

**ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA LA ENSEÑANZA DE LA SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO EN POBLACIÓN JÓVEN COLOMBIANA**

Fernando Nossa González

Bertha Violet Martelo

Universidad Santo Tomás – ICONTEC

Facultad de Ingeniería Mecánica

Maestría Calidad y Gestión Integral

Bogotá, 2020

**ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA LA ENSEÑANZA DE LA SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO EN POBLACIÓN JÓVEN COLOMBIANA**

Fernando Nossa González

Bertha Violet Martelo

Directora

Dra. Yuber Liliana Rodríguez

Universidad Santo Tomás – ICONTEC

Facultad de Ingeniería Mecánica

Maestría Calidad y Gestión Integral

Bogotá, 2020

Todas las cosas grandes que hay en el mundo –las nacionalidades, la legislación las viejas instituciones, todos los credos anteriores a la venida de Cristo, todas las ciencias, los inventos, los descubrimientos, todas las obras maestras de la poesía y el arte han tenido su origen en la inspiración de profetas, sabios, héroes y poetas.

Adam Mickiewicz

TABLA DE CONTENIDO

1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	7
1.1. ANTECEDENTES	9
1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	12
1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	14
2.1. OBJETIVO GENERAL	14
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
3. JUSTIFICACIÓN	15
4. MARCO TEÓRICO	16
4.1. MARCO REFERENCIAL	16
4.2. DIMENSIONES DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	19
4.2.1. HISTORIA DE LA SALUD OCUPACIONAL EN COLOMBIA	19
A. AUSTRIA	25
B. IRLANDA	26
C. ALEMANIA – ESCUELA SEGURA	30
D. FRANCIA. Proyecto “Sinergie”	32
E. ESTRATEGIA NACIONAL DE VIDA Y DESARROLLO FINLANDIA 2020	33
5. MODELOS PEDAGÓGICOS	37
A. EDUCACIÓN PARA LA VIDA LABORAL	39
B. INNOVACIONES EN EDUCACIÓN	42
C. MODELOS EDUCATIVOS IMPLEMENTADOS EN EMPRESAS	44
D. APRENDIZAJE BASADO EN RETOS	47
E. TEORIA DEL FLOW	49
6. MARCO LEGAL Y NORMATIVO	53
7. METODOLOGÍA IMPLEMENTADA	54
8. RESULTADOS	60
1.1. RESULTADOS REVISIÓN DOCUMENTAL	60
1.1.1. EUROPA	60
A. AUSTRIA	60
B. IRLANDA	61
C. ALEMANIA	64
D. FRANCIA	65
E. FINLANDIA	65
8.1.2 MODELOS EDUCATIVOS Y LEGISLACIÓN COLOMBIANA APLICABLE A LA SST	68

8.3	ESTRATEGIA PEDAGÓGICA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	83
8.4	VALIDACIÓN DE CONTENIDO DE LA ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	96
8.	ANÁLISIS DE RESULTADOS	100
9.	CONCLUSIONES	101
10.	RECOMENDACIONES	103
11.	BIBLIOGRAFIA	104
	ANEXOS	110

TABLA DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1 Estrategia de Educación Curriculum</i>	22
<i>Ilustración 2 Soportes del Curriculum</i>	24
<i>Ilustración 3 Pasos para el desarrollo la investigación</i>	51
<i>Ilustración 4 Metodología para desarrollo del juego</i>	55
<i>Ilustración 5 Portada de la cartilla</i>	84
<i>Ilustración 6. Portada Instructivo Juego</i>	84
<i>Ilustración 7. JUEGO SUPER HS</i>	87
<i>Ilustración 8. Fichas del juego</i>	88
<i>Ilustración 9. panel de vidas</i>	88
<i>Ilustración 10. Carta Super hs</i>	89
<i>Ilustración 11. Medidas de intervención carta</i>	90
<i>Ilustración 12. Monedas del juego</i>	90
<i>Ilustración 13. Pregunta juego</i>	91
<i>Ilustración 14. prueba juego</i>	91
<i>Ilustración 15. Cartas juego</i>	93
<i>Ilustración 16. Carta hs juego</i>	93
<i>Ilustración 17. Carta peligro juego</i>	94
<i>Ilustración 18. Carta pregunta</i>	94
<i>Ilustración 19. Carta prueba juego</i>	95
<i>Ilustración 20. Carta super hs</i>	95
<i>Ilustración 21. Ciclo de validación de cuatro actores</i>	96

0. INTRODUCCIÓN

La educación bien sea desde el colegio o la universidad debe estar enfocada a solucionar y generar competencias asociadas para resolver problemas de la vida laboral, al mismo tiempo debe conseguir que el estudiante esté en capacidad de intervenir riesgos y peligros. El éxito de una buena o mala formación parte de la vinculación que tengan en el futuro los estudiantes.

Los colegios y universidades en países como Colombia poseen pocos avances en estos temas, una cultura de ludoprevención garantiza que las nuevas generaciones no solamente tengan conocimiento de como funcionan los ámbitos ocupacionales en empresas, esto les puede facilitar el desarrollar competencias aplicables al desempeño dentro de un puesto de trabajo.

La didáctica como estrategia que acompañe la pedagogía es un importante complemento para generar entornos de aprendizaje que faciliten el desarrollo del conocimiento, consiguiendo que los estudiantes conserven motivación ante los nuevos retos. Si se acompaña de ludo-prevención enseñando peligros al implementarla en los currículos de los colegios o universidades, esto ayudará a que se formen futuros profesionales con competencias laborales capaces de desempeñarse en empresas con responsabilidad.

Las empresas requieren de los futuros trabajadores, y las universidades y colegios necesitan el conocimiento y la experiencia que poseen las empresa, es decir se necesitan unas a otras y esto permite que la economía se desarrolle.

La sociedad de esta época se mueve rapidamente, por esto es necesario abordar a los estudiantes para saber de que manera desean aprender, cuales son las didácticas que les interesan, para conseguir despertar interés en ellos y también que conocimientos tienen en peligros y riesgos.

Este documento contiene información de proyectos en países que han desarrollado modelos similares de educación, un contexto histórico - legal de la Seguridad y Salud en el Trabajo, también herramientas pedagógicas, creativas y la indagación del conocimiento que poseen los jóvenes en el tema, finalmente el diseño y validación de este contenido.

Una propuesta que eduque a los estudiantes acerca del futuro debería ser la preocupación de los países al buscar importantes desarrollos, una sociedad se mide por el tipo de profesionales que se forman, el compromiso y habilidad que tengan en su futura vida profesional, previniendo, mitigando y generando conciencia, esta es una investigación que busca desarrollar la Estrategia Pedagógica en Seguridad y Salud en el Trabajo para lograrlo.

1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

1.1. ANTECEDENTES

Ante el Congreso de Estados Unidos Margaret Spelling Secretaria de Educación en su discurso sobre el rol de la educación en la competitividad planteaba que Estados Unidos tenía en ese momento las oportunidades que necesitaba para hacer lo pertinente en temas de educación pues consideraba a los Estudiantes de su país como los mejores del mundo. (US Senate Committe on Health Education Labor and Pension, 2019) De la misma manera si Estados Unidos deseaba tener los estudiantes más preparados del mundo, deberían pensar y desarrollar programas que los enfocaran a construir una economía muy competitiva. China graduaba 500.000 ingenieros al año, India 200.000, y ellos solo 70.000. Esto implicaría que en menos de cinco años tendrían los chinos el doble de estudiantes que Estados Unidos y perderían la carrera. (United States Congress Senate Committee on Health Education Labor and Pensions, 2006) razones por las que para lograr ser una economía competitiva deberían conocer las necesidades del entorno, y es el futuro, la realidad laboral y ocupacional la que define este resultado.

Poder determinar la propuesta adecuada para la implementación de un sistema educativo en aspectos de Seguridad y Salud en el Trabajo, requiere revisar investigaciones previamente desarrolladas, estadísticas de experiencias exitosas dentro de empresas y países que hayan permitido que dentro de los empleados se demuestre interés y se motive por hacer parte de las políticas establecidas por la empresa. La OMS en 1948 establece que la educación tiene un papel esencial que desempeñar preparando nuevas generaciones para su vida adulta “Difundir ideas sobre lo que hay que hacer para mantenerse sano es importante, pero no basta. Se hace necesario comprender que, en muchas situaciones, no es sólo el individuo quien ha de cambiar. Hay otras cosas que influyen en el modo en que se comportan las personas: el lugar donde viven, las gentes que las rodean, el trabajo que realizan, si ganan o no bastante dinero” (OMS, 1989).

Tal vez el continente que mayor organización ha presentado en la implementación de sistemas educativos en Seguridad y Salud en el Trabajo es Europa, puesto que a través de la Organización Unión Europea dentro de los diferentes gobiernos ha desarrollado toda una serie de dinámicas que permiten mostrar resultados en esta área, la evolución se dio de la siguiente manera:

En 1998 en Luxemburgo el Comité Consultivo para la Seguridad y Salud en el Trabajo aprueba un documento en el cual se establecen las condiciones generales para la enseñanza en busca de mejores condiciones en lugares de trabajo.

Para el año 2000 se proponen “ser la economía más competitiva y dinámica del mundo, capaz de crecer de manera sostenible con más y mayores empleos y cohesión social”. (OMS, 1989). Para este tiempo el Consejo Europeo reconoce por primera vez la importancia de la educación y de los centros educativos para la consecución de esta meta. Este mismo año se establecieron objetivos en educación para los diez años siguientes, y se comenzó a hablar de Seguridad y Salud en el Trabajo como un elemento importante.

En Europa la estrategia comunitaria 2007-2012 para la Salud y la Seguridad en Trabajo buscaba llegar a todos los niveles de capacitación, tuvo presente a la población joven trabajadora como uno de sus objetivos, y esta fué definida como población vulnerable. Su objetivo reducir los accidentes y la mala salud de los trabajadores jóvenes, al mismo tiempo que cultura en lugares de trabajo (Suárez, 1991).

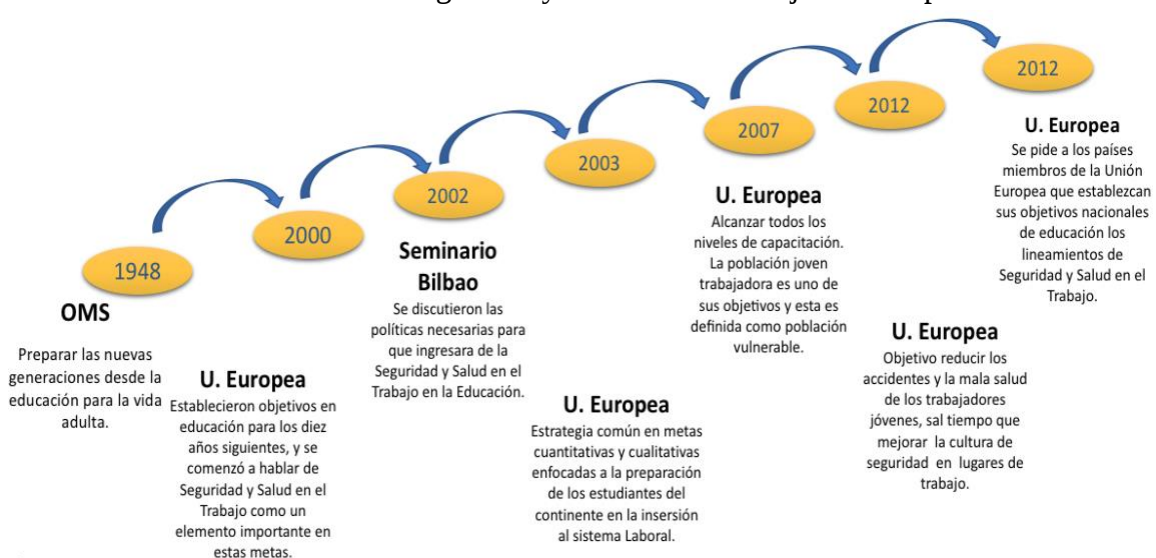
Para poder poner en ejecución un programa de seguridad y salud en el trabajo dentro de la educación era necesario que varios sectores se pusieran de acuerdo, fue el caso del político que asignaba recursos para su ejecución, o el educativo que lo debería hacerlo parte de su currículo. Esto conllevó a que estos objetivos no fueran tan sencillos, con el desarrollo del tiempo escalonadamente se fueron consiguiendo metas y estas demostraban poco a poco que si iba siendo posible. El Consejo Europeo de Lisboa elaboró entonces dos documentos que buscaban unificar la educación. En octubre del 2003 se acordó que la Unión Europea

desarrollaría una estrategia común en metas cuantitativas y cualitativas enfocadas a la preparación de los estudiantes del continente en la inserción al sistema laboral.

El Seminario de Bilbao (2002) fue el primer espacio en donde se discutieron las políticas necesarias para que Seguridad y Salud en el Trabajo en la educación. Aquí se contempló importancia de esta en el crear empleos con menos riesgos, y se estableció que de dicha fecha a diez años todos los jóvenes europeos deberían haber recibido una formación básica en este tema, para cumplir con todo esto se pide a los países miembros de la Unión Europea que establezcan sus objetivos nacionales de educación y los lineamientos de Seguridad y Salud en el Trabajo.

El Consejo de Seguridad Nacional de los Estados Unidos, crea y adjudica el premio Robert Campbell a la excelencia a aquellas materias de seguridad y salud. Estos modelos implementados se usan en las principales escuelas en formación empresarial, se busca que los docentes implementen este tipo de modelos y tengan en cuenta la experiencia dentro del aula. En Alemania se desarrolla dentro de facultades interuniversitarias alianzas con el fin de implementar herramientas de aprendizaje virtual, en línea (NOP-online y KMR Sustancias peligrosas en cursos de laboratorio).

Ilustración 1: Evolución de la Seguridad y Salud en el Trabajo en Europa.



Fuente: Elaboración propia

1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Según el concepto emitido desde el Ministerio de Educación en Colombia, la Educación se define como un “proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes” (Ministerio de Educación, 2018) lo anterior, invita a pensar en cómo los comportamientos de las personas dentro del contexto laboral exigen el reconocimiento del “ser” como eje articulador y mediador de las condiciones de riesgo y protección que lo rodean.

El vínculo que debe existir entre la educación y la futura vida laboral debe ser una preocupación dentro de colegios y universidades, puesto que desde aquí se garantiza que el estudiante haya desarrollado competencias que le permitan desempeñarse en una empresa. El no ser conscientes de esta realidad genera que muchos de estos estudiantes al migrar de la vida estudiantil al trabajo no tengan el conocimiento ni las habilidades para desenvolverse. Una de las mayores preocupaciones que conservan las universidades es la formación de profesionales que al salir ocupen los puestos existentes de trabajo, para que esto pueda suceder. La economía de países pujantes se construye desde su formación inicial, es desde las primeras bases en donde se deben comenzar a adquirir las competencias para que algún día estén ocupando las vacantes laborales existentes.

