

Desarrollo de una plataforma virtual de apoyo a la evaluación de la NOM-035-STPS-2018 en una MiPyme de transporte de carga

RESUMEN: La exposición a factores de riesgo psicosocial se ha convertido en una epidemia silenciosa de importante latencia dentro de la población trabajadora. Este proyecto entraña la creación de un paquete de recursos de gestión de riesgos basado en la NOM 035-STPS-2018 que actualmente es única norma oficial mexicana establecida particularmente para identificar, prevenir y controlar los factores de riesgo psicosocial integrándolo en un marco de orientaciones para las mipymes mexicanas con el propósito de facilitar la evaluación de los riesgos por sí mismas y promover la salud y seguridad en el trabajo en todos los centros de trabajo del país. Contiene una herramienta de técnicas de comparación que resultan en un cuestionario de evaluación de riesgos específicos, instrucciones sobre la adecuada aplicación y resultados sobre los riesgos puntuales a los cuales aplicar medidas de acción. La implementación de este proyecto mostró hallazgos positivos términos generales; el 96% de los participantes reconocieron a la plataforma virtual como sencilla y fácil de usar, aunado a ello, los responsables del área de recursos humanos afirmaron que permitía la implementación automática facilitando la obtención de resultados, perpetuando los datos y sistematizando la vigilancia continua de este tipo de riesgos.

PALABRAS CLAVE: Factores de riesgo psicosocial, jornadas laborales, salud ocupacional, NOM 035-STPS-2018.



Colaboración

Betsy Zarate Díaz; Edna Araceli Romero Flores, Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Orizaba

Fecha de recepción: 08 de junio del 2021

Fecha de aceptación: 30 de septiembre del 2021

ABSTRACT: Exposure to psychosocial risk factors has become a silent epidemic of significant latency within the working population. This project involves the creation of a risk management resource package based on NOM 035-STPS-2018, which is currently the only official Mexican standard specifically established to identify, prevent and control psychosocial risk factors, integrating it into a framework of guidelines for Mexican MSMEs in order to facilitate risk assessment themselves and promote health and safety at work in all work centers in the country. It contains a tool of comparison techniques that result in a specific risk assessment questionnaire, instructions on the proper application and results on the specific risks to which to apply action measures. The implementation of this project showed positive findings in general terms; 96% of the participants recognized the virtual platform as simple and easy to use, in addition to this, those responsible for the human resources area affirmed that it allowed automatic implementation, facilitating the obtaining of results, perpetuating the data and systematizing the continuous monitoring of these kinds of risks.

KEYWORDS: Psychosocial risk factors, work shifts, occupational health, NOM 035-STPS-2018.

INTRODUCCIÓN

A pesar de los esfuerzos desplegados a escala mundial, para reconocer y vigilar los factores que afectan la salud y seguridad de los trabajadores, las cifras de enfermedades y muerte relacionadas con el trabajo continúan reflejando la existencia de un problema real [1]. En las últimas décadas los factores de riesgo

