

## EL PISO EN EL AREA DE TRABAJO

El piso es una superficie horizontal que se dispone para contar con un suelo firme y llano para caminar y trabajar sobre él. En todos los lugares donde se desarrolle actividad humana se cuenta con uno que debe satisfacer los requisitos y necesidades de acuerdo al tipo de labor que se adelanta sobre él.

En los reportes de accidentalidad laboral se utiliza el término “caída del mismo nivel” cuando un trabajador se cae de sus propios pies al piso donde está parado; es de esperarse que se presente un significativo sub registro estadístico de este tipo de eventos, ya que normalmente ocasiona consecuencias que no pasan de un golpe leve o un susto y una sonora risa. Sin embargo, cualquier resbalón tiene el potencial de hacer daño; cuando en varias oportunidades suceden resbalones sin importancia o pequeños tropiezos, es cuestión de esperar, pero llegará el momento y la víctima en que se materializarán graves consecuencias.

El mayor coeficiente de rozamiento o fricción entre una suela del calzado y el piso, proporciona la seguridad para disminuir las resbaladas. La fuerza de rozamiento  $F_r$  es aquella que se opone al movimiento relativo entre el calzado y el piso y se expresa mediante la ecuación:

$$F_r = \mu \times N$$

Donde:  $\mu$  es el coeficiente de rozamiento particular entre dos superficies y

**N** es la fuerza normal a la superficie, es decir la fuerza perpendicular al plano, originada por el peso.

Para calcular  $\mu$  basta con colocar una pesa sobre el calzado y aplicar horizontalmente una fuerza mediante un dinamómetro para registrar la fuerza suficiente para vencer la fuerza de rozamiento estática.



La fuerza de rozamiento estática (sin movimiento relativo) es mayor a la fuerza de rozamiento dinámica (en deslizamiento), por eso es más fácil mantener en movimiento un elemento que iniciar el movimiento desde el reposo.

La placa estructural que soporta un piso debe responder suficientemente (por rigidez y resistencia) a las necesidades de las cargas fijas, flotantes y en movimiento que se aplicarán sobre el piso, teniendo en cuenta las dilataciones de las placas.

Algunos aspectos a tener en cuenta para la selección de un piso:

- Si se trata de una zona de circulación es necesario evaluar el tipo de tráfico (liviano o pesado) referido a su resistencia a la fricción.
- La posible exposición a agentes químicos (ácidos, álcalis, grasas, etc.) que puedan comprometer sus condiciones de diseño y de servicio.
- La inflamabilidad y la producción de humos tóxicos de combustión, en caso de incendio.
- Las condiciones de humedad para el piso y la pendiente o inclinación para la evacuación o drenaje de líquidos a una canaleta o sifón de recolección, para su neutralización si es necesario.
- Propiedades de antideslizamiento o de tribología para evitar caídas.
- Facilidad de limpieza en las uniones de las tabletas y esquinas; según la aplicación (cocinas, baños, laboratorios, etc.) se disminuyen los sitios de acumulación de suciedad mediante la aplicación de resinas y esquinas en media caña. Durante el mantenimiento se debe señalar el área y disponer de un sendero alternativo cuando se trate de horarios de tráfico peatonal.
- Es importante considerar el color del piso para armonizar el ambiente cromático del local, las propiedades reflectivas de la luz y la facilidad para el aseo.
- La conductividad eléctrica del piso en algunas aplicaciones es significativa para evitar que se generen cargas estáticas en los usuarios por la triboelectricidad entre el piso y las suelas de los zapatos, resultan molestas para las personas, fatales para los circuitos electrónicos y favorecen la acumulación de polvo.
- La facilidad de mantenimiento y la necesidad de hacerle tratamientos de decapado, sellado, aplicación de emulsiones y ceras antideslizantes.
- Analizar en la selección, las propiedades mecánicas del piso, posibilidad de caída de objetos pesados, circulación de ruedas, deslizamiento de cargas, tipo de calzado.
- Nada más absurdo que un piso resbaloso o que se vuelve resbaloso con la humedad y se encuentra expuesto a la misma. Lo importante de un piso no es que sea brillante; sino que sea seguro para los usuarios.
- Estudiar la conveniencia de instalar plataformas en las zonas de tránsito.

- La solución de continuidad, es decir, que no se tengan escalones o interrupciones en la superficie.

Por Juan Ricardo Mancera Ruiz  
Asesor en Higiene y Seguridad Industrial  
<http://www.manceras.com.co>