En países como Colombia existen programas de formación dentro de colegios en temas como riesgos laborales establecidos en el Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, políticas que podrían ser un inicio el vínculo entre empresas y entidades educativas, lamentablemente estos existen más desde normatividades y documentos, que desde planes de formación reales y ejecutados dentro de colegios o universidades. Existe una propuesta llamada el “Perseguidor de Riesgos, Los riesgos laborales en interacción con la Seguridad y Salud en el Trabajo”, ponencia sustentada en el V encuentro de la red IDDEAL, en donde se explica el diseño de una estrategia lúdica para ingenieros, aportando en el conocimiento e

implementación de este tipo de dinámicas dentro de espacios de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La educación debe conectarse con lo que laboralmente sucede, de no ser así se estarán formando profesionales que muy seguramente al salir no serán empleados y las empresas no tendrán mano de obra cualificada para contratar. Si no se construye el proceso desde el principio, se estará afectando todo un engranaje productivo.

La Seguridad y Salud en el Trabajo es un área de relevante importancia, la correcta implementación y conocimiento de los Sistemas de Gestión no solamente beneficia a la empresa que lo implementa, sino que es una obligación legal para empresas que deben avanzar en la prevención enfermedades recurrentes en entornos laborales. La norma OSHAS 18001 establece como importante que al implementar este tipo de Sistemas de Gestión se establezca una estrategia que beneficie la ejecución de la misma. “La organización debe asegurar que cualquier persona que esté bajo su control ejecutando tareas que pueden tener impacto sobre la Seguridad y Salud en el trabajo sea competente con base en su educación, formación y experiencia (OSHAS, 2007). Fue desarrollada de manera tal que establece y puede mostrar la estructura de la empresa, su jerarquía, organización, procesos y forma de producción, estrategias de comunicación, y los riesgos a los cuales los empleados están expuestos.

Implementar un sistema de gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo no solamente consiste en el desarrollo de unos documentos que sustenten el cumplimiento de la norma, deben poseer soportes que demuestren su conocimiento dentro de cada uno de los actores de la empresa. Kaoru Ishikawa establecía que el secreto de un buen Sistema de Gestión parte de la participación que se consiga dentro de la empresa por parte de cada uno de sus integrantes. “Se informa al personal de las razones de la implantación del sistema, sus principios, las políticas y objetivos que se perseguirán. La forma y el contenido de la comunicación es tan importante como el programa mismo, ya que mediante ésta los empleados tienen una primera impresión del compromiso de la dirección con la calidad.” (Tari, 2000)

En relación con sus peligros y su sistema de gestión, la organización debe establecer, implementar y mantener un (os) procedimientos para: Tener en cuenta el resultado que este pueda tener a futuro, guardando para esto estrecha relación con la estrategia, la forma como se implementó y el sentido de pertenencia desarrollado dentro de la organización. Para esto se debieron establecer acciones que generen mayor compromiso e identidad frente a las políticas de Seguridad y Salud en el trabajo.

Generar una estrategia que permita enseñar la Seguridad y Salud en el Trabajo puede ayudar a la educación enfocándola en el adecuado conocimiento de empresas y su realidad, aportando con esto a la construcción de competencias dentro de los estudiantes que les ayuden en el conocimiento de su futura profesión, de manera que al terminar tengan las habilidades para vincularse laboralmente, aportando al crecimiento y desarrollo de la economía de empresas y países.

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la estrategia pedagógica que permita alcanzar modelos de enseñanza en aspectos de Seguridad y Salud en el Trabajo en población joven colombiana?

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar la estrategia pedagógica en Seguridad y Salud dirigida a población joven colombiana.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Analizar los diferentes modelos de educación en seguridad y salud en el trabajo en los ámbitos global y nacional.

Indagar el nivel de conocimiento sobre seguridad y salud en el trabajo de estudiantes de colegios y universitarios.

Diseñar la estrategia pedagógica en seguridad y salud en el trabajo para población joven colombiana.

Validar el contenido de la estrategia pedagógica en Seguridad y Salud en el Trabajo diseñada.

3. JUSTIFICACIÓN

La educación ha sido, es y será un aliado estratégico frente a la gestión integral de los riesgos, ya que solo a través de la sinergia entre estos elementos, es posible gestionar el conocimiento y hacerlo parte de las acciones cotidianas de los trabajadores, dando cada vez un pasos hacia un mundo del trabajo sin accidentes ni enfermedades laborales. (Muñiz, 2003) desde temprana edad el joven es preparado para la inserción al mundo laboral, y es desde una correcta estrategia que se puede lograr que estas generaciones posean un correcto desarrollo para enfocar la vida profesional futura. Es por esto que la Seguridad y Salud en el Trabajo es un área de vital importancia para la economía, pues a partir de su fortalecimiento en contextos sociales, se puede generar en los países que consigan nuevos y mejores cambios desde colegios y universidades “Si las escuelas integraran las cuestiones relativas a la salud y la seguridad en sus planes de estudio desde una edad temprana (al igual que se enseña la seguridad vial en algunos países), los jóvenes conocerían los riesgos potenciales que corren en el trabajo y se lograría un cambio de actitud de cara al futuro.” (Degrand, 2006)

El proyecto se desarrolla con el fin de establecer herramientas de ludo-prevención y estrategias pedagógicas que permita implementar el conocimiento de la Seguridad y Salud en el Trabajo dentro de los diferentes contextos de la sociedad, se piensa dentro de universidades y colegios, pero puede llegar a ampliarse a otros actores como estudiantes, especialistas, empleados de empresas, coordinadores de procesos.

Entre las obligaciones que tiene la empresa esta el asegurar que cualquier persona que esté bajo su control ejecutando tareas y pueden tener impacto sobre la Seguridad y Salud en el

trabajo sea competente con base en su formación o experiencia, debe conservar los registros asociados. La organización debe identificar las necesidades de formación relacionada con los riesgos de SST y su sistema de gestión de SST. Debe suministrar formación, o realizar otras acciones para satisfacer esas necesidades, evaluar la eficacia de la formación o de la acción tomada y conservar los registros asociados.

Ante la importancia del conocimiento en Seguridad y Salud en el Trabajo, se hace importante el desarrollo de una estrategia pedagógica que integre toda la construcción metodológica para fortalecer la SST y la prevención de los riesgos laborales en el sistema educativo, teniendo en cuenta lo estipulado en el plan nacional de condiciones en Seguridad y Salud en el Trabajo 2013 – 2021.

4. MARCO TEÓRICO

4.1. MARCO REFERENCIAL

Es de vital importancia reconocer el papel que tienen los procesos educativos al interior de las organizaciones en cuanto a la gestión de los riesgos laborales, esto se ve reflejado en países como Colombia en el surgimiento de nuevos retos legislativos que buscan favorecer la transformación de los sistemas de trabajo, brindando lineamientos para potencializar la apropiación de los elementos mínimos indispensables para la consolidación de entornos de trabajo más seguros y saludables. (Mesa, 2017)

Partiendo de lo anterior se intenta hacer un recorrido a través del tiempo por los momentos más representativos, en los que se trata la educación de universidades y colegios a la luz de la legislación de Colombia ha sido vista como aliada en la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Se puede decir que uno de los episodios claves se da con la Resolución 2013 de 1986 donde se hizo tangible la necesidad de que el Comité Paritario de Salud Ocupacional, ahora

COPASST, (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1986) fuera partícipe y protagonista en los procesos de capacitación y entrenamiento en todos los niveles de la organización. Así mismo, integró el cumplimiento periódico de los programas de educación y entrenamiento en la gestión de los empleadores. Con la modificación y reglamentación del nuevo Sistema General de Riesgos Laborales, dada a través de la Ley 1562 de 2012, se evidencia que el proceso educativo sigue ganando importancia dentro de la gestión del riesgo, a tal punto que, el fortalecimiento de competencias técnicas de las personas expuestas debe realizarse dentro de los tiempos y espacios de la organización. (Congreso de la República, 2012)

Con el establecimiento del Sistema General de Seguridad y Salud en el Trabajo, definido a partir del Decreto 1443 de 2014, (Ministerio de Trabajo, Decreto 1443, 2014) después la compilación de las normas del decreto único del sector trabajo Decreto 1072 de 2015, la formación y el entrenamiento se fortalecen como elementos claves para la promoción de la seguridad y salud, convirtiéndose en uno de los mayores aliados para garantizar la incorporación de diversos actores de la organización dentro de la instauración de estrategias que favorezcan el cuidado de la vida; ya que invita no solamente a descentralizar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, sino a instaurar procesos educativos pertinentes que impacten las problemáticas de accidentalidad y enfermedad laboral que actualmente enfrentan. (Ministerio de Trabajo, Decreto 1072, 2015)

Vale la pena aclarar que todos estos cambios en la legislación no necesariamente garantizan la apropiación de estrategias que potencialicen el cuidado. Solamente hacen visibles puntos relevantes para enfocar las acciones de prevención, razón por la cual, es necesario incorporar procesos educativos que acompañen los cambios, teniendo en cuenta que no todo cambio genera aprendizaje, mientras que todo aprendizaje si genera cambios.

Desde la Ley 100 de 1993 en su Libro Tercero, titulado Sistema General de Riesgos Profesionales, y el numeral 11 del artículo 139, de la misma Ley 100 de 1993 (Ley, 2012), se definió que la presidencia de la Republica de Colombia tenía la obligación de establecer un Sistema General de Riesgos Profesionales. Esto llevo al presidente de turno a expedir La

ley 9 de 1979 y el Decreto Ley 1295 del 22 de junio de 1994, en el que se establece la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.

Los llamados a esa época como Ministerios de Trabajo y Seguridad Social y de Salud, obligaron a los empleadores públicos, oficiales, privados, contratistas y subcontratistas a establecer programas de Salud Ocupacional (Resolución, 1989). En los años siguientes se crearon importantes decretos que iban a modificar su implementación, El Decreto 1352 de 2013 relacionado con juntas de calificación de invalidez, el Decreto 1477 de 2015 que contiene la nueva tabla de enfermedades laborales y el Decreto 1507 de 2014 Manual Único para la calificación de la pérdida de la capacidad laboral. (Decreto, 2014) Luego con el objeto de tener en un solo documento las normas asociadas al derecho laboral, se expidió el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo 1072 de 2015 los riesgos laborales, la seguridad y salud en el trabajo y otras instituciones del sector. En el artículo 2.2.4.6.1 del Decreto 1072 de 2015, establece la obligatoriedad de implementar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo a los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión. (Ministerio de Trabajo, Decreto 1072, 2015)

Los procesos educativos intencionados deben aportar al reto de la transformación de las organizaciones y esto se logra a partir de la generación de espacios reflexivos donde se afiance el pensamiento crítico, se proporcionen herramientas y se generen capacidades que le permitan al individuo actuar proactivamente, adaptarse e interrelacionarse con dinámicas cambiantes de la organización. Pensar en un modelo de estrategia pedagógica desde la prevención de riesgos laborales es el objetivo principal del siguiente proyecto, basados en la Resolución 0312 de 2019, Decreto 1072 de 2015, ISO 45001 de 2018 y el Plan nacional de la Seguridad y Salud en el Trabajo. (Ministerio de Trabajo, Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo., 2019)

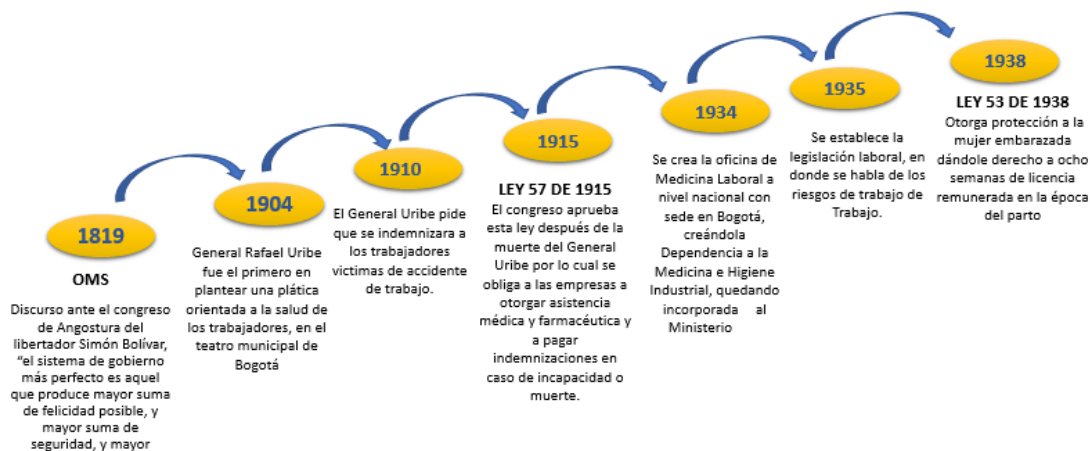
El propósito del proyecto es diseñar la estrategia pedagógica para los colegios y universidades, teniendo como referente de información las leyes y normatividad anteriormente mencionada, la finalidad es que los estudiantes tengan la cultura de la Seguridad y Salud en el Trabajo, de esta forma se crea en ellos el conocimiento de la prevención de los riesgos laborales, los cuales deben identificarse como punto de partida desde los procesos educativos, integrándolos con los nuevos conocimientos y propiciando espacios que movilicen su puesta en práctica; a través del acompañamiento de los docentes y/o facilitadores.