psicosocial han adquirido cada vez mayor relevancia; dados los numerosos estudios que confirman la relación entre estos, y sus efectos negativos en la salud ocupacional. La salud laboral debe abordar de manera integrada la salud de las personas que trabajan, en el sentido de que la salud de una persona no es divisible y se necesita integrar tanto la prevención de los riesgos laborales y extralaborales como la asistencia de los problemas de salud relacionados y no relacionados con el trabajo [2]. La gestión sistematizada brinda a la Salud y Seguridad en el Trabajo, la posibilidad de establecer un mecanismo no sólo para la evaluación sino también para la mejora continua de los resultados en esta materia, así como también para el fomento de una cultura de prevención [3]. Las empresas deben enfatizar la prevención de los accidentes del trabajo y el deterioro de la salud, por medio de la correcta gestión de salud y seguridad en el trabajo. Más de diez años de implementación mundial de dichos sistemas han mostrado que cuidar los estándares de seguridad y salud es positivo para la productividad de las empresas y para un empleo de calidad [4]. A pesar de que los datos reflejan la existencia de un problema real en cuanto a los riesgos en materia de salud laboral, la Encuesta de Accidentes y Enfermedades Ocupacionales de Estados Unidos informó que cerca del 69% de los accidentes y las enfermedades profesionales no se registraban [5]. En tanto que, la Organización Panamericana de la Salud reconoció que el perfil mixto de las patologías ocupacionales no se ve reflejado en las estadísticas oficiales de la región dado que solo entre el 1% y el 5% de las enfermedades profesionales se notifican, debido a la baja cobertura de los sistemas de salud y aseguramiento de los riesgos del trabajo, a la escasez de los servicios de salud y seguridad ocupacional, y las deficiencias de los sistemas de información, vigilancia y registro, principalmente en las empresas con menor acceso a recursos, como lo son las mipymes, y que al menos en nuestra región predominan como las principales proveedoras de trabajo [6]. En México, la NOM-STPS-2018 ha representado un hito en materia laboral y a tan solo un par de años desde su aprobación han girado en torno a ella muchas dudas, críticas, opiniones y juicios sobre su aplicación y validez. Se considera que debe ser aplicada, calificada e interpretada por expertos y aunque es muy analítica y considera categorías, dominios, sufre de sinonimia. Es muy elaborada y lleva tiempo para su aplicación, calificación e interpretación [7]. Sin embargo, es de carácter oficial y obligatorio, aplicable a todos los centros de trabajo del país sin importar su tamaño. Es por lo anterior, que resulta imprescindible aportar elementos en dicha materia que permitan a las empresas disponer de los mecanismos de análisis y prevención, así como fomentar la cultura de prevención de riesgos psicosociales en las áreas de trabajo. El primer gran reto, consiste en generar información de calidad y útil para los tomadores de decisiones y el consumo público, la cual no es una tarea exclusiva de los gobiernos. Si bien, desde la administración pública existen iniciati-

vas, es importante que sea soportada por la comunidad académica-científica, las asociaciones de profesionales, el sector empresarial, los representantes de los trabajadores (as) y la sociedad civil [8].

En este contexto, el presente proyecto es una herramienta que pretende contribuir al abordaje de los factores de riesgo psicosocial dentro del marco integrado de evaluación de riesgos psicosociales establecido por la NOM-035-STPS-2018, identificando los mecanismos de apoyo que permitan a las empresas reaccionar a la información que se les presenta como resultado de la norma y haciendo uso de la presente herramienta como medio de esclarecimiento de las variables inmersas, permitiendo definir el orden de prioridad de las acciones a tomar y el involucramiento de los integrantes de las empresas. La ventaja comparativa de este proyecto yace en la investigación exhaustiva a través de los mecanismos existentes, aprobados y avalados en distintas partes del mundo, los cuales solidifican la herramienta cuestionario que apoya a identificar las variables inmersas, con un carácter positivo y constructivo orientado y desarrollado, principalmente con vistas a suplir la falta de herramientas al alcance para micros, pequeñas y medianas empresas. Resulta muy importante impulsar la investigación en materia de bienestar emocional, el desarrollo humano y los factores psicosociales en el trabajo con un abordaje interdisciplinario y multidimensional. Además, generar metodologías adecuadas para los diferentes sectores productivos, pero, sobre todo, específicos para la cultura y necesidades del país, ya que la mayoría de las metodologías disponibles son producto de iniciativas en otros escenarios mundiales [9]. Los riesgos psicosociales y el estrés relacionado con el trabajo se han medido de distintas formas [10]. Se utilizan mucho los cuestionarios de autoevaluación, que suelen contener preguntas sobre la presencia de factores de riesgo en el entorno de trabajo, porque son muy económicos y fáciles de analizar [11]. La limitación intrínseca de los cuestionarios de autoevaluación es que proporcionan mediciones «subjetivas» y representan las percepciones de estrés laboral de cada trabajador. Las evaluaciones «objetivas» se basan en estrategias de observación, incluyendo los datos de archivo y mediciones biológicas [12]. Se investigaron ensayos aleatorios controlados, estudios de observación, estudios transversales, estudios longitudinales y estudios prospectivos. Se puso el énfasis en estudios con niveles aceptables de confiabilidad [13]. Se llevó a cabo la aplicación de esta plataforma en una empresa perteneciente a las mipymes dedicada al transporte de carga federal, obteniendo resultados positivos y hallazgos interesantes; obteniendo un ahorro en costos de consultoría externa para atender estos riesgos y facilitando la comprensión de la evaluación y análisis a través de sus propios integrantes y responsables del área. De acuerdo con los datos obtenidos, el 86% de los encuestados consideraba que el cuestionario cubría todas las causas posibles de riesgo la-

