

El N 28 de la revista KATHARSIS se publica de forma anticipada en su versión aceptada y revisada por pares; la definitiva tendrá cambios en corrección, formato y estilo.

Diseño y validación de un programa de formación de competencias para la gestión eficaz de la seguridad y salud en el trabajo¹

Design and validation of a competency training program for the effective management of occupational safety and health

Conceção e validação de um programa de formação de competências para uma gestão eficaz da segurança e da saúde no trabalho

Arianne Medina Macías²

Recibido: 15. 06.2019 - Arbitrado: 14.08. 2019 - Aprobado: 12.09.2019

Resumen

A partir de la importancia que posee una adecuada gestión de la seguridad y salud en el trabajo (GSST); la presente investigación tiene como objetivo diseñar y validar por criterio de expertos un programa de formación de competencias para la gestión eficaz de la SST. Para ello se utiliza una metodología mixta en dos etapas: una etapa cualitativa, donde se propone elaborar un diseño preliminar del programa y una etapa cuantitativa, con el objetivo de validar el programa diseñado mediante el método Delphi. Por último, se perfecciona la propuesta preliminar del diseño del programa en función de las valoraciones de los expertos. Como resultados más importantes se encontró que los elementos invariantes del programa, denominado “GeSSTar” son: el planteamiento de los objetivos y de la fundamentación del programa; la definición de los participantes, contenidos, presupuestos teóricos y metodológicos, responsables de la formación, organización general, así como de la estrategia de evaluación del mismo. Las valoraciones de los expertos con relación a su diseño fueron favorables en general, alcanzando un consenso aceptado del 71%, por lo que no se requirió una segunda ronda de validación y se perfeccionó el programa a partir de las recomendaciones de los mismos. Este constituye una alternativa para la formación de los recursos humanos en la GSST con un enfoque psicosocial, integral, integrado y participativo.

Palabras clave: Seguridad y Salud en el Trabajo, formación de competencias.

¹ El presente artículo deriva de la tesis de la autora en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Psicológicas, bajo el título “Programa de formación de competencias para la gestión eficaz de la seguridad y salud en el trabajo. Evaluación en una empresa biotecnológica” inscrito en la Facultad de Psicología de la Universidad de La Habana, Cuba.

² Doctora en Ciencias Psicológicas por la Facultad de Psicología de la Universidad de La Habana, Profesora Titular de la Facultad de Psicología, Universidad de La Habana, Cuba, ORCID: 0000-0002-6473-1190, arianne@psico.uh.cu

Citación del artículo: Medina Macías, A. (2019). Diseño y validación de un programa de formación de competencias para la gestión eficaz de la seguridad y salud en el trabajo. *Revista Katharsis*, 27: 3-19, DOI: 10.25057/25005731.1138

El N 28 de la revista KATHARSIS se publica de forma anticipada en su versión aceptada y revisada por pares; la definitiva tendrá cambios en corrección, formato y estilo.

Abstract

Based on the importance of an adequate management of occupational safety and health (MOSH); the objective of this research is to design and validate, by expert criteria, a competency training program for the effective management of OSH. For this, a mixed methodology is used in two stages: a qualitative stage, where it is proposed to prepare a preliminary design of the program and a quantitative stage, in order to validate the program designed by the Delphi method. Finally, the preliminary proposal for the design of the program is refined based on the evaluations of the experts. As the most important results, it was found that the invariant elements of the program, called "GeSSTar" are: the approach of the objectives and the foundation of the program, the definition of participants, contents, the theoretical and methodological assumptions, those responsible for the training, the general organization, as well as the evaluation strategy of the same. Experts' evaluations regarding its design were favorable in general, reaching an accepted consensus of 71%, so a second round of validation was not required and the program was perfected based on the recommendations of the same. This constitutes an alternative for the formation of human resources in the MOSH with a psychosocial, integral, integrated and participative approach.

Keywords: Security and health at work, training of competencies.

Resumo

Com base na importância de uma gestão adequada da segurança e saúde no trabalho (GSST); O objetivo desta pesquisa é projetar e validar, por critérios de especialistas, um programa de treinamento de habilidades para o gerenciamento eficaz da SST. Para isso, utiliza-se uma metodologia mista em duas etapas: uma qualitativa, na qual se propõe a elaboração de um desenho preliminar do programa e uma quantitativa, com o objetivo de validar o programa desenvolvido pelo método Delphi. Finalmente, a proposta preliminar para o desenho do programa é aperfeiçoada com base nas avaliações dos especialistas. Como resultados mais importantes, verificou-se que os elementos invariantes do programa, denominados "GeSSTar", são: a exposição dos objetivos e a base do programa; a definição dos participantes, conteúdos, orçamentos teóricos e metodológicos, responsáveis pelo treinamento, organização geral, bem como a estratégia de avaliação dos mesmos. As avaliações dos especialistas em relação ao seu design foram, em geral, favoráveis, alcançando um consenso aceito de 71%, portanto não foi necessária uma segunda rodada de validação e o programa foi aprimorado com base em suas recomendações. Essa é uma alternativa para o treinamento de recursos humanos no GSST com uma abordagem psicossocial, abrangente, integrada e participativa.

Palavras-chave: Segurança e Saúde Ocupacional, treinamento de habilidades.

Citación del artículo: Medina Macías, A. (2019). Diseño y validación de un programa de formación de competencias para la gestión eficaz de la seguridad y salud en el trabajo. *Revista Katharsis*, 27: 3-19, DOI: 10.25057/25005731.1138

El N 28 de la revista KATHARSIS se publica de forma anticipada en su versión aceptada y revisada por pares; la definitiva tendrá cambios en corrección, formato y estilo.

Introducción

En las últimas décadas se le ha brindado al capital humano una atención especializada, colocándolos como un recurso estratégico de la gestión organizacional. De sus competencias depende, en gran medida, la garantía de lograr un resultado exitoso en cualquier actividad empresarial, sea del sector de la producción o los servicios. Ya es habitual considerar que el factor humano marca la ventaja competitiva de las organizaciones en el mundo globalizado de hoy (Alles, 2002; Cuesta, 2012; Medina, 2017, Morales, 2009; Soltura, 2009).