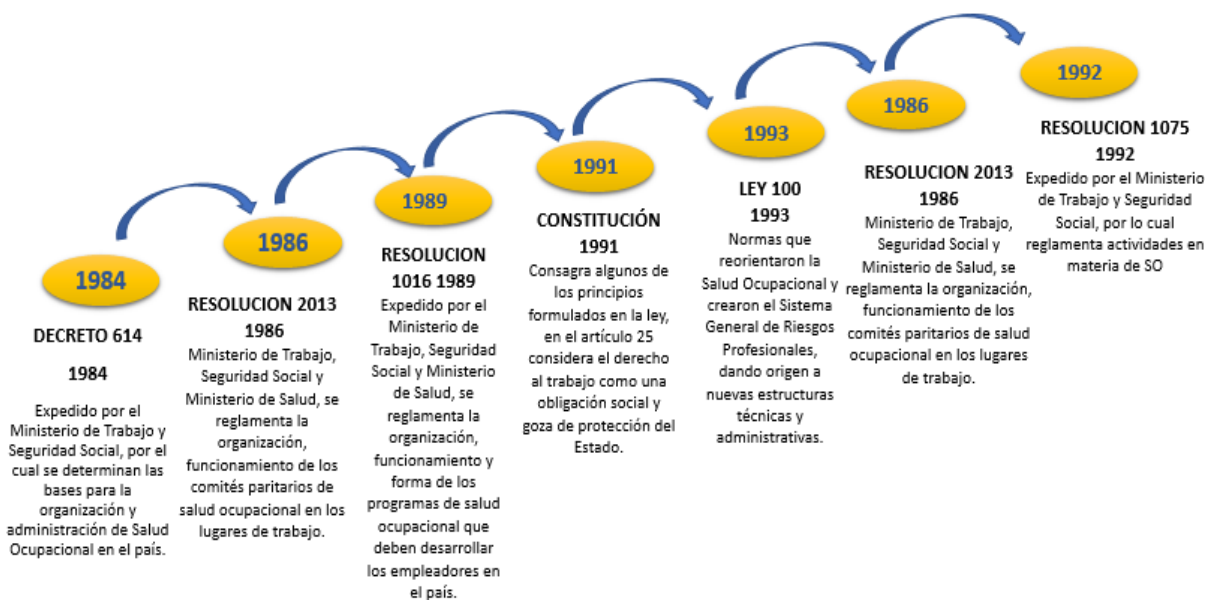
4.2. DIMENSIONES DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

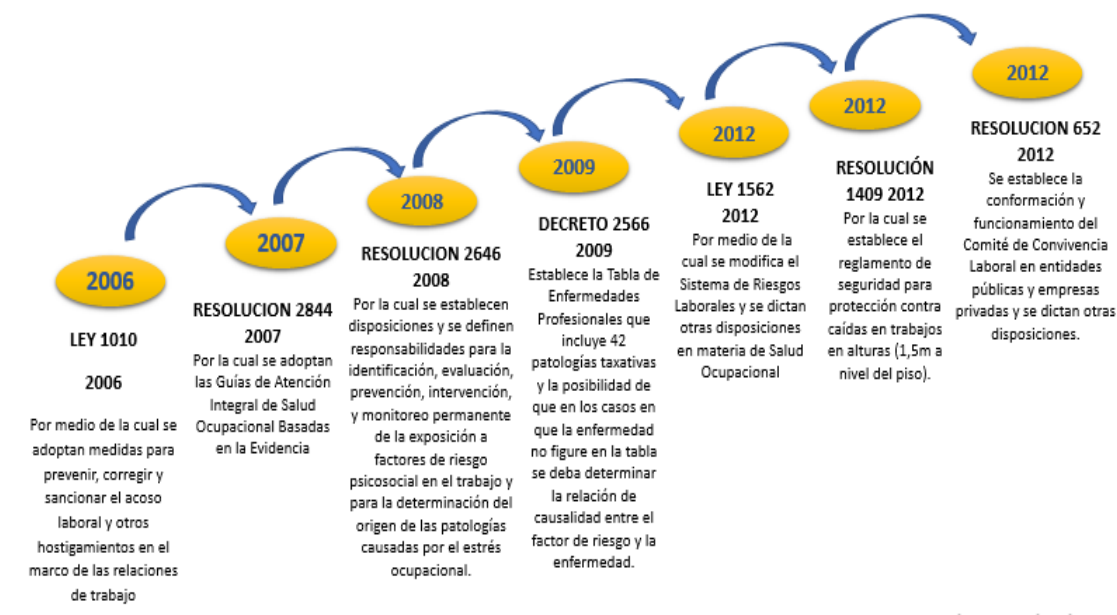
4.2.1. HISTORIA DE LA SALUD OCUPACIONAL EN COLOMBIA

LINEA DE TIEMPO DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La siguiente es la evolución cronológica que tuvo la Seguridad y Salud en el Trabajo en Colombia desde 1819 a la actualidad.







4.2.2. MODELOS EDUCATIVOS EN COLOMBIA

De la revisión adelantada se concluye que no existen muchos trabajos o adelantos en Colombia dentro de universidades, colegios, empresas privadas y el estado, a excepción de plataformas desarrolladas por ARL para capacitar a sus proveedores. Por consiguiente este capítulo analiza los casos que se construyeron en algunas entidades gubernamentales o privadas, bien sea dentro de población juvenil, estudiantes o sus padres de familia.

El Ministerio de Salud y Protección Social se ha preocupado por desarrollar estrategias encaminadas a promover la salud en Colombia, teniendo presente que comunicación no es exclusivamente la actividad de desarrollar campañas publicitarias o estrategias masivas, sino más una disciplina que se preocupa por construir modelos con mayor resultado en educación, en generar conciencia dentro de comunidades, proteger su bienestar y entorno.

La estrategia desarrollada por el Ministerio de Salud llamada Ecos o Estrategias Comunicativas para la Prevención en Salud, desarrolló acciones encaminadas a prevenir enfermedades que aquejan a las comunidades desde la estrategia que denominaron educación en Salud. (Ministerio de Salud y de Protección Social, 2014)

Desde el periodismo esto se denomina divulgación científica, nace de la difusión de la ciencia desde los medios de comunicación, como si de una comunicación más se tratara, pero cuyo único fin es la educación y transformación de realidades que preocupan a la ciencia misma. Se podría decir que se trata de conseguir que el conocimiento científico no sea un privilegio de unos pocos actores, sino que llegue al público general, puesto que es a este al que más beneficia. Esta labor se construye desde cualquier canal, bien sean libros, carteles, folletos, programas de radio, programas de televisión, obras de teatro, publicaciones periódicas, medios de comunicación, soportes multimedia, Internet, museos y centros de ciencia. (Ministerio de Salud y de Protección Social, 2014)

Sin duda los procesos de divulgación científica se enriquecen desde las plataformas tecnológicas, las herramientas TIC (Tecnologías de la Información y de la Comunicación)

permitiendo que el universo de herramientas que aportan a la divulgación aumente considerablemente, al mismo tiempo que las posibilidades que puede generarse como herramientas educativas. En relación con esto, la estrategia de Salud de 2012 (World Health Organization, 2012), establece que los gobiernos deben establecer nuevas políticas, y que en estas fomenten la implementación de herramientas TIC's en la prevención de temas de Salud. (Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura, 2013)

Para conseguir que esta labor sea una realidad en Colombia, el pretender que líderes y comunidades sean las que busquen construir conocimiento, y sean actores en el cambio. Esto ha permitido que dentro de las comunidades se encaminen esfuerzos no solamente a la prevención de enfermedades, sino a la generación de conciencia, para que sean ellas las que apalanquen los procesos de cambio. Un ejemplo de esto pueden ser los dispositivos electrónicos como relojes o celulares usados para realizar tratamientos de enfermedades, con aplicaciones o dispositivos electrónicos que recuerdan la toma de medicamentos, realizan la revisión del estado de la tensión, toma el ritmo cardiaco continuamente, o hasta puede realizar una llamada a un servicio de salud en caso de emergencia. (Triana, 2018)

En programas de promoción desarrollados por instancias colombianas públicas o privadas, no solamente se garantizan servicios de educación sobre buenas técnicas asociadas a la salud, generan espacios donde se aprende y se da opinión, o se consiguen soluciones pues de estas se asignan personas con especialidades que puedan hacer seguimiento. Se dieron ejemplos en casos de promoción de prevenciones para enfermedades específicas de las zonas, liderazgos en temas de salud, prevención y cuidado, o hasta hábitos sexuales.

Las TIC's bien usadas pueden permitir que estos seguimientos sean más eficaces, desde una plataforma virtual conservando estadísticas de los procesos, se pueden generar reportar por personas de manera que también a cada una se le generen soluciones, seguimientos para poder cambiar sus hábitos. Se forman facilitadores, y soportándose en estos se desarrolla el resto del trabajo desde cada miembro de la comunidad. Se han implementado este tipo de estrategias dentro de varios sectores de Colombia, esencialmente enfocados al desarrollo de competencias asociadas al conocimiento de factores que afectan la salud, y sus posibles

mecanismos de prevención. Las ECpS (Salud, 2019) se construyeron entonces desde plataformas y algunas de estas poseen mecanismos con la comunidad. Se comprende como el encuentro para el aprendizaje que se dan generalmente entre un facilitador y un grupo de personas, podría tratarse de personas reunidas ante un interés común, como pueden ser los usuarios de un mismo programa o servicio, los padres de adolescentes de un colegio, o finalmente los que quieran adquirir un conocimiento específico asociado a la salud.

Otro caso a mostrar es el de la UIS Universidad Industrial de Santander y PROINAPSA, (UIS Universidad Insitucional de Santander, 2019) que ha venido realizando su trabajo como orientadores para el desarrollo, la construcción y el fortalecimiento de la salud en las comunidades. Su objeto es trabajar sobre los sectores más pobres de la sociedad, específicamente desde el área de Salud, logrando que dentro de este proceso también intervengan las instituciones de salud, el sector oficial, la academia y los grupos organizados de la comunidad.

FUNDACION IMAGINARIO: Otro modelo que encontramos es la fundación Imaginario (Fundación Imaginario, 2019) entidad sin ánimo de lucro, que por medio del trabajo audiovisual, el desarrollo de narrativas en formato digital, busca desarrollar acciones en Derechos Humanos, promover el uso de la comunicación en la resolución de conflictos, promoviendo la tolerancia y la participación, trabajando en áreas del sistema educativo permitiendo con su trabajo que se escuchen los conceptos de niños, jóvenes y comunidades.

4.3. DESARROLLO DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EUROPA

La Unión Europea ha venido desarrollando políticas conscientes de la importancia de generar un vínculo entre la educación y la vida laboral futura, esta es la razón de la manera cómo ha evolucionado sus estrategias, para esto se considera importante conocer los cambios que viene teniendo el mundo laboral y la competencia global sobre el modelo europeo. Crearon para esto una red que se llama Enetosh, se trata de la integración de varios países de la

Unión Europea con el objeto de desarrollar acciones en común encaminadas a la enseñanza de la Seguridad y Salud en el Trabajo y la mejora de las condiciones laborales futuras y desde el conocimiento de los riesgos. El objetivo de la red es el siguiente: “...buscar formas de mejorar la calidad de la educación y la formación mediante el intercambio reforzado y sistemático de conocimientos y experiencias sobre la integración de la seguridad y la salud en la educación y la formación en Europa” (Bollmann, Esin, & Hoehne, 2007)

Además de reconocer la importancia de formar a la juventud en riesgos, Europa es consciente de la importancia de capacitar a su juventud, ante esto creó el Pacto Europeo por la Juventud (Portal of the Publications Office of the EU, 2019) en donde establecen políticas de defensa juveniles como población vulnerable al desempleo. Es por esto que prioriza sus necesidades entre ellas la educación y las estrategias de mejora en inserción laboral ya que la tasa de empleo juvenil es dos veces mayor que la del resto de población en Europa.

A partir de una revisión documental, se obtuvo literatura asociada a los avances desarrollados en el área de Seguridad y Salud en el Trabajo dentro del marco común de la Unión Europea, se investigó información relevante en 5 países acerca de las estrategias pedagógicas usadas en su implementación. Los siguientes son los modelos descritos.

A. AUSTRIA

“Hemos logrado un buen progreso con la gestión ambiental y esperamos con interés mejora sistemática de nuestras condiciones de trabajo y aprendizaje.” Docente del Proyecto (htl donaustadt, 2019)

En Austria fue la primera escuela certificada en la cual los estudiantes podían participar en los procesos de gestión, recibir asesoría en la gestión de riesgos, adquirir experiencia en su implementación, dando a los estudiantes beneficios en su participación como calificaciones adicionales y en algunos casos llegando a convertirse en multiplicadores de esta información dentro de empresas. (Federal Ministry Republic of Austria, 2019)

Según Christine Moravec, la directora de la escuela. Es por esto que uno de sus objetivos no es solamente el ver una materia más dentro del currículo, sino en desarrollo de otro tipo de habilidades como es el caso de las “habilidades blandas” y el conseguir competencias asociadas a la Seguridad y Salud en el Trabajo. El desarrollo de este permitió conseguir entornos escolares más seguros, y brinda a los estudiantes las oportunidades que este requiere en su vida profesional, al vincularse y relacionarse con el entorno laboral en el que se desenvolverá en un futuro. (htl donaustadt - Willkommen, 2019)

Se construyó con apoyo de organizaciones como la Donaustadt y la Auva (organismo de seguridad social austriaco para riesgos laborales), en un trabajo que involucró 1,300 estudiantes en el distrito 22 de Viena. Todo esto dentro de un trayecto de cinco años, 45 talleres, laboratorios y equipos, que en su futuro les ayudarán para la vida laboral, pues les desarrolla mayores experiencias y competencias que en la enseñanza normal no se adquieren. Este tipo de enseñanza se fue solicitando por parte de las empresas pues se demostraba que estos tenían mayores habilidades y conocimiento para su desempeño laboral.

El objetivo del proyecto en la implementación, certificación y posterior recertificación de la gestión de seguridad y salud era ayudar a manejar problemas de seguridad y salud entre el personal y los estudiantes de manera sistemática con la obligación de hacer las mejoras permanentes.

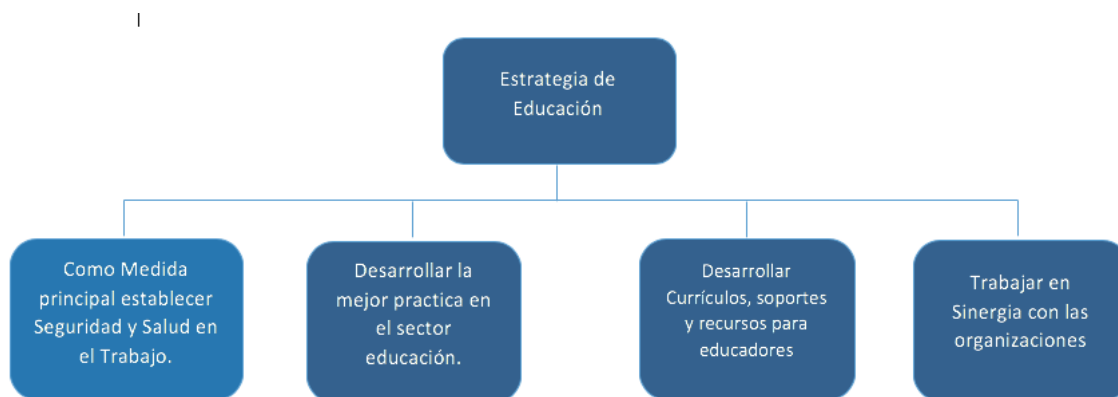
B. IRLANDA

Este país adelantó acciones para construir un programa llamado “La Estrategia Nacional de Salud y Seguridad en el Trabajo de Irlanda”, desarrollado por varias entidades como la Autoridad de Salud y Seguridad (HSE) que es el Organismo Nacional en Irlanda responsable, también con el Departamento Gubernamental de Educación y Ciencia, organismos curriculares, sector educativo, interlocutores sociales, para desarrollar orientación y acercamiento a las escuelas de gestión de SST. “En Irlanda, el consejo de administración como empleador es responsable de garantizar, en la medida de lo razonablemente posible, la seguridad, la salud y el bienestar en el trabajo de sus empleados y la seguridad, la salud y el

bienestar de aquellos que de alguna manera se ven afectados por las actividades laborales de la escuela.” (Kikenny Education Centre Health and Safety Authority, 2014)

Las estrategias de HSA para integrar la SST en la educación entre 2007 y 2012, se desarrollaron actividades combinadas para la educación de riesgo en las escuelas con actividades para promover y mejorar la seguridad. El punto inicial partía de integrar los programas para integrar la seguridad y salud en el trabajo dentro de los currículos y las evaluaciones. “La Declaración de seguridad debe mostrar que se han identificado todos los peligros en el lugar de trabajo y que se han evaluado los riesgos. Debe demostrar que estos riesgos han sido eliminados o controlados. Deben establecerse procedimientos para la revisión y deben identificarse las personas responsables de tareas particulares.” (Health and Safety Authority, 2019) De esta manera muestran como establecieron la educación y el desarrollo de la práctica en Seguridad y Salud en el Trabajo dentro de los currículos:

Ilustración 1 Estrategia de Educación Curriculum



Fuente: (Health and Safety Authority. 2009)

Para poder desarrollar un programa concreto de educación en Seguridad y Salud en el Trabajo era importante saber que Irlanda para el año 2007 tenía 139.100 empleados en el sector de la educación, y un número de 943,599 estudiantes dentro de sus instituciones tiempo completo.