boral en una organización. Sin embargo, fue necesario adaptar de manera concreta las horas laborales permitidas, para cada caso. Aun cuando todo el personal pertenece a la misma empresa, giro, y sector, es necesario adaptarlo a las necesidades de cada uno de ellos, en este caso haciendo uso de una norma adicional, la NOM-087-SCT-2-2017, la cual establece los tiempos máximos de conducción y pausas para conductores de autotransporte federal establecida por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Estos hallazgos confirman la premisa de que se debe ser muy exhaustivo a la hora de evaluar los riesgos y para cada caso debe existir un individuo capaz de emitir un juicio de manera crítica y con conocimiento de causa para cada uno de los distintos rubros que integran los factores de riesgo psicosocial.

MATERIAL Y MÉTODOS

Metodología

La metodología utilizada se basa en las premisas establecida por la OIT para la gestión de riesgos psicosociales, la cual establece que es preciso realizar evaluaciones de los peligros y los riesgos con miras a identificar aquello que podría resultar perjudicial para los trabajadores y la propiedad [14], las cuales deben tratarse como cualquier otro tipo de riesgo como un enfoque sencillo de la gestión de los riesgos, en particular en las empresas de pequeña escala [15]. Pero siempre tomando en cuenta que dicha metodología debe adaptarse fácilmente al tamaño y la actividad de la empresa, así como a los recursos y competencias profesionales disponibles [16] por tanto, la metodología es adaptable, pero debe, en cualquier caso, identificar los peligros, determinar quién podría resultar perjudicado y cómo, valuar los riesgos, registrar sus conclusiones y examinar su evaluación y actualizarla periódicamente [17].

El desarrollo e implementación del proyecto se basó principalmente en 3 fases:

Primera fase: Analizar y validar las herramientas de evaluación de riesgos psicosociales.

En esta primera fase se realiza el análisis que permite valuar qué métodos, técnicas y/o herramientas de las disponibles pueden servir para promover la evaluación específica del riesgo psicosocial, considerando la obtención de variables de latencia determinadas, procesos de estimación de los resultados, así como la adaptabilidad a las necesidades del proyecto. Es así como se obtiene una herramienta general en la forma de un cuestionario, que deberá ser aplicada al personal de la empresa con el fin de obtener variables de latencia inmersas cuya presencia no pudo ser detectada durante la aplicación de la norma y en el que cada una de ellas cataloga sus respuestas a una codificación concreta. Los factores de riesgo psicosocial a contemplar para efectos de esta herramienta y que constituyen marco referencial de la NOM 035-STPS-2018, pueden observarse en la Tabla 1.

Tabla 1. Factores de riesgo psicosocial aplicables a la normativa mexicana.

Categorías	Factores y/o dominios
Ambiente de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Condiciones en el ambiente de trabajo.
Factores propios de la actividad	<ul style="list-style-type: none"> • Carga de trabajo. • Falta de control en el trabajo.
Organización del tiempo de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Jornadas laborales y rotación de turnos que exceden lo establecido en la Ley Federal del Trabajo. • Interferencia en la relación trabajo-familia.
Liderazgo y relaciones en el trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Liderazgo y relaciones negativas. • Violencia laboral.