Se consideran las competencias como “Conjuntos *sinérgicos* de conocimientos, habilidades, experiencias, sentimientos, actitudes, motivaciones, características personales, y valores, basado en la idoneidad demostrada, asociado a un *desempeño superior* del trabajador y de la organización, en correspondencia con las exigencias técnicas, productivas y de servicios” (ONN, NC 3000, pág. 9). El presente estudio considera que el desarrollo de competencias organizacionales en materia de seguridad y salud en el trabajo (SST) propicia una relación armónica entre el sistema humano y el sistema de trabajo en la organización, la cual se constituye en una condición para la sostenibilidad de la misma, a largo plazo.

En la actualidad no se concibe la eficacia de ningún sistema sin la participación de los (as) trabajadores (as). Este también constituye un principio para la efectividad del sistema de seguridad y salud en el trabajo. Por tanto, formar a las personas en competencias para la gestión eficaz de la seguridad y salud en su trabajo contribuye a una mayor efectividad del mismo, con su favorable impacto en la gestión organizacional. El efecto positivo resultante de la introducción de los sistemas de gestión de la SST en el nivel de la organización, tanto respecto a la reducción de los peligros y los riesgos como a la productividad, es ahora reconocido por los gobiernos, los empleadores y los trabajadores. El costo de las malas prácticas de seguridad y salud se estima en un 4 por ciento del Producto Interior Bruto global de cada año (OIT, 2015). En sentido inverso, los estudios realizados por la OIT, muestran que por un dólar invertido en SST se incrementan de 4 a 6 dólares en productividad³. No basta la implementación de estrategias para el aprovechamiento óptimo del capital humano, se requieren sistemas que permitan cuidar a los trabajadores (as), cultivar su talento y potenciar su desarrollo humano en el trabajo. Este constituye el subsistema de mantenimiento de toda organización.

La finalidad de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo consiste en lograr la promoción y mantenimiento del más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las labores; prevenir todo daño causado a la salud de estos por las condiciones de su trabajo; protegerlos en su empleo, contra los riesgos resultantes de agentes perjudiciales a su salud; colocar y mantener al trabajador en un empleo adecuado a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas y, en suma, adaptar el trabajo al hombre y cada hombre a su actividad (OIT, 2003). De esta forma, se requiere de una prevención que involucre la gestión de todos los riesgos laborales, incluidos los psicosociales, así como

³ Webinare de la OPS por el Día Mundial de la Seguridad y Salud en el Trabajo: días 28 de abril, 26 de mayo y 16 de junio de 2016.

El N 28 de la revista KATHARSIS se publica de forma anticipada en su versión aceptada y revisada por pares; la definitiva tendrá cambios en corrección, formato y estilo.

la promoción de los factores que potencian el bienestar laboral. Ambos enfoques se complementan en una gestión integral de la SST.

Así, la gestión de la seguridad y salud en el trabajo (GSST) debe desarrollarse e integrarse a la gestión empresarial a través de la gestión del capital humano, la cual coloca en su centro teórico metodológico las competencias laborales, razón por la cual el presente trabajo se propone como objetivo: diseñar y validar un programa de formación de competencias para la gestión eficaz de la seguridad y salud en el trabajo.

Metodología

Diseño

Se utiliza un enfoque mixto de investigación con un diseño exploratorio secuencial (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). Esta perspectiva permite la integración de los enfoques cuantitativo y cualitativo, resaltando de cada uno sus principales bondades, pero otorgándole mayor relevancia a lo cualitativo por la naturaleza psicosocial del objeto de estudio. La investigación sigue una lógica secuencial, ya que cada fase de estudio se deriva del análisis de la anterior: sobre la base de las competencias claves identificadas se elabora el diseño del programa de formación de competencias para la gestión eficaz de la SST, luego este se somete a validación por criterio de expertos.

Métodos y técnicas empleados

Análisis documental: La utilización de esta técnica ofreció la posibilidad de obtener información de la empresa y la bibliografía pertinente a la investigación. Se consultaron documentos relativos al sistema de gestión de la SST, normativas nacionales e internacionales de organismos rectores en la materia, programas de prevención y promoción en salud laboral y bibliografía científica.

Encuesta: Se diseñó un cuestionario para expertos con el objetivo de validar el diseño del programa a través del método Delphi. Este está conformado por tres preguntas: las características generales del programa: coherencia, detalle, viabilidad y organización (pregunta 1), la evaluación de las invariantes que lo definen: objetivos, contenidos, técnicas, estrategia de evaluación, etc. (pregunta 2) y las recomendaciones que se ofrecen para el perfeccionamiento del mismo (pregunta 3). Para las preguntas 1 y 2 se utiliza una escala tipo Likert cuyos valores oscilan entre 1 (criterio más favorable) y 5 (criterio más desfavorable).

Método Delphi: Es el método más utilizado en las empresas cubanas para la identificación de competencias (Medina y Vitier, 2016a) y validación por criterio de expertos. Consiste en un proceso sistemático e iterativo encaminado a la obtención de las opiniones, y si es posible de un consenso, de un grupo de expertos. Las influencias negativas de los miembros dominantes del grupo se evitan gracias al anonimato de sus participantes. La respuesta estadística de grupo se considera aceptable cuando se alcanza un Coeficiente de concordancia (Cc) mayor o igual a 60%. Esto garantiza que todas las opiniones sean tomadas en consideración en el resultado final, dando lugar a la aprobación o desaprobación del diseño del programa de formación de competencias para la gestión eficaz de la SST. Para el análisis estadístico de las respuestas se utilizan los estadígrafos: media y desviación típica (carácter favorable o desfavorable de las

El N 28 de la revista KATHARSIS se publica de forma anticipada en su versión aceptada y revisada por pares; la definitiva tendrá cambios en corrección, formato y estilo.

respuestas), frecuencia acumulada (carácter favorable o desfavorable de las respuestas) y W de Kendal (consenso).