El objetivo más importante que conservaba el programa era el mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo en las escuelas, y que esto les permitiera a través de todo este trabajo la futura integración en temas de riesgos manejados en el resto del país, y esto se pudo conseguir pues todo el programa se apoyó en las estrategias nacionales del mismo tema y en todos los niveles. “Existen razones morales, legales y éticas para gestionar la seguridad, la salud y el bienestar en el trabajo. Los peligros y los riesgos están presentes en las escuelas, como en cualquier otro lugar de trabajo. Sin embargo, las escuelas son un entorno único, ya que el lugar de trabajo se comparte con los estudiantes, a quienes se les debe un alto deber de cuidado debido a su vulnerabilidad.” (Kikenni Education Centre Health and Safety Authority, 2019)

Para poder conseguir esta importante meta una de las herramientas que se estableció fue el usar las nuevas tecnologías y estrategias de comunicación de manera que esto permitiera el acceso de audiencias jóvenes. Entre las herramientas que se desarrollaron para conseguir este objetivo se encuentran:

Juegos serios para estudiantes: Directrices sobre la gestión de la seguridad y la salud en post-primaria, materiales de apoyo curricular en primaria de aprendizaje en línea para la educación y “Serious Games” - Iniciativa escolar post-primaria.

Puntos clave:

1. Programa integrado en la estrategia nacional de SST.
2. La estrategia nacional de SST combina actividades para apoyar la educación de riesgo en las escuelas con actividades para Mejorar y promover la gestión de la salud y la seguridad en las escuelas.
3. Las actividades incluyen recursos y directrices, capacitación en SST para profesores y actividades de inspección. Entre organismos certificadores. (University College of Dublin, 2019)

Las áreas en las cuales era importante incluir y desarrollar herramientas y estrategias que permitieran generar impacto se desarrollaron desde los siguientes contextos:

1. Sector educativo: El conducto para la entrega de cambios pautas para la gestión de la seguridad en las escuelas primarias
2. Formación de docentes E-learning (Ciencia, Tecnologías, Principales)
3. Inspecciones de Cumplimiento Realizadas por HSA. Otro organismo certificador: (University College Cork of Ireland, 2019)

La siguiente imagen hace referencia al desarrollo curricular establecido por Irlanda dentro de sus colegios.

SOPORTES DEL CURRICULUM

Ilustración 2 Soportes del Curriculum



Fuente: (Health and Safety Authority. 2009)

Se han involucrado nuevas áreas de estudio, permitiendo que los estudiantes por medio de este cuenten con otras alternativas de temáticas como:

1. Escuela primaria: aprendizaje integrado de SST para estudiantes - manténgase seguro
2. Promueve la seguridad, la salud y la conciencia de bienestar capacitación SST para maestros: un curso de aprendizaje electrónico ratificado por el departamento de educación escuela post-primaria: aprendizaje integrado de SST para estudiantes
3. Programa "choose safety" para alumnos de año de transición de 14 a 16 años en las escuelas.
4. Programa "unidad de transición" para alumnos de año de transición de 14 a 16 años ratificado por el consejo nacional para evaluación del plan de estudios (NCCA) - programa basado en aulas de 45 horas.
5. Inclinação electrónica para los estudiantes de la unidad de transición: GET SAFE WORK SAFE salud y seguridad laboral para estudiantes de ciclo superior
6. Asuntos de salud y seguridad para estudiantes que se embarcan en la experiencia laboral
7. Guía para ayudar a los profesores. Preparando a los estudiantes para la experiencia laboral
8. Juegos educativos
9. Espíritu de empresa formación en SST para profesores
10. Directrices sobre la gestión de la seguridad y la salud en las escuelas post-primarias: preparadas para las escuelas por el HSA, departamento de educación y ciencia, agencia estatal de reclamaciones y desarrollo escolar iniciativa de planificación.
11. "seguridad en el diseño" de tercer nivel de HSA es una competencia nacional para equipos de pregrado de programas de grado relacionados con la construcción
12. 400 inspecciones de cumplimiento específico en el sector educativo, que incluyen estudios primarios y post-primarios. Y colegios de tercer nivel. (Health and Safety Authority, 2019)

C. ALEMANIA – ESCUELA SEGURA

Escuela segura, guardería segura, patio seguro, Alemania Organización líder Renania del Norte Westfalia Unfallkasse, Düsseldorf. El objetivo es la Prevención de accidentes a alumnos, estudiantes y personal al proporcionar información sobre estándares de construcción y seguridad del edificio; instrucciones de seguridad y material didáctico para diferentes clases, instrucciones para guarderías seguras, parques infantiles y guarderías infantiles. (Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, 2006)

Desarrollaron un portal web para analizar, por medio de plataformas de Tecnologías de la Comunicación y de la Información dan a los estudiantes y docentes la información necesaria para prevenir accidentes generados por riesgos laborales, en este se encuentran diseñadas claramente las locaciones del colegio y la seguridad que se debe manejar para acceder a cada una de sus locaciones. (Schule, 2019)

Además de esto posee información sobre otro tipo de riesgos como sustancias peligrosas o riesgos eléctricos. Se puede desarrollar un recorrido por todas las áreas del colegio, entendiendo su diseño, salones, laboratorios de química, física o sistemas, locaciones como piscina o parques, todo esto asociado a los riesgos a la salud dentro de estos contextos que se pueden encontrar en cualquiera de estos lugares. “Es importante integrar la educación desde los riesgos laborales pues la promoción de una cultura de prevención del riesgo, esto en arquitectos, ingenieros, abogados y demás profesionales en todos los niveles, permitirá darles a conocer y manejar las responsabilidades que tendrán en su vida futura.” (European Agency for Safety and Health at Work, EU body or agency, 2010)

Otro programa que desarrollaron se llamó: "Europeización de la formación profesional", por medio de este buscaban desarrollar estrategias y métodos que les facilitaran la construcción del contenido de los programas de formación alemanes de manera que estos cumplieran con los requisitos de el Marco Europeo de Cualificaciones (EQF). Para poder conseguir esto definieron la manera y estructura que debería conservar una competencia. (Christoph & Unfallversicherung, 2018)

Contemplando el vínculo colegio - empresa, para conseguirlo intervinieron desde Wolkswagen, en trabajo a varias manos expertos de proceso, supervisores, trabajadores cualificados, comenzando a determinar qué tipo de habilidad debería acompañar a dicha competencia. Se busca que de acuerdo a las habilidades ocupacionales esperadas, es determinar los objetivos de enseñanza dentro de la entidad educativa, y desde la empresa se garantiza que también contrate de acuerdo el perfil que requiere la empresa. “La competencia de cada empleado para trabajar de manera autónoma es relevante para el éxito de la empresa. El uso de estándares de competencia para documentar la competencia de un empleado para actuar de manera autónoma ayuda a garantizar que se reclute a una persona con competencias adecuadas cuando se necesita cubrir un puesto con requisitos específicos.” (Christoph Anderka & Deutsche, 2019)

D. FRANCIA. Proyecto “Sinergie”

Uno de los principios del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo de Francia como país es el garantizar que estas políticas se cumplan para el mayor número de habitantes, para esto desarrolló medidas como el garantizar seguro social para riesgos laborales. (Ministère Du Travail Francia, 2019) Toda persona con empleo tiene derecho a seguro de accidentes de trabajo desde el momento de su contratación. Dicho seguro define qué recursos se deben tener en cuenta al indemnizar a todo aquel que sufra un accidente laboral. (INRS Reference body for occupational risk prevention in france, 2018)

El proyecto desarrollado desde el ministerio de educación y la cram se implementó buscando a través de este el fomento de medidas de seguridad y la salud dentro de sistemas de formación profesional. (Herwing, Mildermauns; President, PI, 2019) El nombre de dicho proyecto fue “sinergie” y en este participaron escuelas de formación profesional, empresas y expertos en SST, para esto los estudiantes debían trabajar en el desarrollo, evaluando riesgos en la empresa en la que se vincularon. Inicialmente fue desarrollado en sector de transformación de madera, se extendió a más sectores de construcción, obras públicas, artes gráficas y estructuras metálicas para automóviles.

Nace con un sentido que era vincular escuela — prevención — empresa, y para conseguir esto antes de vincularse el estudiante debería tener suficientes conocimientos en seguridad y salud, para poder desarrollarlo de manera efectiva. Al mismo tiempo las empresas estaban en la obligación de evaluar riesgos, de esta manera se conseguían dos objetivos, el vínculo del estudiante con la empresa y dentro de la empresa el cumplimiento de sus responsabilidades. (Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo, 2006) Una de las motivaciones más importantes para que este surgiera fue el conseguir un dialogo entre generaciones, que la experiencia existente dentro de la empresa uniera su propósito a las juventudes que iniciaban su vínculo y vida laboral. (Ministere Du Travail, 2019)

La forma de conseguir la funcionalidad de la estrategia fue el preparar a docentes que se encargarían de preparar a los estudiantes, quienes luego de un tiempo de formación se desplazarían a la empresa para cumplir adecuadamente su labor. (INRS Reference body for occupational risk prevention in france, 2018) También se desarrollaron instrumentos que permitirían la evaluación de riesgos, estos fueron construidos dentro del sistema educativo nacional y la INRS (entidad dedicada a prevenir riesgos). Al proyecto no fue sencillo vincular los empresarios pues debían generar confianza en la idoneidad de la población joven. (Ministère du Travail Republique Francaise, 2018)

E. ESTRATEGIA NACIONAL DE VIDA Y DESARROLLO FINLANDIA 2020

La marca de vida laboral finlandesa: En los años noventa se experimentaba un fenómeno de éxito desde las empresas y economía, lo cual llevó a que empresarios y el mundo se volcaran a analizar qué estaba sucediendo desde muchos sectores empresariales y en modelos exitosos como lo fue Nokia, despertando curiosidad en lo que podía estar sucediendo con la economía y la vida laboral finlandesa.

Este país ha sido reconocido como uno de los lugares con la mejor calidad dentro de contextos laborales y educativos, por esto debe ser tan importante analizar la funcionalidad y efectividad de sus estrategias que han permitido ese posicionamiento logrado y que permite reconocerlo como un país con estándares altos en cuanto a calidad de vida laboral se trata y como dicen ellos cuando se definen como la mejor economía laboral del mundo. Para conseguir esto se enfocaron en la construcción de la implementación respaldado por el desarrollo de una organización de trabajo. Sin duda para poder conseguirlo deberían apoyar sólidamente la construcción de oportunidades para hombres y mujeres finlandeses al ingresar al mercado laboral, participar en el empleo y continuar trabajando, en un país que les ofreciera oportunidades y calidad dentro de los entornos laborales, fortaleciendo cooperaciones, confianza y la innovación enfocada a la productividad y a la generación de ambientes laborales más amables, estableciendo para esto como visión: “Finlandia tendrá la mejor vida laboral de Europa para 2020.” (Finlandés, 2012)

El desarrollo de la vida laboral comienza dentro de las organizaciones de trabajo individuales.” Todo esto usando el Programa de Gobierno, el Ministerio de Empleo y Economía, Tekes, la Agencia de Financiación Finlandesa para Tecnología e Innovación, y la Red de desarrollo de liderazgo del Instituto Finlandés de Salud Ocupacional. (goodcountry, 2019) Era importante que empleadores y empleados desarrollaran acciones en común, y encaminaran sus esfuerzos para desarrollar un clima laboral de mejores condiciones, todo logro que se pudiera alcanzar depende de cómo se fomente la participación dentro de las organizaciones, ya que conseguir un buen Clima laboral solo se logra cuando los empleados desean continuar activos y motivados. Acompañando todo esto se debería modificar prácticas de gestión y recursos humanos, que a la vez aumentan la productividad y la calidad del país.

De acuerdo con el proyecto Working Life 2020, para lograr las metas deberían cambiar en varios aspectos:

- Cultura laboral (valores, actitudes, hábitos y costumbres)
- Trabajo autónomo en equipo y cooperación entre organizaciones en producto y servicio.

- Producción: Las prácticas que apoyan la innovación crean oportunidades para aprender y crear.
- Innovaciones
- Sin embargo, debemos recordar que solo la mitad de los trabajadores informan que son capaces de participar en el desarrollo de la organización del trabajo y los procesos de trabajo. (Suomi Finland, 2015)
- Generar espacios para nuevas ideas.
- Es relevante aprender nuevas cosas en el trabajo.
- Salud y seguridad en el trabajo.

En Finlandia el direccionamiento dado para el cambio de vida dentro de entornos laborales fue el conseguir que esta fuera siendo modificada poco a poco, al mismo tiempo que se generaba el posicionamiento de una marca que representara lo que dentro del país estaba sucediendo, y esto fue llamado la marca de vida laboral finlandesa. Para posicionar los atributos que esta marca representaría entonces desarrollaron unos principios que iban a dar el fundamento a lo que de aquí en adelante ellos construirían como la imagen, identidad y principios que irían a reconocer en el mundo, dentro de estos entonces fueron estableciendo:

La vida laboral finlandesa representa la mejor experiencia en el mundo:

Dentro de los pilares que permiten conseguir esta meta y este principio son:

- Tecnología altamente desarrollada en uso y en la vanguardia del avance digital.
- Fuerte participación de los empleados, autonomía laboral y flexibilidad del tiempo de trabajo (y otros aspectos).
- Sistema educativo eficiente, con formación constante en SST y formación de los empleados.
- La mejor economía del mundo.
- Igualdad entre cargos, dirección y estrategia en la cooperación.
- El país con cooperación más efectiva del mundo
- Nadie se queda atrás en la transformación de la vida laboral, las transiciones individuales en el mercado laboral están respaldadas por redes de seguridad funcionales y trampolines.