Una vez delimitados los factores, también conocidos como dominios, aplicables en la normativa mexicana, fue necesario realizar un conjunto de técnicas de comparación que permitieran elegir las preguntas a integrar en el cuestionario, de tal forma, que cada una de ellas permitiera identificar las variables de latencia implicadas y así poder establecer de manera más clara y puntual el riesgo incurrido. Cabe destacar que las preguntas del cuestionario se adaptaron de los diversos instrumentos de medición utilizados demostrando niveles de confiabilidad aceptables.

La literatura permite concebir que la mayoría de los factores de riesgo psicosocial han sido integrados en los métodos de evaluación existentes, sin embargo, cada autor emplea y ajusta los que de mejor manera cubren las necesidades en su legislación [18]. Y aunque, la mayoría de ellos han sido probados y replicados en diversos países, existen ciertas diferencias que deben ser consideradas. Lo anteriormente expuesto, y tras el análisis profundo de la NOM 035-STPS-2018, hace necesario tomar en cuenta que, para el caso de jornadas laborales y rotación de turnos que exceden lo establecido en la Ley Federal del Trabajo, se deba adecuar partiendo de lo referido en dicha ley; los conceptos a justipreciar en tal factor de riesgo psicosocial, para así poder realizar las interrogaciones afines y optimar el objetivo del proyecto.

Asimismo, es importante realizar un análisis cruzado con entrevistas aleatorias y la observación e integración constante de expertos para establecer si el cuestionario se encuentra competente para su propósito [19]. Las herramientas fueron perfeccionadas sobre la

marcha de los resultados obtenidos en esta primera prueba piloto. Y se resaltó la importancia de diseñar la plataforma sobre un marco de fácil utilización para aplicar estas herramientas.

Aunado a esto, se impartió una charla previa a la aplicación, como medio para promocionar y sensibilizar al personal sobre los factores de riesgo psicosocial. Dicha actividad fue importante para resolver dudas y remarcar la importancia de responder de la forma más veraz posible el cuestionario a aplicar. Asimismo, fue la oportunidad para presentar la política de privacidad de los datos personales a obtener de los trabajadores.

Segunda fase: Diseño de la herramienta tecnológica

La realización de la plataforma digital se llevó a cabo por el departamento de "Sistemas e Informática" del Instituto Tecnológico de Orizaba, el cual se encargó de realizar la transferencia del diseño a la realidad de una plataforma digital.

1. Diseño

El diseño de la plataforma se realizó en primera instancia en una hoja de cálculo de Excel en la cual se realizaron los bosquejos de lo que se quería tener en la plataforma virtual. Principalmente:

- a) Digitalización de los cuestionarios.
- b) Estipulación de la política de privacidad de datos personales.
- c) Sistematización de los resultados.
- d) Obtención de indicadores.

2. Desarrollo

El desarrollo de la plataforma virtual comprende cuatro características fundamentales para su realización, estas pueden observarse en la Figura 1. De modo que, para la creación de la plataforma digital fue necesario desarrollar los componentes de esta tales como el lenguaje y los datos, entre otros.

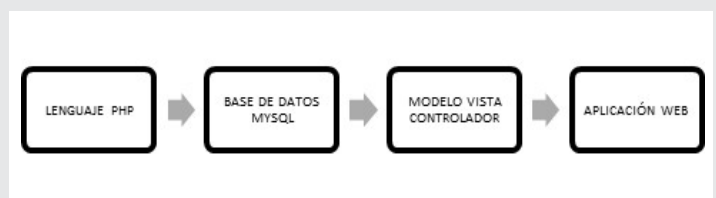


Figura 1. Características de la plataforma virtual implementada.

Para la realización de la plataforma se utilizó el lenguaje de programación PHP, es el acrónimo de Hipertext Pre-procesor, el cual es un lenguaje de programación con variables, condicionales y funciones que se ejecutan en un servidor empleando la base de datos MYSQL, es un sistema gestor de base de datos con ampliamente usado con mucha facilidad de manejo. Siendo tanto el lenguaje PHP como la base de datos MYSQL softwares de uso libre.