Resultados y discusión

El diseño del programa de formación de competencias para la gestión eficaz de la SST se elabora sobre la base de las competencias organizacionales claves identificadas a través del análisis documental. Dichas competencias se presentan en la siguiente tabla 1:

Tabla 1. *Definiciones conceptuales de las competencias claves identificadas*

Competencia organizacional	Definición conceptual
1-Compromiso y liderazgo de la alta dirección	Conciencia de los directivos acerca de la importancia e impacto de la SST en los resultados de la empresa y sus trabajadores, así como la actuación responsable y coherente con una política que proteja la salud y promueva el bienestar de los trabajadores a todos los niveles del centro.
2-Estrategia de gestión de seguridad y salud integrada a la estrategia empresarial.	Diseño, implementación y control de una estrategia integral de GSST en el centro integrada de forma coherente con la estrategia empresarial en los sistemas de Calidad, Medio ambiente, Capital humano y Control interno. Selección y evaluación de los gestores de la SST basada en sus competencias.
3-Dominio de la gestión de riesgos laborales de SST (tradicionales y psicosociales).	Aplicación y difusión de los conocimientos, habilidades y legislaciones en materia de SST a todos los niveles de la empresa, según grados de responsabilidad (jefes, asesores, trabajadores), basado en un diagnóstico actualizado de riesgos laborales de seguridad y salud que incorpore la gestión de riesgos psicosociales, su interacción con los riesgos tradicionales y su relación causal con la organización del trabajo. Creación de redes de conocimiento relacionados con la SST.
4-Co-responsabilidad en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Actuación comprometida, responsable y compartida de jefes, comités asesores, sindicato, equipo médico y trabajadores en la gestión integral de la SST, con una delimitación clara de funciones en su estructura de roles y un enfoque participativo. Utilización de herramientas y la ingeniería de procesos para el manejo de los riesgos.
5-Participación activa de los trabajadores en la organización del trabajo.	Propiciar de forma continua la participación activa de los trabajadores en la organización de su trabajo (diseño, planificación, organización y control) de manera que se prevenga la aparición de riesgos psicosociales por el desequilibrio exigencias prescritas-control/autonomía del trabajador y se potencie el empoderamiento del mismo, su motivación laboral, identificación, compromiso con el trabajo y la armonía salud-trabajo.

Citación del artículo: Medina Macías, A. (2019). Diseño y validación de un programa de formación de competencias para la gestión eficaz de la seguridad y salud en el trabajo. *Revista Katharsis*, 27: 3-19, DOI: 10.25057/25005731.1138

El N 28 de la revista KATHARSIS se publica de forma anticipada en su versión aceptada y revisada por pares; la definitiva tendrá cambios en corrección, formato y estilo.

6-Cultura de prevención y promoción de la SST.	Desarrollo de normas, valores y prácticas basados en la acción preventiva y sistemática de los efectos nocivos sobre la SST, así como crear condiciones que propicien el desarrollo y el bienestar de los trabajadores, con su consecuente impacto sobre la calidad y eficacia del trabajo.
--	---

Fuente: *Elaboración propia*

Sin embargo, bajo el criterio de su complejidad y viabilidad para ser formadas a través del programa, se decide limitarlo a cuatro de las seis competencias antes citadas. Son estas: la *Estrategia de GSST integrada a la estrategia empresarial*, el *Dominio de la gestión de riesgos laborales de SST (tradicionales y psicosociales)*, la *Co-Responsabilidad en la GSST* y la *Participación activa de los trabajadores en la organización del trabajo*. La competencia *Compromiso y liderazgo de la alta dirección* no puede ser desarrollada a través del programa por no poder garantizarse la asistencia estable de los directivos de la empresa. No obstante, se decidió realizar en paralelo varias sesiones de capacitación a los directivos relacionadas con los avances y resultados de la investigación. La competencia *Cultura de prevención y promoción de la SST* se potenciará de manera indirecta a través de las cuatro competencias que integran el diseño del programa, debido a la sinergia que se establece entre ellas. Se entiende que todas las competencias tributan a la creación de una cultura de prevención y promoción de la SST.

A partir de la revisión bibliográfica de diversos programas de formación de competencias se determinaron las invariantes que definen el diseño del presente programa. Estas son: el nombre del programa, los presupuestos teóricos y metodológicos, los objetivos, la fundamentación del mismo, la organización, los participantes a los que va dirigido, los recursos técnicos que utiliza, los responsables de la formación y la estrategia de evaluación.

Nombre del programa: GeSSTar. Las siglas hacen alusión al énfasis del programa en la gestión eficaz de la seguridad y salud en el trabajo.

Objetivos: el programa se propone como objetivo la formación de competencias para la gestión eficaz de la seguridad y salud en una organización laboral.

Fundamentación: el programa surge a partir de la inquietud de la autora acerca de la necesidad de trascender las limitaciones del marco regulatorio cubano sobre la gestión de la SST en las organizaciones laborales. Su propósito es la formación de recursos humanos en una gestión de la seguridad y salud en el trabajo con un enfoque psicosocial, integral, integrado y participativo, lo cual distingue la gestión eficaz de dicho sistema. Estudios previos realizados en organizaciones cubanas muestran la escasa integración lograda entre la gestión de competencias y la seguridad y salud laboral en empresas certificadas en el Sistema de Gestión Integrada de Capital Humano (SGICH) (Medina y Vitier, 2016), a pesar de ser este un requisito de la Norma Cubana 3001/2007, la cual rigió dicha certificación hasta el año 2015. A esto se agrega el escaso dominio sobre los factores y riesgos psicosociales de la comunidad organizacional y la banalización de la importancia de la gestión de la SST mostrado por trabajadores y directivos en los

Citación del artículo: Medina Macías, A. (2019). Diseño y validación de un programa de formación de competencias para la gestión eficaz de la seguridad y salud en el trabajo. *Revista Katharsis*, 27: 3-19, DOI: 10.25057/25005731.1138

El N 28 de la revista KATHARSIS se publica de forma anticipada en su versión aceptada y revisada por pares; la definitiva tendrá cambios en corrección, formato y estilo.

múltiples intercambios universidad – empresa a lo largo de los 15 años de experiencia profesional de la autora.

Presupuestos teórico-metodológicos:

Dada la diversidad de los contenidos que aborda el programa, este se nutre de múltiples fuentes, las cuales se integran en la visión de la autora para responder a los objetivos planteados en el programa. En breve síntesis, las principales referencias por áreas de contenidos se resumen en la tabla 2 a continuación:

Tabla 2. *Principales contenidos y referentes del programa GeSSTar*

Contenidos	Principales referentes teóricos
Competencias laborales	Cuesta (2007, 2012), Morales (2009), Soltura (2009)
Sistema de gestión de la SST	Torrens y Rodríguez (2007), OIT (2001, 2011), Román (2017), Norma ISO 45001/2018.
Gestión de factores y riesgos psicosociales	Moreno y Báez (2010), Dejours (2011), Mansilla (2013), Neffa (2015)

Fuente: *Elaboración propia*

Estos referentes permiten comprender el fenómeno de la salud en el trabajo de forma dialéctica. Los principales axiomas derivados de la integración de estas fuentes que rigen el diseño del programa, se relacionan a continuación.