- La sostenibilidad ecológica como actitud y modo de vida.
- Sociedad civil donde los ciudadanos dependen unos de otros e instituciones y donde las partes responsables del mercado laboral son elementos esenciales como factores subyacentes. (Pelobas, Maria, 2016)

Se enfocó entonces el gobierno de Finlandia en fomentar las prácticas de gestión y recursos humanos, que consideraron afectaban determinadamente la productividad y la calidad de la vida laboral, generando estrategias que permitieran la consecución de los objetivos propuestos, como generar mayor grado de libertad y autonomía en empleados individuales, generando espacios de participación y oportunidades incluso para actores que usualmente no las tienen como es el caso de inmigrantes o personas con capacidad de trabajo parcial. (Global Education Park Finland Union Europea, 2018)

De la misma manera se encontró que la Seguridad y Salud en el trabajo, asociada a contextos de Vida laboral y teniendo presente como meta la consecución de comunidades de trabajo inspiradoras, conllevan al mejoramiento de los entornos laborales, la calidad de vida y al mismo tiempo la productividad dentro de las empresas. (bbc.news, 2019) Para conseguir que estas metas se vuelvan realidad, consideraron que deberían tener presentes unos derroteros o líneas de operación. De acuerdo con Helsinki, los elementos que deben considerarse como relevantes al momento de evaluar el modelo desarrollado en Finlandia son los siguientes:

Conciencia

Innovación, habilidad, Índice de Innovación Global, Índice de preparación en red, habilidades para la vida laboral (Helsinki 2016)

Calidad

Desde las siguientes áreas:

El proyecto Working Life 2020: innovación y productividad, confianza y cooperación.

Salud y bienestar en el trabajo, y una fuerza laboral competente.

1. Orientación al desarrollo
2. Autonomía

3. Altos costos laborales.

Confianza y cooperación

1. Posibilidades de influencia y participación en el trabajo y lugar de trabajo.
2. Flexibilidad de las horas de trabajo.
3. Relaciones sociales en el trabajo.
4. Consenso social
5. Bajo grado de corrupción.
6. Seguridad
7. Compromiso con el trabajo y el lugar de trabajo.
8. Redes
9. Cooperación tripartita y sistema centralizado de mercado de trabajo en grupo.

(Helsinki 2016)

5. MODELOS PEDAGÓGICOS

Dyne y Pierce establecen que cuando los individuos tienen sentimientos posesivos, proactivamente hacen esfuerzos para controlar, mejorar y proteger el objeto de propiedad. Se ha ilustrado que cuando los empleados tienen un sentido de propiedad psicológica hacia la organización, desencadena la participación activa de los empleados y conduce a altos niveles de rendimiento laboral. La motivación dentro de la empresa frente a los principios organizacionales genera identidad y es el principal factor que llevara a que en las demás políticas los generen mayor sentido de pertenencia.” La identidad es la génesis de la imagen, por lo tanto, no hay imagen sin identidad, ni identidad sin unos elementos sensibles que la concreten en la percepción del público; por ello, conformar, comunicar y expresar la identidad por todos los recursos posibles, es construir imagen.” (Costa, 2004, pp. 127 y 128)
Citado por: (Parra, 2008)

Uno de los factores relevantes al momento de intentar cambiar aspectos dentro de la empresa es el de fomentar el sentido de identidad con la organización, esto permite que dentro de la empresa se transformen aspectos que pueden incrementar los riesgos (Perochena, 2016). El empleado que se siente comprometido se hace partícipe en la minimización de los riesgos, pertenece a los comités que buscan prevenirlos, motiva a los otros trabajadores a que se comprometan con un adecuado comportamiento en su prevención. (Pierce, 2011)

Por ejemplo: familia, grupo, organización o nación, es probable que participen comportamientos éticos hacia esa entidad. En otras palabras, cuando el individuo tiene sentido de unidad está estrechamente relacionado con el objetivo, mejora la identidad de la persona y aumenta el sentido de responsabilidad y ética. Olivares y López describen el pensamiento crítico como la habilidad de pensamiento que prepara al estudiante para entender una situación específica, evaluarla y actuar aplicando estrategias autorreguladas, teniendo repercusiones importantes en sus procesos de toma de decisiones profesionales, como en el diagnóstico y el tratamiento de pacientes. (Olivares, Mildred, & López, November 2018) El pensamiento crítico se basa en la construcción de argumentos, requiere que estos se desarrollen como propios y al mismo tiempo precisa de decisión al momento de defender estos criterios previamente desarrollados. El aprendiz es capaz de buscar causas, encontrar evidencias y sacar conclusiones.

También encontramos el pensamiento creativo que consiste en la habilidad de crear otros puntos de vista conservando características diferentes y esencialmente innovadoras. Este tipo de pensamiento deduce la idea original y partiendo de esta construye una mejora sobre la misma, entonces los pasos para su desarrollo son la propuesta, el rediseño y la invención. Entonces el pensamiento creativo debe demostrar que la idea inicial fue modificada y que su transformación presenta sentido, una nueva perspectiva con valor agregado y es una propuesta mejorada de la inicial, para poder existir un contexto adecuado que lo estimule.

Existen innumerables teorías acerca de la forma como se genera el conocimiento en los seres humanos, qué requisitos en el medio ambiente deben encontrarse para generarlo de una manera con ejercicios se deben desarrollar dentro del proceso y finalmente qué estímulos deben generarse para que el aprendizaje se consiga adecuadamente.

“La actividad mental sería un caso particular, adquirido también a lo largo de la evolución, y que permite grados distintos de complejidad muy relacionada con la actividad motriz.” (Llinás, El cerebro y el mito del yo, 2003)

El ambiente propicio para que el hombre desarrolle conocimiento se consigue ubicando reacciones similares a las que ha encontrado desde sus primeros días, el proceso será similar como si retornara a su posición inicial en la naturaleza, volviendo a experimentar la sensación de incertidumbre y riesgo que conservaban los primeros hombres de la tierra. Llinas plantea que el estado mental ha evolucionado como un instrumento que implementa las interacciones predictivas y/o intencionales entre el hombre y su medio ambiente. “El éxito de tales transacciones solo se consigue mediante un instrumento genéticamente transmitido que genere imágenes internas del mundo externo y que puedan compararse con la información que los sentidos toman de él.” (Llinás, El cerebro y el Mito del Yo, 2003) Al igual que los niños que aprenden de estímulos y motivaciones, conservando la curiosidad inicial, la que tenía el primer cazador en la tierra al buscar respuestas en un mundo que estaba conociendo. Un espacio adecuado en un proceso formativo estaría entonces en el retomar las mismas sensaciones que vivió la humanidad desde el inicio, lograr desde el proceso formativo que la mente vuelva a ese mismo estado y desee de nuevo aprender, esto puede llevar a que se estimule de nuevo el proceso de cognición, y se consigan resultados mayores. (Matezans, 2019)

A. EDUCACIÓN PARA LA VIDA LABORAL

Las transformaciones que viene teniendo la sociedad moderna conllevan a que se estén presentando nuevas formas de relaciones laborales, la incertidumbre dentro de trabajos, se presentan frente a la contratación, los empleos estables cada vez son menos, presentándose una alta proporción de rotación laboral, son variables que llevan a reflexionar sobre la importancia de preparar a las nuevas generaciones en los retos de enfrentar al mundo laboral.

Con el desarrollo de la globalización y la construcción de nuevas tecnologías, existe una extraña sensación en las nuevas generaciones de considerar que poseen mayores capacidades, mejores conocimientos, puesto que generaciones anteriores no dominan las nuevas

tecnologías, generando con esto una “brecha generacional”. Esto se puede ver por los chicos como señal de debilidad, desconocimiento, falta de manejo y conlleva a la pérdida de autoridad a los mayores que diferente a generaciones anteriores no son vistos como la generación que posee el conocimiento y sabiduría, y esto también transforma las relaciones que dentro de los colegios se vienen desarrollando.

La pedagogía que es la ciencia de la educación, debería tener como objetivo al cumplir la meta de educar, el entender y buscar solucionar la realidad laboral que enfrentan las nuevas generaciones de este siglo. La educación debería estar encaminada a conseguir que los profesionales desarrollen fortalezas y habilidades que les permitan enfrentar la realidad laboral, no solo para integrarse activamente en esta, sino para generar soluciones. Así, la lógica de las competencias ha pasado al centro de la escena en las empresas presentándose nuevas formas de reclutamiento, promoción, capacitación y remuneración del personal (Kawabataa, 1992)

El foco de atención se ha desplazado de las calificaciones a las competencias, es decir, al conjunto de saberes puestos en juego por los trabajadores para resolver “situaciones concretas del trabajo.” Kawabataa planeta que la forma de contratar de muchas empresas ya no solamente depende de un perfil profesional, está más asociada a las competencias que puede tener la persona, unida a sus condiciones de desarrollo profesional frente al cargo que va a desempeñar.

Entonces el perfil profesional que construyen las empresas está más asociado a estas competencias que son fundamentales en el desempeño del cargo y se podrían definir como: las actuaciones integrales para identificar, interpretar, argumentar y resolver problemas del contexto con idoneidad y ética, integrando el saber ser, el saber hacer y el saber conocer” (Tobón, 2010). La descripción de capacidades y competencias necesarias para ocupar una posición, potencializar los conocimientos para desarrollar las actividades adecuadamente. Es entonces como las estrategias educativas desarrolladas deben estar encaminadas al desarrollo y generación de estas habilidades necesarias al momento de ejercer una vida profesional.

Dentro de las instituciones escolares deben existir por lo tanto modelos, estrategias y metodologías que encaminen a dichos profesionales a una vinculación laboral que podríamos determinar como saludable, es decir que no se presenten inconvenientes al momento de desarrollar la transición frente al trabajo, que usualmente conlleva la vida adulta. Según Matezans, para lograrlo se debería conseguir las competencias que reúnan:

Conocimientos profesionales. Se trata de la apropiación de conceptos relacionados a las actividades de la empresa, y que asocien al desarrollo productivo del sector empresarial.

Formación personal. Se trata de la formación integral que debe garantizar las instituciones educativas, para que puedan ejercer efectivamente y con valores su desempeño dentro de un puesto de trabajo.

Vinculación. Desde el momento que se conservan vínculos con el colegio, deberían existir posibilidades de participar e interactuar dentro de los contextos empresariales, conocer sus procesos, desempeño, aporte a la sociedad. (Matezans, 2019)

Europa como continente desde su consolidación como Unión Europea, ha buscado generar objetivos comunes dentro de los países miembros, que permitan construir modelos educativos similares, enfocados a la mejora y fortalecimiento de la educación, procesos de formación consecuentes con la vinculación laboral futura. Dentro de los objetivos establecidos para el 2020 encontramos:

1. Hacer del aprendizaje permanente y de la movilidad una realidad
2. Mejorar la calidad y eficacia de la educación y la formación
3. Fomentar la igualdad, la cohesión social y la ciudadanía activa
4. Incrementar la creatividad y la innovación, incluido el emprendimiento, en todos los niveles de la educación y la formación.

B. INNOVACIONES EN EDUCACIÓN

La palabra creatividad en el diccionario de la Real Academia de la Lengua nace de la palabra “crear”, y “la capacidad de creación”, esto fundamenta que todo conocimiento como tal debería haber partido de un proceso de creación, de un acto de creatividad, y el fundamento justifica desde dicha capacidad de crear. Creatividad es curiosidad por aprender, el deseo y necesidad de encontrar respuestas, está asociada al desarrollo de la humanidad, la historia sin creatividad no tendría fundamento pues las teorías que han ido construyendo el pensamiento han sido el resultado en algunos casos de replicar paradigmas, y en otros de desarrollar modelos diferentes. (Alexander, 2009) Desde la óptica psicológica se puede decir que esta se desarrolla cuando se tienen ciertas características congénitas, sociales, de adaptabilidad, rasgos de personalidad.

La creatividad como tal se define como una capacidad, al ser una característica de la personalidad también debe encontrar las condiciones propicias para su desarrollo, de la misma manera que otras habilidades y por esto debe ser desarrollada estableciendo modelos que faciliten que esta se fortalezca y consiga un desarrollo óptimo. (Jackson, 2011) El mismo Einstein explicaba que el desarrollo de sus teorías había surgido de un proceso de libertad de su mente se imaginaba persiguiendo un rayo de luz, o pensando en que llegaría a ver si pasara corriendo al lado de una motocicleta.

El proceso creativo lo definen desde la óptica neurológica como una función elevada del cerebro, surge cuando las condiciones ambientales aportan a su generación, en otras palabras “la creatividad se concibe como un proceso, facilitado por la estimulación ambiental y que implica a la persona motivada en pro de la transformación de problemas genéricos o básicos en resultados o productos creativos, novedosos e innovadores.” (Lopez, Lopez, & Pinto, 2017)

Todos los seres humanos tenemos la capacidad creativa, es una característica que cualquiera puede conseguir, pero para esto se necesita trabajarla, fortalecerla, generar estrategias que faciliten su desarrollo, y muchas veces que también exista una decisión propia para conseguirla y que se vuelva parte de la vida. A pesar de que la creatividad no es una

característica propia de una profesión específica, si existen ciertas actividades que permiten mejor su desarrollo, esta se encuentra más en las artes, la música, el dibujo y todas estas actividades que llevan al espíritu a un estado de plenitud. “Por ello, el dominio del lenguaje verbal, gráfico, simbólico, mímico o musical según el campo del cual se trate se convierte en una habilidad indispensable para la expresión de la capacidad creadora, tanto en lo referente a la producción de información original, como a su comunicación de forma más clara, sintética y accesible. (Lukomski, 1994)

La neurología habla de creatividad como la activación del hipocampo durante parte del proceso divergente, y se trata del esfuerzo hecho por el cerebro en busca de encontrar el conocimiento adecuado para completar la tarea y conseguir de esta manera que tenga los resultados de novedad que se están buscando, funciona como un proceso inconsciente y probablemente se mide con los resultados conseguidos. Por todo esto la creatividad viene muy asociada al cambio y difícilmente se desarrolla en medio de un ambiente rutinario. (Goleman, 2009)

De la misma manera que un profesor arroja una pelota dentro de un grupo, estimulando el ejercicio a que por medio de esta construyan una historia, buscando con esto que los alumnos experimenten una forma diferente de crear, y efectivamente el resultado es mayor, la espontaneidad en el grupo surge como un proceso natural. La sensación creadora del hombre en muchos casos le permite también encontrar propósito, aunque no es un estándar pero muchas personas expresan que al lograrlo y ver los resultados desean de seguir haciéndolo, y de conseguir logros mayores. Muchas terapias que buscan llevar a las personas a salir adelante o superar situaciones difíciles, se enfocan en el desarrollo de experiencias y habilidades creativas, a través de esta el paciente puede encontrar propósito, mayor sentido y posiblemente nuevas respuestas.

