

Antecedentes: Protección de la salud de los trabajadores.

Organización Mundial de la Salud | noviembre de 2017

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs389/es/>


Datos y cifras

- En muchos países, más de la mitad de los trabajadores están empleados en el sector no estructurado, en el que carecen de protección social para recibir atención sanitaria y no existen mecanismos de aplicación de las normas sobre salud y seguridad ocupacionales.
- Los servicios de salud ocupacional encargados de asesorar a los empleadores respecto del mejoramiento de las condiciones de trabajo y el seguimiento de la salud de los trabajadores abarcan principalmente a las grandes empresas del sector estructurado, mientras que más del 85% de los trabajadores de empresas pequeñas, del sector no estructurado, el sector agrícola y los migrantes de todo el mundo no tienen ningún tipo de cobertura de salud ocupacional.
- Algunos riesgos ocupacionales tales como traumatismos, ruidos, agentes carcinogénicos, partículas transportadas por el aire y riesgos ergonómicos representan una parte considerable de la carga de morbilidad derivada de enfermedades crónicas: 37% de todos los casos de dorsalgia; 16% de pérdida de audición; 13% de enfermedad pulmonar obstructiva crónica; 11% de asma; 8% de traumatismos; 9% de cáncer de pulmón; 2% de leucemia; y 8% de depresión.
- Anualmente, 12.2 millones de personas, mayormente de países en desarrollo, mueren en edad laboral a causa de enfermedades no transmisibles.
- En la mayoría de los países, los problemas de salud relacionados con el trabajo ocasionan pérdidas que van del 4 al 6% del PIB. Los servicios sanitarios básicos para prevenir enfermedades ocupacionales y relacionadas con el trabajo cuestan una media de entre US\$18 y US\$60 (paridad del poder adquisitivo) por trabajador.
- Aproximadamente un 70% de los trabajadores carecen de cualquier tipo de seguro que pudiera indemnizarlos en caso de enfermedades y traumatismos ocupacionales.


- Las investigaciones han demostrado que las iniciativas en el lugar de trabajo pueden contribuir a reducir el absentismo por enfermedad en un 27% y los costos de atención sanitaria para las empresas en un 26%.

Actividad: análisis estadístico y planes de acción en la empresa.

Nosotros somos un grupo de trabajo que evalúa el estatus de salud de las empresas a través de mediciones en sus empleados; es primordial para nosotros generar información útil y clara para los directores de las empresas logrando de esta manera un incremento en la productividad y un ahorro en gastos relacionados con incapacidades, costos de atención médica y ausentismo.

La base de datos que se te proporcionará cuenta con la información de 400 empleados de una empresa, **dichos empleados fueron evauados de forma voluntaria y no seleccionados mediante ninguna técnica de muestreo.** 

Realiza las siguientes 3 actividades:

1. Mediante el uso de métodos estadísticos multivariados determina alguna manera de generar una calificación (score) numérica o por categorías para determinar el estado de salud de cada uno de los empleados de la base (solo para esta actividad guarda esta calificación en la misma base en una columna nueva llamada indicador_salud).
2. A través de algún método de *clustering* realiza una segmentación definiendo tipos de empleados con características que consideras tiene relevancia para la empresa; ten en cuenta que dichos segmentos deben contribuir a la toma oportuna de decisiones para la realización de intervenciones y/o acciones para mejorar la salud de sus empleados.
3. Genera algún tipo de calificación y/o forma de evaluación global para definir el estado total de salud de toda la empresa (es importante describir una interpretación para dicha calificación) 
4. Crea una presentación en Powerpoint donde muestres todos tus resultados, gráficos y análisis realizados, la presentación puede tener un MÁXIMO DE 6 DIAPOSITIVAS en total (contando la portada en caso que la incluyas). Para cada resultado generado puedes incluir sugerencias dirigidas a los directores de la empresa. Esta presentación guárdala como PDF.

IMPORTANTE:

Todos tus análisis deben ser realizados con el software estadístico R y el código debe ser incluido junto con la presentación en un archivo aparte con extensión .R.

Lo más importante para esta evaluación es generar una presentación eficiente con buen diseño y claridad en los resultados, sin perder rigurosidad matemática.

Archivos que debes entregar al final de la actividad:

1. La base de datos original con la nueva columna **indicador_salud** definida en el punto 1).
2. El código de todos tus análisis en R (sugerencia agrega comentarios).
3. La presentación de powerpoint con tu resumen de resultados y análisis guardado como archivo PDF.

Contraseña archivo Excel: Data_salud

Tienes un tiempo límite de 4 horas para completar la prueba a partir de la hora de envío del correo electrónico.

Éxito.