- ✓ El programa apunta a la integración de la gestión de la seguridad y salud con la gestión de capital humano por competencias. La gestión de capital humano es estratégica, por lo que se convierte en la vía más expedita para gestionar la SST, asegurando así la formación, evaluación y estimulación de los (as) trabajadores (as) en las buenas prácticas para gestionar los riesgos laborales de su puesto de trabajo y organización. Dicha gestión debe ser planificada con base en una estrategia alineada al sistema de dirección, la misión y características de la empresa. La estrategia debe ser evaluada sistemáticamente para propiciar la actualización y la mejora continua.
- ✓ De las dimensiones de las competencias laborales (saber, saber hacer, saber estar, querer hacer y poder hacer) se insiste en la necesidad de reivindicar la dimensión del poder hacer, usualmente excluida del concepto. Esta dimensión ilustra la favorabilidad del contexto de trabajo para el desempeño superior del trabajador. Con frecuencia se considera que los conocimientos y habilidades de las personas son suficientes para alcanzar los altos estándares en el trabajo, a pesar de las condiciones desfavorables para su desempeño. En estas situaciones los trabajadores deben realizar un sobreesfuerzo para superar los obstáculos impuestos por las inadecuadas condiciones, generando un sufrimiento y un desgaste que puede afectar a la salud y el propio desempeño. Por ello, se propone incorporar el análisis del impacto psicosocial de las condiciones de trabajo sobre los trabajadores y su desempeño laboral, de manera que se valore la influencia

Citación del artículo: Medina Macías, A. (2019). Diseño y validación de un programa de formación de competencias para la gestión eficaz de la seguridad y salud en el trabajo. *Revista Katharsis*, 27: 3-19, DOI: 10.25057/25005731.1138

El N 28 de la revista KATHARSIS se publica de forma anticipada en su versión aceptada y revisada por pares; la definitiva tendrá cambios en corrección, formato y estilo.

determinante de la organización del trabajo sobre los resultados del mismo y la salud de los empleados. Las organizaciones deben actuar de forma responsable como garantes de las condiciones óptimas para el desempeño superior, propiciando que se reduzca la brecha entre la tarea prescripta y la tarea real. Una buena práctica para lograrlo consiste en ofrecer espacios de participación y autonomía a los trabajadores para influir sobre la organización de su trabajo.

- ✓ Para una prevención integral de la seguridad y salud se debe incluir la prevención de factores y riesgos psicosociales, considerando la sinergia entre las tres dimensiones de la salud (física, mental y social). Se insiste en la necesidad de actuar sobre las causas de los riesgos psicosociales y no solo sobre sus consecuencias, si se quiere hacer una prevención sistémica y eficaz. Es necesario identificar los factores de riesgos psicosociales y actuar sobre ellos de manera proactiva, a la vez que se deben potenciar los factores psicosociales protectores (promoción de la salud). Además, se debe conocer la complejidad de la relación dialéctica entre los riesgos y factores de riesgos psicosociales, así como su asociación con variables individuales y extralaborales.

En consonancia con los referentes mencionados, el programa se asienta en la filosofía y concepción de la Educación Popular. Se comparte con Núñez (2012) la comprensión de la misma como un proceso continuo y sistemático, que implica momentos de reflexión y estudio sobre la práctica del grupo o de la organización; es la confrontación de la práctica sistematizada, con elementos de interpretación e información que permitan llevar dicha práctica consciente a nuevos niveles de comprensión.

Desde esta postura se diseña el programa, siguiendo los siguientes principios metodológicos:

- ✓ Diseño flexible para ajustarse a las demandas situacionales de aprendizaje de los participantes.
- ✓ Técnicas interactivas que potencien el diálogo entre saberes, la reflexión crítica responsable, la participación y el rol protagónico de los participantes.
- ✓ Educación para la transformación, a partir de la movilización de recursos individuales y grupales de los participantes y la organización para transferir lo aprendido y trabajar de forma independiente.
- ✓ Legitimación del conocimiento científico y tácito de los participantes.
- ✓ Respeto por los criterios diversos, e incluso divergentes.
- ✓ Empoderamiento del comité de seguridad y salud en su rol de asesoría a la dirección en la implementación de dicho sistema.
- ✓ Evaluación del programa (definición de objetivos) en función de lo aprendido por los participantes.

Organización: El programa está concebido para ser implementado en 8 sesiones de trabajo, con una frecuencia semanal de alrededor de 2 horas de duración. A continuación, se relacionan en la tabla 3 las sesiones, con sus temáticas centrales y competencias asociadas.

Citación del artículo: Medina Macías, A. (2019). Diseño y validación de un programa de formación de competencias para la gestión eficaz de la seguridad y salud en el trabajo. *Revista Katharsis*, 27: 3-19, DOI: 10.25057/25005731.1138

El N 28 de la revista KATHARSIS se publica de forma anticipada en su versión aceptada y revisada por pares; la definitiva tendrá cambios en corrección, formato y estilo.

Tabla 3. *Temas y competencias tratados en el programa por sesiones*

Sesión	Tema	Competencias que aborda	Duración
1	Encuadre del programa.	2, 4	2:30 hrs
2	Estrategia de gestión de SST.	3	2:00 hrs
3	Enfoques de gestión de la SST. Prevención y promoción.	3, 4, 5	1:30 hrs
4	Dialéctica de los factores de riesgos psicosociales	3, 5	2:00 hrs
5	Riesgos psicosociales y métodos de evaluación	3, 4, 5	2:00 hrs
6	Participación de los trabajadores en la organización del trabajo	2, 3, 4, 5	2:00 hrs
7	Normativas de SST y sus consecuencias	2, 5, 4	2:00 hrs
8	Integración de la gestión de la SST a la estrategia empresarial	2, 3, 4, 5	2:30 hrs
	Esta es nuestra estrategia. Cierre del programa		

Fuente: *Elaboración propia*

Recursos técnicos que utiliza: La modalidad de dispositivo grupal en que se implementa el programa propicia la reflexión y construcción colectiva, el empoderamiento y la cohesión de este grupo para la misión que comparte. La potenciación de dichos elementos constituye una condición necesaria para el desarrollo en los participantes de una actitud reflexiva y crítica en torno a la gestión de la SST en el centro. Para propiciar el logro de un clima de debate abierto entre dichos participantes, se movilizan la expresión verbal y corporal. Son utilizadas, principalmente, técnicas de reflexión y debate grupal; técnicas de exposición oral y técnicas psicodramáticas.