El adecuado desarrollo de esta creatividad también está asociado a la utilidad o aceptación que esta tenga dentro de contextos sociales, esto motiva a desarrollar más creatividad. Que esta sirva para inspirar, para transformar, generar resultados o productos. El espacio de estudio es un lugar adecuado para promover la generación de esta, un docente es la

herramienta adecuada para promover la creación, creatividad y espacios adecuados para la creación de nuevos modelos de aprendizaje. Según Elisondo et al. (2011), si entendemos la creatividad como un proceso complejo en el que intervienen condicionantes cognitivos, motivacionales, afectivos y situacionales, la práctica escolar consistiría en habilitar espacios educativos creativos que atiendan a la totalidad de las variables desde una perspectiva global. Se entiende como el generar una estrategia basada en las representaciones, construcciones de mundos simbólicos y de mayores significados, que estimulen el ingenio.

Es imposible negar que la ciencia y el arte han concebido su desarrollo gracias a la creatividad, o como establece Pedro Miguel Etxenike: “La diferencia fundamental entre ciencia y arte no radica ni en su carácter creativo ni en su belleza. La ciencia es por encima de toda creatividad. Los científicos saben bien la profunda belleza que encierran los conceptos científicos. Una diferencia fundamental es el carácter acumulativo de la ciencia, la ciencia es progreso, nos apoyamos en los anteriores, somos eslabones de la cadena” (Ribera, 2015).

Entre las características de la personalidad que puede desarrollar la creatividad encontramos: Sensibilidad: La persona creativa es observadora y posee una habilidad intuitiva de ver lo que otros no ven en la naturaleza.

Espontaneidad: La persona que crea debe soltar un poco sus esquemas, modelos y paradigmas, para aceptar ideas nuevas, incluso para replantearse a sí mismo.

Productividad: Si las ideas constantemente están variando, el creativo estará constantemente produciendo, pues solo de esta manera se puede fortalecer esta capacidad (Jackson, 2011).

C. MODELOS EDUCATIVOS IMPLEMENTADOS EN EMPRESAS

Si relacionamos las empresas y la importancia que las empresas le dan a la creatividad como uno de los factores que tal vez es esencial para estas es la innovación dentro de sus productos,

es así como muchos de sus modelos de desarrollo y liderazgo han encontrado en el proceso de participación creativa una posibilidad para posicionarse. (Rendón, 2009) Desde el enfoque Histórico cultural se habla particularmente del concepto de la actividad creadora, que tiene su origen en una necesidad social, condicionada a la aparición de nuevos productos. En este sentido, esta actividad se concibe como la función en virtud de la cual se obtienen productos nuevos, originales, que se hacen por primera vez.

Las empresas guardan constantemente la dicotomía sobre la generación de creatividad y los costos que esto genera, se generan productos nuevos olvidando muchas veces que estas ganancias han surgido de estimular en algún momento el proceso productivo. Para muchas empresas el lograr ser innovador es una meta que considera casi un imposible desde el limitado universo de su racionalidad financiera, y a cambio de crear lo que hacen es copiar los modelos existentes que en el mercado han tenido reconocimiento. Es muy probable que muchas de estas empresas consideren que creativos aquellos que poseen productos posicionados como podría ser el caso de Facebook, Instagram, Amazon, Nike o iPhone, pero probablemente el secreto de una verdadera transformación no solo el producto sino de la cultura organizacional basada en la innovación y también con un clima organizacional más agradable.

Una de las características de Walt Disney es que como uno de los principios que conservaba era el de no copiar de un producto que previamente hubieran desarrollado ellos mismos, siempre deberían crear algo totalmente nuevo, obligarse a crear caudales de creatividad y que está dentro de la empresa fuera una realidad, se viviera, fuera una experiencia constante. Uno de los objetivos principales de Steve Jobs era que su gente lograra sacar al máximo la capacidad que tenían dentro, entonces luego de un proceso y de lograrlo decía: “Cuando se les pregunta a las personas creativas cómo hicieron algo, se sienten un poco culpables porque ellos no lo hicieron realmente, ellos sólo vieron algo. Se hizo obvio para ellos después de un tiempo. Eso se debe a que fueron capaces de conectar experiencias que tuvieron y sintetizarlas en cosas nuevas”. La creatividad de una empresa nace de un correcto liderazgo, y un trabajo duro en este tipo de transformación, lo más seguro es que este tipo de cambios

se viera reflejado en el bienestar organizacional y en la calidad de sus productos. (M.Rendón, 2003)

Entre los requisitos para tener ideas creativas dentro de empresas Arthur Van Goundy señala los siguientes:

1. Hay que creer que todo es posible.
2. Pensar libremente hace ilimitada la generación de ideas.
3. Hay que crear un clima, un entorno que estimule el pensamiento creativo, donde las ideas puedan alimentarse y crecer.

Hay que facilitar a la gente estímulos para ser creativos, relacionados o no al reto con el que se enfrente. (Citado por: Fernández, Romero) Uno de los modelos empresariales de este siglo que puede dar ejemplo en el uso de la creatividad para la consecución de sus objetivos podría ser la empresa Pixar. Sus fundadores la definían a la empresa como un “campo de juego que inspirará a la gente a: “Soñar como niño.” (Capodagli & Jackson, 2011) Y el arte como uno de sus principales soportes. Este era la razón para estructurar una empresa que busca en sus productos encontrar lo más innovadores posibles, ellos mismos buscaban inspirar a otros, y solo a través de estar ellos mismos totalmente conectados con esta realidad podrían lograrlo.

Creativos como George Lucas encontraron en la creatividad una herramienta fundamental en la transformación de sus productos llegando a impactar a generaciones enteras con sus filmes innovadores que han llegado a transformar a varias generaciones. Lo más asombroso es que este reconocido productor de cine también ha encontrado en la educación creativa una importante herramienta, se dedica a través de su fundación “George Lucas Educational Foundation” un aporte para transformar no solo a su empresa sino para implementarlo dentro de la sociedad llegando a hacerlo también en colegios. O como lo dice Don Poll su director: “Gracias a la integración de las artes surge la gran oportunidad de brindar a cada chico la posibilidad de amar el proceso de aprendizaje y vivir su propia pasión”

Es su misión una inspiración para las entidades y empresas que deseen trabajar este tipo de estrategias dentro de sus empresas y organizaciones: “Nuestra visión es la de un nuevo mundo de aprendizaje basado en la verdad convincente de que mejorar la educación es la clave para la supervivencia de la raza humana. Es un mundo de creatividad, inspiración y ambición informado por la evidencia y la experiencia. (Rendón, 2009)

D. APRENDIZAJE BASADO EN RETOS

El siguiente estudio fue desarrollado mediante el modelo ABR que consiste en Aprendizaje Basado en Retos es una experiencia de aprendizaje en donde se genera un ambiente propicio y creativo en donde los aprendices se verán envueltos en situaciones difíciles como participar en equipo, buscando la solución a un problema real. El objetivo de esta técnica es a través del desarrollo de los mejores ambientes de aprendizaje, desarrollar los ambientes propicios para desarrollar y fomentar la creatividad. . (Olivares S. , 2015 Pag. 25-45) Se debe tener presente al momento de desarrollar esta experiencia:

1. Contexto
2. Reto extraordinario
3. Asesor
4. Pensamiento lateral
5. Evaluación externa
6. Concurso.

Para poder demostrar esta teoría llamada: “Aprendizaje basado en retos: una experiencia de innovación para enfrentar problemas de salud pública” se conformaron un total de 85 equipos entre un total de 512 alumnos, sumergidos totalmente en el desarrollo de la sensibilización durante dos semanas. La idea era establecer un modelo de aprendizaje basado en retos generando ejercicios y dinámicas en la mayoría de los casos fuera del aula y con el objeto de que el estudiante encontrara retos similares a los que podría encontrar en el contexto laboral o en un contexto social diferente al de una universidad en estudiantes de Medicina de semestres segundo a octavo, todo esto con el objetivo de sensibilizar sobre problemas de Salud Pública. Las características del taller era la de lograr un ambiente que generara

incertidumbre, incluso ansiedad al experimentar riesgos, en ocasiones se buscaba estimular el temor, frustración y fracaso, todo esto en la búsqueda de la consecución de competencias asociadas a la toma de decisiones, la autodirección, y el análisis, al tiempo buscar en cada uno de ellos desarrollar la autonomía en el desarrollo de proyectos. Cada alumno fue inicialmente capacitado dentro de los laboratorios sobre los problemas de salud pública que usualmente se estaban presentando en la sociedad en busca de que entendieran mejor la problemática, para luego de esto entrar en el proceso de inmersión planteado en el ejercicio. Se considera que esta forma de aprendizaje desarrolla el pensamiento lateral al combinar dos disciplinas para generar las competencias con mayor efectividad. (SLO Olivares, 2018)

Fue desarrollado integrando 13 centros de investigación, empresas y universidades: Schneider Electric, ARRIS, Sigma Alimentos, Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco (CIATEJ), Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial (CIDESI), Asociación Nacional de Normalización y Certificación del Sector Eléctrico (ANCE), Instituto Tecnológico de Nuevo León (ITNL), Centro de Estudios Avanzados (CINVESTAV), Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), University of Texas (UT), Centro de Innovación en Diseño de Empaque de la Universidad de Monterrey (ABRE), Polo Universitario de Tecnología Avanzada de la Universidad Nacional Autónoma de México (PUNTA), y el Centro de Innovación y Diseño Estratégico de Productos (CIDEP).

Los estudiantes como parte de la experiencia demostraron temor al desarrollar la práctica ya que se encontraban desarrollando actividades totalmente nuevas para ellos, para esto los mentores que acompañaban el proceso muy de cerca jugaron un papel muy importante, generando con esto el pasar de la queja a la propuesta. El fundamento de todo parte en que para lograr cambio primero se debe partir de cierta incomodidad (Olivares L. , 2017) Al principio se presentaron quejas y reclamos por la diferencia en las disciplinas que se encontraban implementando, al final del proceso se dieron cuenta de la lo importante en el proceso de aprender de otra disciplina para adquirir mayor comprensión, estos generaban mayores soluciones a los problemas que se presentaban por los riesgos existentes en el área de salud. Resolver problemas reales aumenta la motivación de los aprendices, los estimula a aprehender el conocimiento.

El aprendizaje basado en retos como experiencia en la educación de áreas de Riesgos en la Salud demuestra finalmente como la práctica y educación experiencial genera aportes importantes a los grupos, y a través de esta se consigue como su nombre lo dice, que se asuman retos, que se desarrollen mayores propuestas dentro del ejercicio de aprendizaje, aumentando así el compromiso y la identidad con las temáticas de los procesos formativos.

E. TEORIA DEL FLOW

Otros ejercicios importantes de investigación asociados a la educación y la generación de espacios propicios para el aprendizaje de temáticas asociadas a la Salud y el Riesgo se pueden encontrar en la Teoría del Flujo (Flow), implementada por Nakamura y Csikszentmihalyi en busca de encontrar un modelo ideal que propicie un ambiente adecuado para el aprendizaje. La teoría del Flow establece que cuando una persona se siente inmersa en una situación determinada esto hace que al experimentarla también se sienta más comprometida con la misma. Cuando el individuo siente que está siendo desafiado, su inmersión puede ser mayor, se siente más motivado en comprometerse, se abre espacio al conocimiento. (Woo, 2009) Es por esto que es importante tener presente dentro del campo de la educación otras posibilidades de participación como lo pueden permitir la música, los juegos, el arte y la tecnología de la información.

Se podría determinar que el estado de flujo se encuentra cuando todos los individuos del grupo encuentran total disposición y esto permite que se consigan óptimos resultados pues la participación está en su estado ideal. Se plantea que el tiempo pasa muy rápido cuando una clase es agradable y mucho más cuando se está divirtiéndose. El flujo es un término metafórico para ilustrar un estado mental óptimo que los individuos informan similarmente cuando están actuando con concentración e intensidad participación en una actividad. (Keith, y otros, 2003) Se podría decir que se trata del momento ideal para conseguir una meta, para promover resultados.

De acuerdo con Masato Kawabata los siguientes son los componentes para conseguir un estado de flujo:

Desafío-habilidad equilibrio: una sensación de que uno está involucrado en un reto acorde con la habilidad actual de uno

Objetivos claros: una sensación de certeza sobre lo que uno va a hacer; Comentarios inequívocos-inmediatos y comentarios claros sobre la acción de uno.

Concentración en la tarea a mano a sensación de estar intensamente enfocado en lo que uno hace en el presente momento, Sentido de control: una sensación de que uno puede lidiar con la situación porque uno sabe cómo responder a lo que acontece suceda después; Acción de conciencia la fusión-implicación es tan profunda que la acción se siente espontánea y casi automático

Pérdida de la autoconciencia: falta de preocupación o preocuparse por el yo de manera reflexiva; transformación del tiempo-a sentir que el camino que pasa el tiempo está distorsionado

Experiencia autotélica: experiencia de la actividad como intrínsecamente gratificante. Dado que el estado de flujo se considera asociado con el óptimo funcionamiento y compromiso, es importante entender los mecanismos que conducen y mantienen un estado de flujo (Kawabata & Mallett, 2011)

Autores como Kawabata y Mallen, consideran que es en los contextos educativos donde se puede conseguir un ambiente adecuado para el desarrollo de aptitudes, y fácilmente a través de actividades como el esfuerzo físico, el deporte o la danza, se pueden generar espacios adecuados para el proceso de aprendizaje.

