HILL. 1993
- aa) Tomás Piqué Adanuy. NTP 274: Investigación de accidentes: árbol de causas. Centro Nacional de Condiciones de trabajo – España.