Participantes a quienes va dirigido: El programa está dirigido a la formación de los miembros del comité de seguridad y salud de la organización por su rol como asesores de la dirección en la gestión de dicho sistema. Ello permitiría multiplicar su impacto a través de la estructura de la SST que abarca desde los directivos como máximos responsables, pasando por los especialistas de SST hasta los trabajadores. De esta forma, se influye en la definición de rol y delimitación de responsabilidades entre especialistas/activistas de seguridad y salud y los directivos, a la vez que se capacita a formadores. Estas razones condicionan la elección del dispositivo grupal para la formación de competencias, propiciando la reflexión y construcción colectiva, el empoderamiento y la cohesión de este grupo para la misión que comparte.

Responsables de la formación: Considerando la naturaleza de los contenidos que se abordan en el programa, con elevado énfasis en factores psicosociales, así como los recursos técnicos empleados, se recomienda que el presente programa sea coordinado por un profesional de la Psicología. Teniendo en cuenta el carácter multi, trans e interdisciplinario de la seguridad y salud se considera pertinente la participación de un equipo multidisciplinario para ofrecer una formación más integral en esta temática.

Citación del artículo: Medina Macías, A. (2019). Diseño y validación de un programa de formación de competencias para la gestión eficaz de la seguridad y salud en el trabajo. *Revista Katharsis*, 27: 3-19, DOI: 10.25057/25005731.1138

El N 28 de la revista KATHARSIS se publica de forma anticipada en su versión aceptada y revisada por pares; la definitiva tendrá cambios en corrección, formato y estilo.

Disciplinas como la ergonomía, ingeniería industrial, bioseguridad, epidemiología, medicina del trabajo, y otras, unidas a la Psicología de la salud ocupacional, ofrecen una comprensión más completa del fenómeno estudiado. Se sugiere hacer un diagnóstico de los riesgos laborales de la organización para diseñar e implementar un programa de formación consecuente con las necesidades identificadas.

Estrategia de evaluación: La estrategia de evaluación del programa se utiliza para medir y valorar los resultados obtenidos por el programa antes, durante y después de su implementación. Es transversal a todas las fases del programa. Tiene su punto de partida en la identificación de las necesidades de aprendizaje que emergen del diagnóstico previo realizado en la organización para ajustar su diseño. Concibe también la evaluación del proceso de implementación del programa, atendiendo a la dinámica del grupo durante las sesiones (a través de indicadores de progreso grupal), así como los resultados parciales que se van obteniendo (derivados de las tareas sistemáticas). Incorpora el análisis comparativo del diagnóstico test/retest de los participantes, así como las transferencias del aprendizaje a su rol como activistas de la SST a corto, mediano y largo plazo. Así mismo, se concibe la estimación de los cambios ocurridos en la organización en estos plazos de tiempo para evaluar el impacto del programa. Un criterio relevante de la estrategia de evaluación es la combinación de múltiples fuentes: participantes, informantes claves de la organización, evaluador externo de la implementación del programa, documentos de la organización y equipo coordinador. Para cada categoría de evaluación se utilizan indicadores de referencia.

Validación del diseño del programa GeSSTar.

Para la validación del diseño del programa se seleccionó una muestra de 13 expertos en temáticas afines a la Psicología Organizacional, particularmente en gestión de competencias laborales y en la SST, tanto del ámbito académico como profesional. A su vez, se consideró para la conformación de la muestra la combinación de especialistas del contexto nacional e internacional y su grado científico. De manera general, los datos del grupo de expertos se representan en la tabla 4:

Tabla 4: *Procedencia y grado científico de los expertos*

Procedencia de los expertos	%	Grado científico de los expertos	%
Expertos nacionales	54	Doctores	69
Expertos nacionales del centro	23	Máster	23
Expertos internacionales	23	Licenciados	8

Fuente: *Elaboración propia*

Esta combinación de expertos nacionales (internos al centro y externos) e internacionales (de España, Argentina y Colombia) permitió la evaluación del diseño del programa desde diferentes perspectivas y experiencias. Los expertos internacionales representan países con un nivel de desarrollo en la salud ocupacional reconocido y los expertos internos del centro desempeñan puestos clave dentro del sistema de la SST,

Citación del artículo: Medina Macías, A. (2019). Diseño y validación de un programa de formación de competencias para la gestión eficaz de la seguridad y salud en el trabajo. *Revista Katharsis*, 27: 3-19, DOI: 10.25057/25005731.1138

El N 28 de la revista KATHARSIS se publica de forma anticipada en su versión aceptada y revisada por pares; la definitiva tendrá cambios en corrección, formato y estilo.

además de ser los principales beneficiarios del programa. La gran mayoría de los expertos son doctores o máster (92%) y la licenciada escogida acumula más de 10 años de experiencia como gestora de la SST, por lo que se busca una valoración de rigor sobre el programa.

Para la validación del diseño del programa se utilizó un cuestionario. Este se sometió a un análisis de confiabilidad, alcanzando un coeficiente Alfa de Cronbach de 0,87; lo que indica que es confiable. En la tabla 5, se presentan los resultados en los aspectos generales.

Tabla 5. *Evaluación general del diseño del programa*

<i>Ítem</i>	Media	Desviación Estándar
El diseño del programa es coherente	1,15	0,38
El diseño del programa es detallado	1,15	0,38
El diseño del programa es viable	1,38	0,51
El diseño del programa es organizado	1,08	0,28

Fuente: *Elaboración propia*

Como se muestra en la tabla 5, los valores de la media para los cuatro aspectos oscilan entre 1,08 y 1,38, lo que indica que los expertos ofrecen valoraciones muy favorables sobre la coherencia, viabilidad, organización y el nivel de detalle del programa. A su vez, los bajos valores de desviación estándar reflejan la homogeneidad de las respuestas ofrecidas por los especialistas.