Para poder demostrarlo desarrollaron dentro de la Universidad de Okinawa en Japón en un total de 135 estudiantes todos entre edades de 18 a 26 años, usando la educación física se

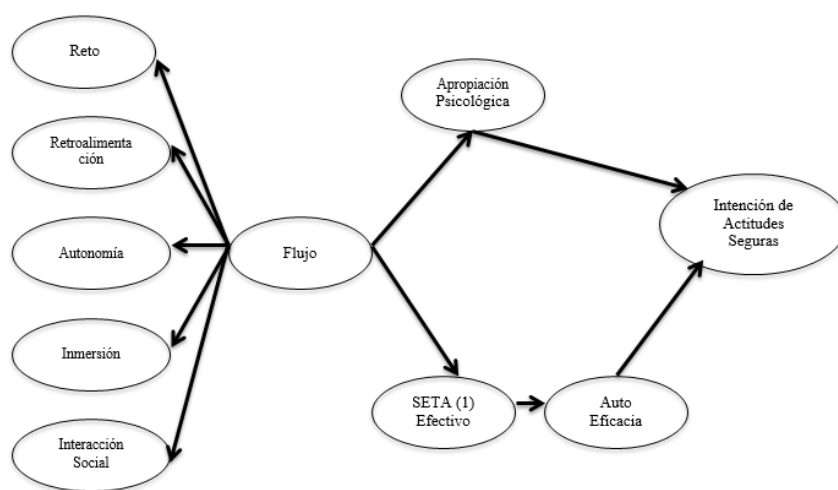
buscaba que participantes alcancen los objetivos claros, el centrarse en la actividad adecuadamente, la conciencia sobre la retroalimentación inequívoca, y el correcto equilibrio sobre desafío y actividad. (Woo, 2009) Es importante dentro de este tipo de ejercicios que el participante no se concentre solamente en ganar, o tal vez el disfrutar del ejercicio, sino que dentro de la actividad haya desarrollado una serie de acciones que lo enfoquen en el principio más importante que es la consecución de las metas, el tener claros los objetivos del ejercicio que está desarrollando y los pasos para conseguirlo, elementos fundamentales en el concepto de Flujo. Para conseguir todo esto se les enseñó la metodología establecer objetivos adecuados, se les estimuló a comentar el desempeño, y finalmente a establecer actividades y tareas para un estado propicio de aprendizaje.

El modelo anterior al involucrar emociones en el proceso formativo y que los participantes se integren de una manera participativa, permite que estos desarrollen relaciones, consiguiendo por medio de estas mejoras notorias en los procesos comunicacionales, en la resolución de problemas, mayor proceso de identidad frente a la empresa, y por ende también compromiso e identidad frente a los riesgos que se presentan. (Kawabata & Mallett, 2011)

Cuando se implementa un proceso de conciencia como lo plantean los autores se consigue que los procesos y compromisos dentro de la empresa se hagan más efectivos, y se consigan mejores resultados. Dicho estudio demostró que la inmersión, retroalimentación, interacción y desafío tienen importancia al momento de desarrollar una estrategia educativa dentro de las organizaciones, de acuerdo con esto se lograban grandes índices de efectividad desde el área educativa.

La teoría del Flujo en el aprendizaje se establece entonces de la siguiente manera:

Ilustración 4. La Teoría del Flow



Fuente: (Chul Woo, 2009)

Para poder demostrar que dicho modelo cumplía con los requisitos necesarios, se buscaron 31 organizaciones en Corea del Sur y dentro de estas se repartieron 550 encuestas que permitirían lograr obtener resultados y definir si dicho modelo ayudaba en proporcionar ideas frente a los procesos formativos. Entonces frente a los resultados se encontró que la retroalimentación dentro de los cargos operativos es algo muy importante, el mejorarla permite generar afecto dentro de la organización, y genera resultados positivos. A la vez permite mayores estándares de producción, logros y aporta a las organizaciones al momento de buscar la cultura del logro. El dar un poco de control a las personas permite también que estas aumenten su productividad, se comprometan más con los resultados pues se vuelven personales. El buscar que se desarrolle la interacción social también fue un factor muy importante, al desarrollarse canales de comunicación efectivos y amenos, esto hace que el ambiente de la organización sea más ameno y la efectividad también aumenta a través de este.

Y finalmente el cumplimiento de los elementos que conllevan a la generación del riesgo también es un factor que se puede conseguir puesto que los empleados demuestran intención de colaborar y se demuestra dentro de cada uno de estos una actitud y autoeficacia. Uno de los aspectos más importantes que tiene este estudio es que se considera como muy importante el logro frente a la necesidad de logros en el desarrollo de compromisos frente a los factores

que generan riesgos, el compromiso existente frente a la seguridad, pues el establecer este tipo de planes apor to a la toma de conciencia en este tipo de temas.

6. MARCO LEGAL Y NORMATIVO

En la siguiente tabla se muestra la revisión normativa elaborada por el equipo, como marco legal y normativo en el desarrollo de la estrategia pedagógica en la enseñanza de la Seguridad y Salud en el Trabajo en colegios y universidades.

Tabla 1: Marco legal SST

MARCO LEGAL Y NORMATIVO		
NORMATIVIDAD	QUE LEGISLA	IMPORTANCIA DE LA NORMATIVIDAD PARA EL PROYECTO
Decreto 1072 de 2015	Decreto único reglamentario del sector trabajo	El siguiente decreto tiene la información necesaria en el capítulo 6, para el diseño de la estrategia pedagógica sobre la enseñanza de la seguridad y salud en el trabajo en población joven Colombiana.
Resolución 0312 de 2019	Por la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST.	El siguiente decreto tiene la información necesaria en el capítulo 6, para el diseño de la estrategia pedagógica sobre la enseñanza de la seguridad y salud en el trabajo en población joven Colombiana.
ISO 45001: 2018	Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo - Requisitos con orientación para su uso.	La ISO 45001 contiene capítulos y numerales importantes para el desarrollo del proyecto. (capítulo 5 y 7)

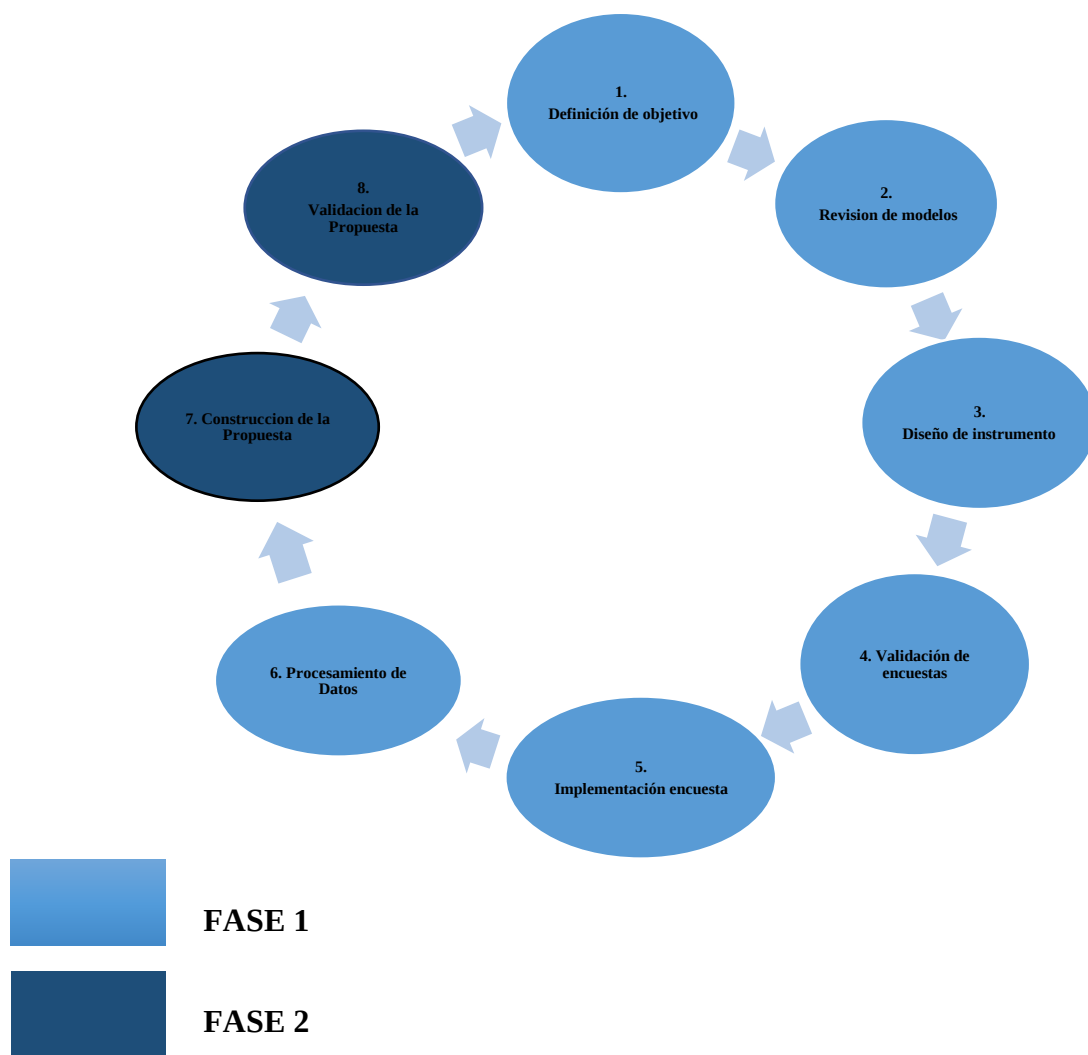
Plan Nacional de seguridad y salud en el trabajo	Fortalecimiento institucional de la seguridad y salud en el trabajo.	El plan nacional de seguridad y salud en el trabajo, en el objetivo 1.3 está plasmado el fortalecer la seguridad y salud en el trabajo y la prevención de los riesgos laborales en el sistema educativo, lo que genera un apoyo importante en el diseño de la estrategia pedagógica sobre la enseñanza de la seguridad y salud en el trabajo en población joven Colombiana.
--	---	--

Fuente: Elaboración propia (2019)

7. METODOLOGÍA IMPLEMENTADA

El desarrollo y ejecución de la propuesta se dio de la siguiente manera, comenzando con la revisión de información existente, hasta el levantamiento e interpretación de información dentro de los colegios y universidades.

Ilustración 3 Pasos para el desarrollo la investigación



Fuente: elaboración propia

7.1 FASE I: METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

Definición Objetivo: Se establecen como directrices del proyecto y lo que se desea alcanzar con las acciones planteadas. Se establece un objetivo general y tres específicos y se desarrolla la respectiva planificación de acciones para la consecución de estos.

Revisión de Modelos: Se desarrolla una revisión documental general del avance que ha tenido la educación en Seguridad y Salud en el trabajo en el mundo, encontrando que el continente europeo.

Consulta de Experiencias existentes a nivel mundial: Se desarrolló una revisión de los documentos y experiencias implementadas dentro del mundo en cuanto a enseñanza de la Seguridad y Salud en el Trabajo, encontrando en esta que el continente que más avance tiene es Europa, y dando prioridad a los países que iban arrojando resultados importantes para referenciar y tener en cuenta.

Revisión del Estado del Arte país por país: La unión Europea desarrolló un modelo común de enseñanza en Seguridad y Salud en el Trabajo, fue necesario revisar los archivos que han desarrollado, a través de esta búsqueda se encontraron experiencias y modelos exitosos.

Escribir a los Coordinadores de proyecto: Se realizó una base documental de los coordinadores de cada proyecto dentro de la unión europea, y se les escribió uno a uno. Esta no fue la mejor manera de conseguir la información, pues estos no respondieron directamente y con claridad, fue más efectiva la revisión documental de experiencias.

Consulta de casos similares en Colombia: Se realizó una revisión de los modelos que se han desarrollado en cuanto a la enseñanza de Seguridad y Salud en el trabajo en Colombia,

lamentablemente no existen muchos a diferencia de entidades como ARL's y solo en temas específicos como es el caso de la Policía. De todos estos modelos la mayoría se enfoca en la población adulta y en las empresas. Fue por esto que se resaltó más el modelo de enseñanza implementado por el Ministerio de Salud, enfocado a enseñanza a temas específicos en la población joven y adolescente de diversos lugares ubicados dentro de los colegios y universidades.

Desarrollo del instrumento: Se pasa a la construcción de una herramienta que permita conocer el estado y prioridad de la educación en modelos de Seguridad y Salud en el trabajo dentro de los colegios y universidades. Por tratarse de público joven se desarrollaron 13 preguntas en colegios y 5 preguntas en universidades sobre los elementos fundamentales de la Seguridad y Salud en el Trabajo el tipo de muestra fue no probabilística intencional, se invita a las personas a participar según conveniencia.

Para la construcción de este instrumento se realizó un análisis normativo y legal dentro del contexto en Colombia, teniendo presente los elementos de la Seguridad y Salud en el trabajo.

Tabla 1 Temáticas tratadas en la encuesta colegios

Ítem	Cantidad de Preguntas
Conocimientos Generales SST	1
Eficiencia de Comunicaciones de Riesgos dentro del colegio	1
Conocimiento General en Normas de Seguridad	9
Importancia Principios de Liderazgo	1

Fuente: Elaboración propia

Tabla 1 Temáticas tratadas en la encuesta universitarios

Ítem	Cantidad de Preguntas
Conocimientos Generales SST	3
Conocimiento General en Normas de Seguridad	2

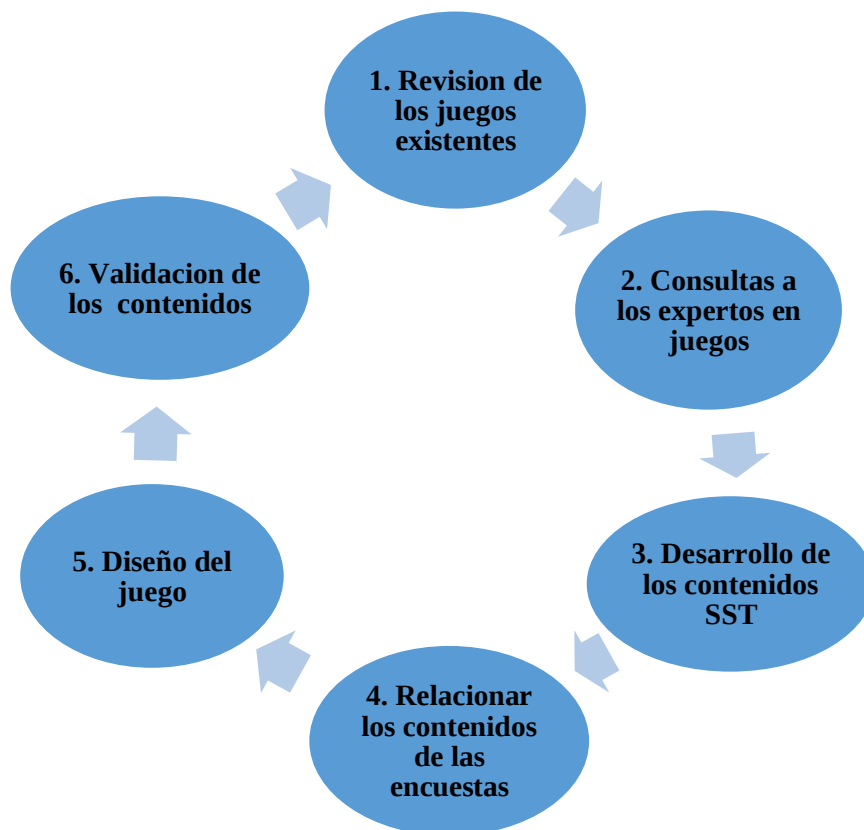
Fuente: Elaboración propia

- **Validación de las Encuestas:** Basados en la herramienta para la validación de expertos de la Doctora Yuber Rodríguez, se construyeron los contenidos que deberían considerar los expertos para determinar si la herramienta encuesta es adecuada para implementar en los colegios y universidades. Los resultados de los 8 profesionales expertos fueron distribuidos de la siguiente manera: Cinco profesionales del Ministerio de Salud y tres profesionales de colegios públicos de Bogotá.
- **Implementación de las Encuestas:** Se desarrolló la encuesta en 50 estudiantes de colegios con 13 preguntas y 50 encuestas en estudiantes universitarios con 5 preguntas.
- **Procesamiento de Datos.** Se hizo la tabulación y el análisis de los resultados.