La metodología fue desarrollada a través de la arquitectura conocida como Modelo Vista Controlador (MVC), Figura 2, que es un patrón de diseño de software que separa los datos de una aplicación, la interfaz de usuario, y la lógica de control en tres componentes distintos de forma que las modificaciones al componente de la vista o a cualquier parte del sistema puedan ser hechas con un mínimo impacto en el componente del modelo de datos o en los otros componentes del sistema.

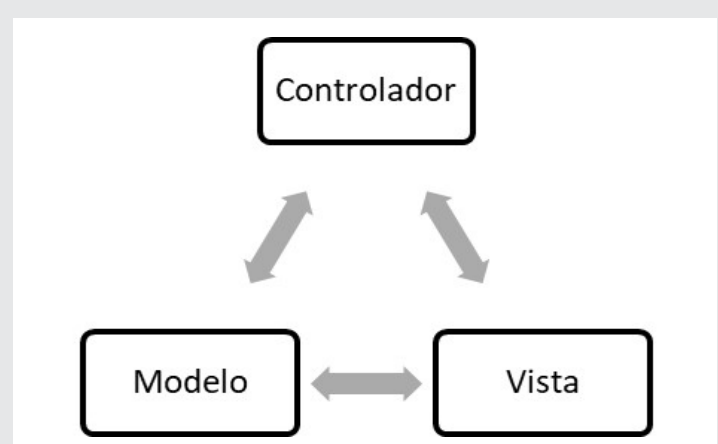


Figura 2. Modelo Vista Controlador (MVC)

Un modelo que contiene los datos y la funcionalidad de la aplicación, la vista que gestiona como se muestran esos datos y el controlador que determina que modificaciones hay que hacer en el modelo cuando se interacciona con la vista, que también puede contener algoritmos [20]. Una vez completados estos elementos, la plataforma se encuentra instalada y disponible en línea, a través del servidor asignado al Instituto Tecnológico de Orizaba. Para la programación y prueba se implementaron los apartados de la herramienta cuantitativa.

3. Plataforma digital

La obtención de la plataforma se traduce en un portal con diferentes opciones que permiten manipular toda la información de las empresas, así como los datos obtenidos de estas. El acceso al portal es a través de un usuario y contraseña asignado por el evaluador, es también la caratula de la plataforma y puede observarse en la Figura 3.

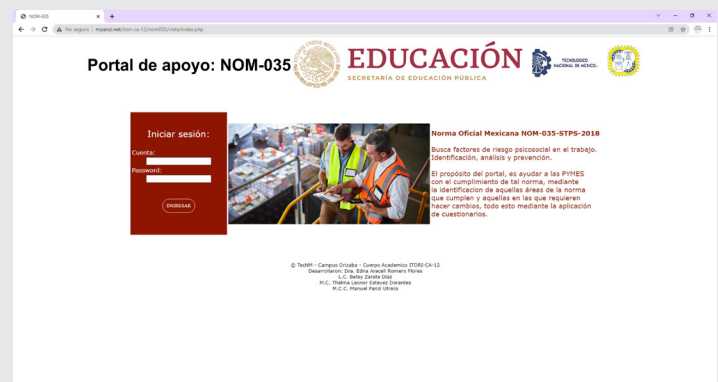


Figura 3. Portal

La plataforma cuenta con diversos apartados, para realizar las distintas funciones. Una vez iniciado el acceso con usuario y contraseña, se procede a registrar a la empresa a evaluar, en este apartado se registran los datos principales de la empresa para tener la información de cada una de las por separado y conocer sus datos generales como nombre, registro federal del contribuyente, domicilio, teléfono, giro y número de empleados, como se muestra en la Figura 4 y 5.



Figura 4. Registro de empresas

Una vez que la empresa se encuentre registrada, puede dar paso al registro de los cuestionarios. El acceso al cuestionario es a través de la asignación de un folio a los trabajadores, en este caso puede ser el coordinador el que registre la información o el mismo trabajador. Así como la visualización y obtención de indicadores, los cuales facilitan el monitoreo de riesgos.