La evaluación de las invariantes que definen el programa se presenta en la tabla 6:

Tabla 6. *Evaluación de los elementos invariantes del programa GeSSTar.*

Indicador evaluado	Media	Desviación Estándar
Definición de objetivos del programa	1,38	0,87
Correspondencia entre objetivos y contenidos	1,15	0,37
Correspondencia entre contenidos y necesidades derivadas del diagnóstico	1,38	0,65
Basamento teórico actualizado de los contenidos	1,62	0,5
Correspondencia entre los objetivos de las técnicas y de las sesiones	1,69	0,63
Cumplimiento de objetivos mediante las técnicas utilizadas	1,46	0,66
Aplicación práctica de contenidos mediante las técnicas	1,62	0,5
Participación activa de cursistas mediante las técnicas	1,38	0,5
Reflexión crítica de cursistas a través de las técnicas	1,54	0,51
Correspondencia entre las técnicas y el período etario de los cursistas	1,69	0,48

Citación del artículo: Medina Macías, A. (2019). Diseño y validación de un programa de formación de competencias para la gestión eficaz de la seguridad y salud en el trabajo. *Revista Katharsis*, 27: 3-19, DOI: 10.25057/25005731.1138

El N 28 de la revista KATHARSIS se publica de forma anticipada en su versión aceptada y revisada por pares; la definitiva tendrá cambios en corrección, formato y estilo.

Cumplimiento de objetivos a partir del número de sesiones	1,69	0,63
Combinación de diferentes fuentes en estrategia de evaluación	1,15	0,37
Posibilidad de evaluar dimensiones a través de indicadores de evaluación	1,62	0,65
Correspondencia entre métodos de evaluación e indicadores de evaluación	1,54	0,51
Correspondencia entre evaluación final del programa y objetivo del mismo	1,15	0,37

Fuente: *Elaboración propia*

Como se observa, se evaluaron 15 elementos asociados con las invariantes del programa. Todos ellos alcanzaron valores de media entre 1,15 y 1,69, lo que refleja criterios favorables de los expertos acerca del diseño del programa, entre las categorías *Totalmente de acuerdo* (1) y *De acuerdo* (2). Así mismo, los bajos valores de desviación estándar indican la homogeneidad de las respuestas ofrecidas.

Para calcular el consenso del grupo a través del método Delphi se utilizaron los valores de frecuencia acumulada y el coeficiente W de Kendall. Este último alcanzó un valor total de 0,71 (71%) para la escala de cinco anclajes y de 0,90 (90%) para la escala recodificada en tres anclajes (*de acuerdo, parcialmente de acuerdo/desacuerdo, en desacuerdo*). En ambos casos los valores reflejan un consenso aceptable, superior al 60%. Además, se obtuvo una significación asintótica de 0,00; lo que indica que el consenso obtenido en las respuestas de los expertos no se debe al azar.

Las frecuencias acumuladas por aspectos ofrecen una mayor precisión de la concordancia obtenida (Tabla 7).

Tabla 7. *Valores de frecuencia y porcentaje por respuestas al indicador*

Indicador evaluado / escala de respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<i>Objetivos del programa están claramente definidos</i>			
Totalmente de acuerdo	10	76,9	76,9
De Acuerdo	2	15,4	92,3
En desacuerdo	1	7,7	100
<i>Los objetivos del programa se corresponden con los contenidos</i>			
Totalmente de acuerdo	11	84,6	84,6
De Acuerdo	2	15,4	100
<i>Los contenidos abordados en el programa responden a las necesidades encontradas en el diagnóstico</i>			
Totalmente de acuerdo	9	69,2	69,2
De Acuerdo	3	23,1	92,3
Medianamente de acuerdo	1	7,7	100

Citación del artículo: Medina Macías, A. (2019). Diseño y validación de un programa de formación de competencias para la gestión eficaz de la seguridad y salud en el trabajo. *Revista Katharsis*, 27: 3-19, DOI: 10.25057/25005731.1138

El N 28 de la revista KATHARSIS se publica de forma anticipada en su versión aceptada y revisada por pares; la definitiva tendrá cambios en corrección, formato y estilo.

<i>Los contenidos del programa presentan un basamento teórico actualizado</i>			
Totalmente de acuerdo	5	38,5	38,5
De Acuerdo	8	61,5	100
<i>Los objetivos de las técnicas se corresponden con los objetivos de las sesiones y del programa</i>			
Totalmente de acuerdo	5	38,5	38,5
De Acuerdo	7	53,8	92,3
Medianamente de acuerdo	1	7,7	100
<i>Las técnicas diseñadas permiten lograr el cumplimiento de los objetivos de cada sesión</i>			
Totalmente de acuerdo	8	61,5	61,5
De Acuerdo	4	30,8	92,3
Medianamente de acuerdo	1	7,7	100
<i>Las técnicas posibilitan la aplicación práctica de los contenidos</i>			
Totalmente de acuerdo	5	38,5	38,5
De Acuerdo	8	61,5	100
<i>Las técnicas propician la participación activa de los asistentes</i>			
Totalmente de acuerdo	8	61,5	61,5
De Acuerdo	5	38,5	100
<i>Las técnicas promueven la reflexión crítica de los participantes</i>			
Totalmente de acuerdo	6	46,2	46,2
De Acuerdo	7	53,8	100
<i>Las técnicas se corresponden con el período etario de los participantes</i>			
Totalmente de acuerdo	4	30,8	30,8
De Acuerdo	9	69,2	100
<i>La cantidad de sesiones es la adecuada para el cumplimiento de los objetivos del programa</i>			
Totalmente de acuerdo	5	38,5	38,5
De Acuerdo	7	53,8	92,3
Medianamente de acuerdo	1	7,7	100
<i>La estrategia de evaluación combina diferentes fuentes</i>			
Totalmente de acuerdo	11	84,6	84,6
De Acuerdo	2	15,4	100
<i>Los indicadores de evaluación permiten acceder a información suficiente para evaluar cada una de las dimensiones de la estrategia de evaluación</i>			
Totalmente de acuerdo	6	46,2	46,2
De Acuerdo	6	46,2	92,3
Medianamente de acuerdo	1	7,7	100

Citación del artículo: Medina Macías, A. (2019). Diseño y validación de un programa de formación de competencias para la gestión eficaz de la seguridad y salud en el trabajo. *Revista Katharsis*, 27: 3-19, DOI: 10.25057/25005731.1138

El N 28 de la revista KATHARSIS se publica de forma anticipada en su versión aceptada y revisada por pares; la definitiva tendrá cambios en corrección, formato y estilo.

