Autor y conferencista **invitado**

Rodrigo Forero Franco

Gerente de Señalización del Consejo Colombiano de Seguridad (CCS).

Comunicador Social.

Principios de diseño para un entorno seguro.

Normas NTC-ISO 3864: señalización de seguridad estandarizada

El actual crecimiento sostenido del comercio internacional, los viajes y la movilidad laboral hacen necesario contar con un método común y estandarizado para comunicar información de seguridad a través de la señalización.

Hasta 2024, Colombia presentaba un atraso considerable, de más de 25 años, en la actualización de las normas relacionadas con señalización de seguridad, dado que continuaba aplicando la norma NTC 1461:1987 'Higiene y seguridad. Colores y señales de seguridad' y la norma NTC 1931:1997 'Protección contra incendios. Señales de seguridad', ambas basadas en la norma ISO 3864:1984 'Colores de seguridad y señales de seguridad'.

No obstante, desde 2002, la Organización Internacional de Normalización (ISO, por sus siglas en inglés), había iniciado un proceso de actualización de esta última, que derivó en una familia de cuatro normas, cada una con un enfoque específico (ver figura 1), orientadas a establecer los principios de diseño para las señales y demarcaciones de seguridad y, de esta forma, contribuir a la promoción de la seguridad y la prevención de accidentes en diversos entornos.

Figura 1. Subdivisión de las normas ISO 3864. Símbolos gráficos: colores y señales de seguridad

ISO 3864-1:2011	Principios de diseño para señales de seguridad y demarcaciones de seguridad.
ISO 3864-2:2016	Principios de diseño de etiquetas de seguridad de productos.
ISO 3864-3:2012	Principios de diseño de símbolos gráficos utilizados en señales de seguridad.
ISO 3864-4:2011	Propiedades colorimétricas y fotométricas de los materiales de las señales de seguridad.

En este contexto, el Consejo Colombiano de Seguridad (CCS), como líder del Comité Técnico 16 de Seguridad Industrial de la Unidad Sectorial de Normalización (CTN 16) del Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (Icontec), viene promoviendo desde el 2022 la adopción de esta familia de normas, en su versión original en inglés, de las cuales, las tres primeras ya fueron ratificadas en 2024 y reemplazaron las normas NTC 1461 y NTC 1931 (aclarando que la versión adoptada para Colombia de la norma ISO 3864-3:2024, es la de 2012, ya que se ratificó en septiembre de 2023).

Pero ¿cómo llevar estos lineamientos a la práctica y asegurar su cumplimiento en las organizaciones? Este será uno de los temas clave que se abordará en el marco del 58 Congreso de Seguridad, Salud y Ambiente del Consejo Colombiano de Seguridad, en el que se presentará una conferencia especializada sobre los avances normativos en el país frente a la señalización de seguridad. Allí, los asistentes comprenderán cómo reconocer y aplicar en sus empresas los principios de diseño de símbolos gráficos, colores y formas geométricas estandarizadas para mejorar la comunicación visual del riesgo, fortalecer la cultura preventiva y cumplir con los estándares internacionales en esta materia.

En particular, se profundizará en las siguientes normas:

NTC-ISO 3864-1:2011

Establece los principios de diseño para las señales y demarcaciones de seguridad utilizadas en los lugares de trabajo y en áreas públicas. En esencia, busca establecer un sistema estandarizado y comprensible a nivel internacional para comunicar información relacionada con la seguridad. Esto se logra mediante la especificación de:

- Colores de seguridad
- Formas geométricas
- Símbolos gráficos (pictogramas)
- Diseño de señales
- Señales complementarias
- Relación entre el tamaño de la señal y la distancia de observación

El objetivo principal es prevenir accidentes, alertar sobre riesgos para la salud, indicar la ubicación de equipos de lucha contra incendios y guiar en situaciones de evacuación de emergencia, todo ello a través de un sistema de señalización visual que sea fácilmente reconocible y comprendido por personas de diferentes idiomas y culturas.

NTC-ISO 3864-2:2016

Recoge los principios de diseño para las etiquetas de seguridad de los productos. Mientras que la NTC-ISO 3864-1 se enfoca en la señalización de seguridad en lugares de trabajo y áreas públicas, la NTC-ISO 3864-2 se centra específicamente en la información de seguridad que debe acompañar a los productos, es decir, cualquier artículo fabricado y comercializado, incluyendo los productos de consumo y equipos industriales. Aspectos que serán explicados en detalle en la ponencia.

Esta norma define, además, los requisitos para el diseño y la presentación de etiquetas de seguridad que proporcionan información sobre los peligros asociados con un producto[1] y las precauciones que deben tomarse para prevenir daños o lesiones durante su uso, manipulación, almacenamiento o eliminación.

NTC-ISO 3864-3:2012

Se enfoca en los principios de diseño para los símbolos gráficos utilizados en las señales de seguridad y etiquetas de seguridad de producto, definidas en las normas NTC-ISO 3864-1 y NTC-ISO 3864-2.

Establece los requisitos para el diseño, la forma, el color y la interpretación de los símbolos gráficos de seguridad. Su objetivo es asegurar que estos símbolos sean comprensibles, claros, concisos, coherentes, legibles y duraderos.

NTC-ISO 3864-4:2011 (en estudio)

La norma NTC-ISO 3864-4, actualmente en estudio, se centra en las propiedades colorimétricas y fotométricas de los materiales de las señales de seguridad. Especifica los requisitos de color y de luminancia que deben cumplir los colores de seguridad utilizados en las señales, así como los métodos de ensayo para verificar estas propiedades. Su objetivo principal es asegurar la visibilidad y la correcta percepción de las señales de seguridad en diferentes condiciones de iluminación y ambientales.

[1] Nota aclaratoria: esta norma no aplica para productos químicos o mercancías peligrosas.

En conclusión, la familia de normas NTC-ISO 3864 es fundamental para establecer un sistema de señalización de seguridad eficaz y estandarizado. Cada parte aborda aspectos cruciales del diseño, desde las señales en el entorno hasta las etiquetas de los productos y las propiedades de los colores y símbolos. La implementación de estas normas contribuye significativamente a la creación de espacios más seguros y sostenibles, así como a la prevención de la siniestralidad laboral.

Por eso, la invitación es a no perderse la conferencia titulada *'Nuevas normas para Colombia de Señalización de Seguridad: NTC-ISO 3864'* ya que allí se brindarán herramientas prácticas para implementar estas disposiciones normativas en distintos tipos de entornos organizacionales, lo que permitirá a los participantes identificar oportunidades de mejora, actualizar sus sistemas de señalización y contribuir a una cultura de prevención más sólida y alineada con los estándares internacionales.

Referencias

NTC-ISO 3864-1:2011. Principios de diseño para señales de seguridad y demarcaciones de seguridad.

NTC-ISO 3864-2:2016. Principios de diseño de etiquetas de seguridad de productos.

NTC-ISO 3864-3:2012. Principios de diseño de símbolos gráficos utilizados en señales de seguridad.

ISO 3864-4:2011. Propiedades colorimétricas y fotométricas de los materiales de las señales de seguridad.