Figura 5. Empresas registradas

Tercera fase: Implementación de la herramienta
Se distribuyó el cuestionario sobre evaluación de riesgos entre todo el personal de una empresa perteneciente a la mipymes, cuyo giro es el de servicios, específicamente, el transporte de carga federal, cuya recolección de los datos tuvo una duración de aproximadamente cuatro semanas, en las cuales se evaluó a todos los integrantes de la empresa (22 trabajadores). Para la realización de esta etapa, se trabajó de la mano con un coordinador, que fue designado por el comité directivo de la empresa. El cual favoreció la familiarización con el personal y posibilitó el acceso a la cooperación de los trabajadores. Posteriormente, para poder analizar los resultados a obtener era necesario considerar los datos de la evaluación previa, estos datos se muestran en la Tabla 2. Esto, ya que de acuerdo con la NOM 035, la evaluación específica es aquella que se integra por el estudio a profundidad de los factores de

riesgo psicosocial a través de instrumentos cuantitativos (cuestionarios), cualitativos (entrevistas) o mixtos y, en su caso, clínicos [21].

Tabla 2. Resultados obtenidos con la aplicación de la NOM 035-STPS-2018

Resultados de la empresa con la Evaluación NOM 035			
Factor de Riesgo Psicosocial	Nivel de riesgo	Puntaje	Requiere evaluación específica
Ambiente de trabajo	Alto	70<90	Si
Carga de trabajo	Alto	70<90	Si
Jornadas de trabajo que exceden lo establecido en la LFT	Muy alto	≥90	Si
Liderazgo negativo	Muy alto	≥90	Si

Dicha información proporciona que es necesario aplicar la evaluación específica a los factores de riesgo psicosocial: a) condiciones en el ambiente de trabajo, b) jornadas de trabajo, c) relación trabajo-familia, y d) liderazgo negativo [22]. Una vez recolectada toda la información a través de la plataforma digital con las respuestas de todo el personal que integra la empresa, se obtuvo un comparativo con los resultados encontrados. Los hallazgos encontrados se enlistan a continuación, como puede observarse en la Figura 6.

VARIABLES ENCONTRADAS EN LOS RESULTADOS

- ✓ **Ambiente de trabajo**
Exceso de ruido y luz en oficinas
Escasa señalización de prevención
Falta de equipo de protección
Inseguridad
- ✓ **Carga de trabajo**
Sistemas jerárquicos inadecuados
Demandas emocionales
Definición clara de las tareas
Definir perfiles de puesto
- ✓ **Jornadas laborales**
Ajustar las jornadas por tipo de trabajo
- ✓ **Liderazgo negativo**
Liderazgo transformacional
Liderazgo transaccional
Liderazgo de resultado

Figura 6. Variables inmersas.

Cabe mencionar que, para poder obtener un esclarecimiento más profundo de las variables, fue necesario realizar un análisis cruzado. El análisis cruzado consistió en cotejar los cuestionarios con entrevistas aleatorias realizadas para evaluar los riesgos.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos, una vez aplicada la implementación de la herramienta, se les pidió a los evaluados, establecer la opinión que la plataforma virtual mereció a los usuarios obteniendo que:

a) El 72.7% considera que la plataforma comprende la evaluación de todos los posibles factores de riesgo psicosocial.

b) Para el 95.5% la plataforma contiene un diseño que es fácil de usar.

c) El 85.7% aceptar preferir una evaluación a través de plataforma virtual por encima del papel.

d) Y el comité directivo en su 100% revela que los resultados arrojados por la plataforma fueron de relevancia para su información.

e) Por otra parte, un 22.7% revela sentir cierta preocupación porqué se garantizará el anonimato respecto de las respuestas al cuestionario.