<i>Los métodos y técnicas de evaluación se corresponden con los indicadores de evaluación</i>			
Totalmente de acuerdo	6	46,2	46,2
De Acuerdo	7	53,8	100
<i>La evaluación final del programa se corresponde con el objetivo del mismo</i>			
Totalmente de acuerdo	11	84,6	84,6
De Acuerdo	2	15,4	100

Fuente: *Elaboración propia*

Como se observa, todos los indicadores alcanzan más del 92% entre las categorías de respuesta *Totalmente de acuerdo* y *De acuerdo*. Estos datos refuerzan el consenso alcanzado en las respuestas de los expertos acerca de la validación del diseño del programa, por lo que no fue necesario realizar una segunda ronda del método Delphi.

No obstante, se consideraron las recomendaciones ofrecidas por los expertos para el perfeccionamiento del programa. La mayoría de ellas se dedicaron a cuestiones de formato del documento y otras a la incorporación de elementos, como: la frecuencia y duración de las sesiones del programa, los materiales necesarios para la aplicación de los recursos técnicos y la mejor visibilidad del objetivo del programa, planteado en la introducción del mismo. La mayoría de los expertos coincidieron en que el programa puede ser aplicado en otras organizaciones y sectores, ajustando algunos elementos como el diagnóstico inicial. Estas sugerencias sirvieron tanto para perfeccionar el documento sobre el diseño, como para la fase de implementación del programa y la elaboración de pautas para la replicación del mismo en otras organizaciones.

Pautas de ajuste para la implementación del programa en otras organizaciones

Teniendo en cuenta que el programa puede ser implementado en otras organizaciones, dentro o fuera del sector de la biotecnología en el cual se aplicó, se sugieren algunas pautas de ajuste para su implementación:

- ✓ En la fase diagnóstica: Realizar una caracterización sobre la gestión de la SST de la organización receptora del programa, a través del análisis documental, entrevistas a informantes claves, directivos, trabajadores y el comité de la SST. Para ello se pueden utilizar como referentes los indicadores de la gestión eficaz de la SST asociados a las competencias organizacionales claves identificadas en esta investigación, tales como:
 - Alcance de la política de SST declarada por el centro.
 - Grado de compromiso de la alta dirección con la SST.
 - Integración del sistema de la SST con la estrategia de la organización (evaluar presencia y calidad de indicadores de SST en el Cuadro de Mando Integral).
 - Diversidad de riesgos de SST que la organización evalúa. Flexibilidad y ajuste de las metodologías de evaluación de riesgos que utiliza.
 - Congruencia de los programas de prevención de riesgos con la naturaleza de los mismos. Efectividad de los programas de prevención.

Citación del artículo: Medina Macías, A. (2019). Diseño y validación de un programa de formación de competencias para la gestión eficaz de la seguridad y salud en el trabajo. *Revista Katharsis*, 27: 3-19, DOI: 10.25057/25005731.1138

El N 28 de la revista KATHARSIS se publica de forma anticipada en su versión aceptada y revisada por pares; la definitiva tendrá cambios en corrección, formato y estilo.

- Nivel de preparación de los trabajadores para gestionar los riesgos.
- Grado de participación de los trabajadores en la organización del trabajo.
- Correspondencia de los componentes del ciclo de GSST: política, objetivos, indicadores de evaluación, programas, procedimientos, instructivos, prácticas y auditoría.

Además, como parte de esta fase diagnóstica, mantener la autoevaluación inicial de los participantes del programa, con el uso del Cuestionario de autoevaluación de la preparación para formar las competencias en la organización. Esta información permite el análisis comparado antes y después, el cual tributa a la evaluación del programa a corto plazo.

- ✓ Orientar la técnica del Noticiario, que posibilita la transferencia de lo aprendido a lo largo del programa a tareas concretas que se conecten con las sesiones temáticas para reforzar las evaluaciones diagnósticas de la organización. Los participantes pueden traer a las sesiones temáticas el diagnóstico de factores y riesgos laborales realizado por su organización para trabajar sobre él. Se puede complementar dicho diagnóstico con la aplicación de la guía de entrevista y/o el método MUPRESA (adaptado)⁴ utilizado en la presente investigación con un diseño flexible.
- ✓ Ajustar los protocolos de los casos al contexto de la organización receptora para facilitar la identificación y el análisis crítico de los participantes o convocar a los participantes a que diseñen los casos, basándose en la experiencia de su centro.
- ✓ Diseñar y conciliar junto a los participantes el ejercicio de evaluación final (buscando que recoja los contenidos de mayor relevancia para el grupo), el cual se utiliza como uno de los recursos para evaluar el impacto del programa a corto plazo.
- ✓ Garantizar la selección idónea y preparación sistemática del equipo coordinador del programa, teniendo en cuenta las funciones que deben desempeñar durante la implementación del programa.
- ✓ Garantizar las condiciones materiales necesarias para la implementación del programa y el acceso a la información necesaria para la evaluación a mediano y largo plazo del mismo.

No obstante, se considera que un programa no es suficiente para alcanzar la formación plena de competencias laborales. La formación se debe sustentar en estrategias sistémicas y sistemáticas que contribuyan de manera continua al desarrollo y ajuste de las competencias a las nuevas exigencias laborales planteadas por los cambios permanentes del contexto organizacional. Procesos de gestión de capital humano como: la selección, la evaluación del desempeño, la comunicación y el plan de carrera en las organizaciones contribuyen a lograr resultados más efectivos y duraderos si se articulan con las acciones formativas

Conclusiones

⁴ Método utilizado para identificar y evaluar el impacto de los factores y riesgos laborales en cinco categorías (Trivial, Tolerable, Moderado, Importante y Severo) a partir de su frecuencia e intensidad. Es una adaptación del Método MUPRESA original, puesto que la lista de chequeo se deriva de grupos focales y es abierta.

El N 28 de la revista KATHARSIS se publica de forma anticipada en su versión aceptada y revisada por pares; la definitiva tendrá cambios en corrección, formato y estilo.