CONCLUSIONES

Este proyecto fue desarrollado con vistas a suplir la falta de herramientas para micros, pequeñas y medianas empresas. Se puede concluir que la plataforma virtual desarrollada en este proyecto como apoyo a la determinación de factores de riesgo psicosocial, es de utilidad en términos generales para las mipymes, puesto que se demostraron buenos resultados en cuanto a uso, diseño y aprobación. Sin embargo, los hallazgos también permiten concluir que es necesario desarrollar adaptaciones disponibles para los diferentes sectores productivos antes de ponerla en marcha. Y continuar realizando investigaciones específicas para la idiosincrasia y necesidades de nuestro país, ya que la mayoría de las investigaciones y métodos están creadas a partir de otros escenarios internacionales.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco profundamente al Instituto Tecnológico de Orizaba, en especial a la División de Estudios de Posgrado e Investigación, el apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

Agradezco a cada uno de los profesores de la Maestría en Ingeniería Administrativa por alentarme constantemente, por su apoyo y contribución a ampliar mi conocimiento, en particular a los miembros de mi comité a la Dra. Edna Araceli Flores Romero, al Dr. Fernando Aguirre y Hernández, a la M.C. Nuria Ortega Petterson y al M.C. Manuel Panzi Utrera por su apoyo y seguimiento al tema de tesis.

BIBLIOGRAFÍA

[1] OMS. (2020). *Organización Mundial de la Salud. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/protecting-workers%27-health>*.

[2] Benavides, F. G., Declos, J., & Serra, C. (2018). *Estado de bienestar y salud pública: el papel de la salud laboral. Gac Sanit, 4(32), 377-380. doi:<https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2017.07.007>*.

[3] OIT. (2019). *Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo. Obtenido de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_686762.pdf*.

[4] Organización Mundial del Trabajo (OIT). (2012). *Integrando la promoción de la Salud a las políticas de SST en el lugar de trabajo. Ginebra: OIT.*

[5] OPS. (01 de Octubre de 2015). *Organización Panamericana de la Salud. Obtenido de www.paho.org:https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/33983/CD54_10Rev.%201-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y*.

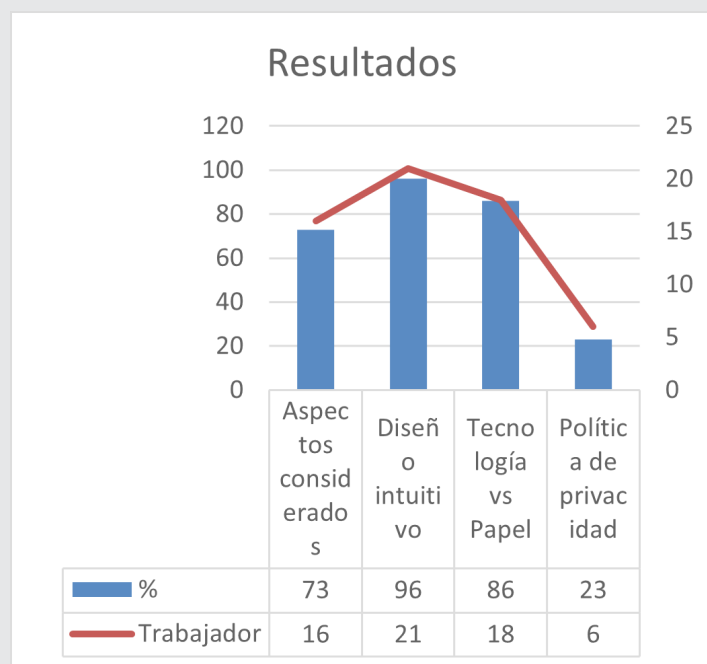


Figura 7. Resultados finales respecto a la plataforma virtual del proyecto.

Los resultados obtenidos fueron positivos en su mayoría, sin embargo, tomando como base los resultados de más arriba, se concentrarán los comentarios de los participantes y se realizaron mejoras para una próxima intervención. Se modificaron y añadieron nuevas preguntas a las ya existentes para aclarar su significado o hacerlas más objetivas. Dado que un importante porcentaje de los participantes manifestó sentirse preocupado por la privacidad de sus datos; reconociéndolo como un problema identificado no adecuadamente cubierto en el desarrollo del proyecto. También se modificaron las instrucciones para hacerlas más claras, se agregaron más definiciones de los rubros a evaluar y se hizo hincapié en la política de privacidad de los datos, específicamente en la política de cero represalias.