El análisis de los resultados de la investigación permite arribar a las siguientes conclusiones.

En primer lugar, se precisan como elementos invariantes del programa “GeSSTar”, el planteamiento de los objetivos y de la fundamentación del programa, la definición de: los participantes, los presupuestos teóricos y metodológicos del programa, los responsables de la formación, la organización general del programa, así como de la estrategia de evaluación del mismo.

Todos los elementos invariantes considerados por los expertos en el proceso de validación del programa “GeSSTar”, alcanzaron evaluaciones favorables, entre la escala totalmente de acuerdo y de acuerdo.

El diseño del programa se perfeccionó a partir de las sugerencias de los expertos, la mayoría se orientan a aspectos formales del diseño.

Las valoraciones emitidas por los expertos con relación al diseño del programa alcanzaron un consenso aceptable, por lo que no se requirió una segunda ronda de validación. El programa se considera válido para la formación de competencias asociadas a la gestión eficaz de la SST.

El programa GeSSTar puede ser utilizado para la formación de competencias asociadas a la gestión eficaz de la SST en otras organizaciones, considerando las pautas de ajuste sugeridas.

Referencias

- Alles, M. (2002). *Dirección Estratégica de Recursos Humanos. Gestión por competencias*. Argentina: Granicas S.A.
- Cuesta, A. (2007). *Sistema y tecnología de gestión de recursos humanos. Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias*. La Habana: IPSJAE.
- Cuesta, A. (2012). Modelo Integrado de gestión humana y del conocimiento: una tecnología de aplicación. *Revista Venezolana de Gerencia*, 17 (57), 86-98. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29021992005>
- Dejours, C. (2011). Psicopatologia do trabalho - Psicodinamica do Trabalho. *Laboreal*, 7 (1), 13-26. Disponible en: <http://laboreal.up.pt/revista/artigo.php?id=37t45nSU5471124227824511>.
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: Mc. Grau Hill Education.
- Mansilla, F. (2013). *Manual de riesgos psicosociales en el trabajo: Teoría y Práctica*. Disponible en: <http://www.psicologia-online.com/ebooks/riesgos/index.shtml>.
- Medina, A. (2017). *Programa de formación de competencias para la gestión eficaz de la seguridad y salud en el trabajo. Evaluación en una empresa biotecnológica*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Psicológicas, Facultad de Psicología, Universidad de La Habana, Cuba.
- Medina, A., Vitier, A. (2016). ¿La gestión de competencias influye en la efectividad organizacional? Apuntes para la reflexión desde la práctica en empresas cubanas. *Revista Wimblu*, 11 (2), 59-85. DOI 10.15517/WL.V11I2.27977

Citación del artículo: Medina Macías, A. (2019). Diseño y validación de un programa de formación de competencias para la gestión eficaz de la seguridad y salud en el trabajo. *Revista Katharsis*, 27: 3-19, DOI: 10.25057/25005731.1138

El N 28 de la revista KATHARSIS se publica de forma anticipada en su versión aceptada y revisada por pares; la definitiva tendrá cambios en corrección, formato y estilo.

- Medina, A., Vitier, A. (2016a). Socializando buenas prácticas sobre diseño de perfiles de competencias. *Alternativas cubanas en Psicología*, 4 (10), 67-76. <https://acupsi.org/articulo/138/socializando-buenas-prcticas-sobre-diseo-de-perfiles-de-competencias.html>
- Morales, A. (2009). *Capital Humano: hacia un sistema de gestión en la empresa cubana*. La Habana: Política.
- Moreno, B., Báez, C. (2010). *Factores y riesgos, formas, consecuencias, medidas y buenas prácticas/ Manual*. Madrid: Disponible en: <http://www.insht.es/portal/site/Insht/menuitem.1f1a3bc79ab34c578c2e8884060961ca/?vgnextoid=c4e4683412786110VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD&vgnnextchannel=1d19bf04b6a03110VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD>.
- Neffa, J. (2015). *Los riesgos psicosociales en el trabajo. Contribución a su estudio*. Buenos Aires: CEIL-CONICET.
- Núñez, C. (2012). Educar para transformar, transformar para educar. En M. Alejandro, M. Romero, J. Vidal, *¿Qué es la Educación Popular? (2012)* (págs. 199-214). La Habana: Caminos.
- Oficina Internacional del Trabajo (OIT). (2001). *Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo (ILO-OSH)*. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo.
- Oficina Nacional de Normalización (ONN). (2007). *NC 3000: Sistema de Gestión Integrada de Capital Humano-Vocabulario*. La Habana.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2003). *Actividades normativas de la OIT en el ámbito de la seguridad y la salud en el trabajo: estudio detallado para la discusión con miras a la elaboración de un plan de acción sobre dichas actividades*. Suiza: 91ª Conferencia Internacional del Trabajo. Disponible en <https://www.ilo.org/public/spanish/standards/relm/ilc/ilc91/pdf/rep-vi.pdf>
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2011). *Sistema de gestión de la SST: una herramienta para la mejora continua*. Disponible en: www.ilo.org/safeday.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2015). *Informe sobre Seguridad y Salud en el Trabajo*. Suiza: disponible en <http://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--es/index.htm>.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2018). *ISO 45001: Occupational Health and Safety Management Systems*. Disponible en: <http://www.nsf.org/info/iso-updates>.
- Román, J. (2017). El especialista de la salud mental en Cuba ante la actividad laboral. *Revista Alternativas Cubanas en Psicología*, 5 (14), 12-27. Disponible en <https://www.acupsi.org/articulo/184/el-especialista-de-la-salud-mental-en-cuba-ante-la-actividad-laboral.html>
- Soltura, A. (2009). *Tecnología de gestión estratégica del sistema de competencias de la organización. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas*. La Habana: Facultad de Ingeniería Industrial, IPSJAE.
- Torrens, O., Rodríguez, I. (2007). La gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa. En C. d. autores, *Seguridad y Salud en el Trabajo* (págs. 4-23). La Habana: Félix Varela.

Citación del artículo: Medina Macías, A. (2019). Diseño y validación de un programa de formación de competencias para la gestión eficaz de la seguridad y salud en el trabajo. *Revista Katharsis*, 27: 3-19, DOI: 10.25057/25005731.1138