- [6] Comisión Europea. (06 de Junio de 2014). Comisión Europea. Obtenido de [ec.europa.eu: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014DC0332](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014DC0332).
- [7] Almirall Hernández, P. J., Torres, J. L., Cruz, L., Cruz, L., Palenzuela, N., & Santana, E. E. (2018). Factores psicosociales laborales, riesgos y efectos. Estudio piloto para la posible introducción de una norma. *Revista cubana de salud y trabajo*, 3-13.
- [8] STPS. (10 de Octubre de 2016). Bienestar emocional y desarrollo humano en el trabajo: evolución y desafíos en México. Obtenido de <https://www.gob.mx/stps/articulos/bienestar-emocional-y-desarrollo-humano-en-el-trabajo-evolucion-y-desafios-en-mexico>.
- [9] Anaya Velasco, A. (2017). Modelo de Salud y Seguridad en el Trabajo con Gestión Integral para la Sustentabilidad de las organizaciones (SSeT-GIS). *Ciencia & Trabajo*, 19(59), 95-104. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492017000200095>.
- [10] Calderón Hernández, G., Serna Gómez, H. M., & Zuluaga Soto, J. (2013). Liderazgo y relaciones sociales en el trabajo como factor de riesgo psicosocial: su incidencia sobre la gestión humana en las organizaciones. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 9(2), 409-423. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/679/67932397013.pdf>.
- [11] Pacheco Ferreira, A. (2017). Ambiente de trabajo: Una evaluación de riesgos psicosociales y carga de trabajo mental en agentes de tránsito. *Revista de la Universidad Industrial de Santander*, 49(4), 567-576. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/suis/v49n4/0121-0807-suis-49-04-00567.pdf>.
- [12] Díaz Saenz, H. R., Gómez Olguin, R., & De la Garza García, J. (2008). La relación entre comportamientos de liderazgo transformacional, contenidos de comunicación y factores de estrés en el trabajo. *Investigación administrativa*, 37(102), 7-21. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-76782008000200007.
- [13] Fernández Escalona, M. J., Marquez Matito, J. F., & Villalobos Antequera, F. (2013). Intervención participativa en la gestión de riesgos psicosociales. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 59(1). doi:<http://dx.doi.org/10.4321/S0465-546X2013000500007>.
- [14] OPS. (01 de Octubre de 2015). Organización Panamericana de la Salud. Obtenido de [www.paho.org: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/33983/CD54_10Rev.%201-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://www.paho.org).
- [15] OIT. (28 de Abril de 2011). ilo.org. Obtenido de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_154127.pdf.
- [16] Merino Salazar, P., Cornelio, C., Lopez Ruíz, M., & Benavides, F. G. (2018). Propuesta de indicadores para la vigilancia de la salud ocupacional en América Latina y el Caribe. *Revista Panamericana de Salud*. doi: <https://doi.org/10.26633/>.
- [17] CEM. (2013). Guía de prevención de riesgos psicosociales en el trabajo. España.
- [18] Pavón Mestras, J. (2018). Universidad Complutense de Madrid. Obtenido de <https://www.fdi.ucm.es/>: <https://www.fdi.ucm.es/profesor/fpeinado/courses/oop/LPS->.
- [19] Charria O, V. H., Sarsosa P., K. V., & Arenas O., F. (2011). Factores de riesgo psicosocial laboral: métodos e instrumentos de evaluación. *Facultad Nacional de Salud Pública*, 380-391. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5079520>.
- [20] Pressman, R.S. (2010). *Ingeniería del software, Un enfoque práctico*, 7a ed., McGraw-Hill Interamericana, México D. F.
- [21] STPS. (Octubre de 2018). *Diario Oficial de la Federación*. Obtenido de NOM 035-STPS-2018:
- [22] OIT. (2019). *Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo*. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo. Obtenido de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_686762.pdf.