7.2 FASE II. Construcción de la Propuesta:

Analizando los resultados de las encuestas, se generó la necesidad de construir una propuesta pedagógica que dé a conocer los pasos del diseño de un sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para esto se estableció diseñar una cartilla tipo comic y un juego para la identificación de peligros y evaluación de los riesgos con sus respectivas medidas de intervención.

Ilustración 4 Metodología para desarrollo del juego



Fuente: Elaboración Propia

- **Revisión de los Juegos Existentes:** Se realizó la revisión de los juegos de mesa y videojuegos que podrían aportar en el desarrollo de una herramienta para la identificación de peligros, evaluación de los riesgos y sus respectivas medidas de intervención.
- **Consulta a los Expertos en Juegos:** Se realizaron visitas a lugares de reunión (Gamers) o personas conocedoras y apasionadas por los juegos de mesa o videojuegos con el fin de recoger sus experiencias.
- **Desarrollo de los contenidos SST:** Se realizó una revisión documental sobre conceptos asociados a peligros y riesgos en Seguridad y Salud en el Trabajo, la fuente de información fue la GTC 45.
- **Relacionar los Contenidos de las Encuesta:** Con el fin de incluir las encuestas dentro de la propuesta se relacionaron los resultados arrojados en la investigación Fase 1.

- **Diseño del juego:** Se realizó el diseño de los contenidos en una revista comic y en un juego de mesa.
- **Validación de los Contenidos:** La metodología de la validación usada fue la sistematización de la experiencia y se tuvo en cuenta los siguientes: Expertos en Seguridad y Salud en el Trabajo, estudiantes de colegio, estudiantes universitarios y Trabajadores.

8. RESULTADOS

Los resultados obtenidos se establecen de acuerdo con el orden de los objetivos específicos planteados en la propuesta. En primer lugar, se describen los resultados de la revisión documental efectuada frente a los modelos de educación en seguridad y salud en trabajo en los ámbitos global y nacional. En segundo lugar, Indagar el nivel de conocimiento sobre seguridad y salud en el trabajo de estudiantes de colegios y universitarios. En tercer lugar, se presenta la estrategia pedagógica en Seguridad y Salud en el Trabajo diseñada. Y en cuarto lugar, los hallazgos de la validación del contenido de la estrategia pedagógica.

1.1. RESULTADOS REVISIÓN DOCUMENTAL

1.1.1. EUROPA

1. AUSTRIA

El proyecto comenzó a implementarse en el año 2001, iniciando con un sistema de gestión ambiental de acuerdo con la norma ISO 14001. Se buscaba que por medio de la gestión de residuos peligrosos y chatarra electrónica de los talleres. Reducción de residuos en las aulas y reducción del consumo de energía y agua. Los estudiantes recibían a través de esta formación y de unos talleres complementarios, las competencias que les permitían entender la importancia de esta dentro de contextos estudiantiles, esto llevó a que los consumos de energía y agua dentro de las instituciones se redujeran desde el 27 por ciento hasta el 40 por ciento. Esta experiencia en el año 2015 se buscó implementar también desde la Seguridad y Salud en el Trabajo. (Federal Ministry Republic of Austria, 2019)

Se desarrollaron entonces talleres enfocados en la práctica sobre la gestión del riesgo y lecciones sobre seguridad, sin dejar de conservar la integración con el sistema ambiental ya establecido. Esto conllevaba a que los estudiantes adquirieran mayores conocimientos sobre la integración de los dos sistemas en los procesos de actividades laborales y cotidianas. Entre los temas que se han dado fortalezas se encuentra entonces la ergonomía, riesgo para adolescentes, asesoramiento nutricional, control del estado físico, primeros auxilios y riesgos en el uso de drogas. (htl donaustadt, 2019)

Entre los logros del proyecto se pueden referenciar: Donaustadt fue nombrada Eco-Profit negocio varias veces desde el año 2000 al 2010 ganó el Umweltpreis (premio ambiental) de la Ciudad de Viena por primera vez, el número de accidentes se ha mantenido en un nivel muy bajo durante muchos años.

2. IRLANDA

Keep Safe es un evento desarrollado y en el cual se desplazan todos los alumnos que estén en grados 5 y 6, se les dan lineamientos y políticas relacionado con la Salud y el Riesgo, Manteniéndose a salvo. Otro Programa importante es el Choose Safety, se trata de una estrategia educativa de carácter gratuito y con una duración de 20 horas, para los estudiantes de ciclo de transición y señor y por medio del cual estos podrán ser introducidos en el conocimiento de la Seguridad en el Trabajo. (Suomi, 2019)

Una de las herramientas desarrollada fue la publicación titulada Asuntos de salud y seguridad para estudiantes que se embarcaron en experiencia laboral diseñada por la HSA en 2008 para maestros a preparar a sus estudiantes para la salud y Aspecto de seguridad de su programa de experiencia laboral. En esta se encuentran datos y consejos en Salud y seguridad en el lugar de trabajo que permiten a los estudiantes encontrar casos concretos que les permiten conocer la realidad de la seguridad en entornos de trabajo. (Kikenny Education Centre Health and Safety Authority, 2014)

Otra publicación importante fue la publicación de las Directrices sobre la gestión de la seguridad y la salud en las escuelas primarias (2010) desarrollada por la Autoridad de Salud

y Seguridad y la Agencia de Reclamaciones del Estado, junto con el Departamento de Educación y Habilidades y la Iniciativa de Planificación de Desarrollo Escolar. Aquí están los requisitos para lograr las mejores prácticas y las orientaciones legales que este tipo de formación exige y más de 70 plantillas de los riesgos usuales en contextos escolares que los maestros podrán usar como herramientas para poder realizar sus propias evaluaciones de los Riesgos dentro de las aulas.

Secciones de las Guías de Trabajo:

1. Introducción ¿Quién debería leer estas directrices?
2. Términos esenciales ¿Por qué gestionar la seguridad y la salud?
3. ¿Quién es responsable de seguridad y salud en las escuelas?
4. Deberes de la Junta Directiva como empleador
5. Deberes del empleado Consejo de administración
6. Deber de atención en virtud del derecho civil
7. El agravio de la negligencia
8. Responsabilidad subsidiaria
9. Deberes del Consejo de Administración bajo responsabilidad civil de los ocupantes
10. Tipos de accidentes e incidentes en las escuelas
11. Gestión de la seguridad en las escuelas
12. Paso 1: Política y compromiso
13. Paso 2: Planificación
14. Paso 3: Implementación
15. Paso 4: Medición del rendimiento
16. Paso 5: Auditoría y revisión

Cursos E Learning:

Salud y seguridad en su escuela

Una Introducción a la gestión de la seguridad y la salud dirigida a profesores y directivos en escuelas primarias. Presenta los Principios de los principios básicos de la gestión de la seguridad y la salud en las escuelas, y entrenamiento en conceptos clave como la identificación de peligros y la evaluación de riesgos. El curso ha sido completado por Más de 750 docentes de primaria entre 2009 y 2011. (Kikenni Education Centre Health and Safety Authority, 2019)

E-learning; Seguridad y salud en la construcción: está dirigido a estudiantes de tercer nivel de Construcción y disciplinas relacionadas: acceso gratuito en línea a través del sitio web de HSA

Aprendizaje electrónico: introducción a la gestión de la seguridad y la salud en las escuelas: acceso gratuito en línea a través del sitio web de HSA.

Aprendizaje electrónico: temas de seguridad y salud para docentes de tecnología: acceso gratuito en línea a través de Sitio web de HSA.

Aprendizaje electrónico: seguridad y salud para maestros de ciencias, Asignaturas: acceso gratuito en línea a través de Sitio web de HSA, Recursos de gestión de SST.

Otra de las preocupaciones fue el desarrollar juegos de software para una nueva generación de estudiantes de 15 a 18 años, por medio de los cuales se haría de una forma interactiva la práctica del conocimiento de Riesgos a la Salud en Entornos Laborales. (University College Cork of Ireland, 2019)

3. ALEMANIA

Plataforma Web: En la imagen de la plataforma se puede detectar la forma como desarrollaron y desean mostrar las Estrategias de Seguridad y Salud en el Trabajo a la población joven de estudiantes.

De la misma manera que los enlaces anteriores, los salones y locaciones del colegio se pueden encontrar en el software, y cada uno de los botones lleva a ingresar a sus locaciones encontrando desde estos elementos de seguridad que deben usar. Fácilmente dentro de la plataforma se puede ver cómo están diseñadas las instalaciones eléctricas y demás elementos que pueden generar riesgos, al mismo tiempo las precauciones que se deben tener en estos. (Unfallversicherung, s.f.)

El diseño permite comprender cómo los salones poseen riesgos, y da información de los elementos de seguridad y precauciones que se deben tener ante estos riesgos. Es importante determinar dentro de la plataforma la seguridad dentro de locaciones diferentes a los salones de clase o auditorios, en este caso la gráfica y modelo diseñado es un instructivo de la seguridad que se debe conservar dentro de locaciones como las piscinas. El diseño es muy específico en los diferentes tipos de salones y sus riesgos. Este país en sus publicaciones considera que los estudiantes desde temprana edad, futuros ingenieros, arquitectos, abogados o profesionales de las diferentes áreas deben conocer los elementos que los vinculan laboralmente y es sin duda el conocimiento de los riesgos laborales de enorme importancia. (Schule, 2019)

Impresos PDF: La plataforma también posee una opción para generar los contenidos informativos que se necesiten, se seleccionan a través de un formulario y esto permitirá al usuario bien sea docente o alumno generar un folleto en PDF con las características informativas que le hacen falta.

4. FRANCIA

En el país de la Torre Eiffel se encontraron los siguientes resultados:

1. Formación de los futuros trabajadores;
2. Contribución al cumplimiento de la legislación sobre evaluación de riesgos.
3. Inicio de un diálogo sobre SST entre las distintas generaciones.
4. La colaboración entre empresas y estudiantes funciona bien.
5. El (institut National de Recherche et des Secarté) ofrece a los educadores instrumentos de diagnóstico, proyectos pilotos para la creación de instrumentos destinados a nuevos sectores económicos; ofrece ayuda en materia de formación a las CRAM. (Ministere Du Travail, 2019)

5. FINLANDIA

Si relacionamos la Salud y el Bienestar en puestos de trabajo, al analizar aspectos que se consideraron como relevantes se encontró que al intentar prevenir riesgos de carácter físico y accidentes, así como el acoso dentro de contextos laborales, teniendo para esto las clasificaciones que establece la OCDE, se encontró que existe una relación directa y relevante entre equilibrio laboral y vida familiar.

De la misma manera se encontraba que muchas veces asociamos el bienestar laboral con el entusiasmo y compromiso, estos no necesariamente conservan la misma relación, podríamos decir que el segundo se consigue con otras estrategias que conlleven a desarrollar este tipo de competencias, la relación se comienza a construir desde temprana edad, es decir desde los colegios y universidades Finlandia prepara sus nuevas generaciones para vida futura. Con respecto a temas como la presión dentro de contextos laborales, el tiempo de trabajo mayor a 50 horas semanales aumento dentro del país, de manera que no se redujo, sino que se terminó aumentando, llegando a la posición número 12 dentro de la Comunidad Europea. (Suomi Finland, 2015)

Es decir sin buscar reducir su capacidad productiva podríamos decir que se desarrollaron estrategias para que dichos empleados conservaran posibilidades de fortalecer relaciones con sus familiares, es decir se conserva el horario, pero al mismo tiempo existe flexibilidad en la comprensión de sus necesidades familiares y los espacios que puedan necesitar para dedicarles tiempo, pueden y es necesario que cumplan con sus deberes familiares, incluso en tiempos laborables, el 70% de estos trabajadores poseen facilidades y horarios flexibles de trabajo, ante esto muchos de estos trabajadores terminaron confesando e incluso descubriendo, que trabajan mucho más de una manera ajustada, logran mucho mejor las metas, y dedican tiempo a otras labores. (Global Education Park Finland Union Europea, 2018)

Riesgos para la salud física y accidentes laborales. Finlandia como cualquier país enfrentaba una situación difícil en cuanto a prevención de accidentes laborales, y las situaciones que como están llegan a ser críticas y generar muertes, a pesar de esto en el 2016 a raíz de la estrategia desarrollada en Enseñanza de Seguridad y Salud en el Trabajo para mejorar contextos ocupacionales existente desde temprana edad como colegios y universidades, se redujeron significativamente el número de accidentes fatales, dando un significativo vuelco a lo que hasta hace poco se venía presentando, especialmente en sectores como la construcción y la manufactura.

Cooperación dentro de contextos laborales: Al tratarse Finlandia de un país sin desigualdades económicas marcadas, al mismo tiempo sin profundas divisiones sociales relacionadas con apoyo a la educación, servicios de salud eficientes, esto permite que la realización personal de mayor número de personas, buenos estándares de comunicación entre ciudadanos que se relacionan como iguales. (Working Life Barometer, 2017) Esto permite que sea natural la cooperación, que existan elementos que integren y faciliten el trabajo solidario y en equipo.

Reducción de Accidentes: Accidentes de Trabajo. Riesgos Físicos por posiciones agotadoras, niveles altos de ruido, temperaturas altas. Las ausencias por enfermedad se han mantenido más o menos al mismo nivel desde 2012.

Uso de Tecnologías: La mitad de los lugares de trabajo han introducido nuevas tecnologías. Creciente uso de redes sociales. El trabajo digital ha aumentado en los lugares de trabajo

TABLA 2 CALIDAD DEL TRABAJO EN FINLANDIA

VARIABLE	FINLANDIA	MEDIA EN EUROPA	CAMBIO REPRESENTATIVO
Trabajos de Muy Buena Calidad. (Alto Vuelo)	33 %		Aumento en trabajos de buena calidad
Puestos de Trabajo Agotadores	12%	20%	Reducción de número de puestos de trabajo agotadores.
Manifiesta estar demasiado cansado para dedicarle tiempo a su hogar.	45%	53%	Mejora calidad de vida hogar
Manifiestan tener dificultades para concentrarse en el trabajo por estar pensando en sus familias.	8%	15%	Tiempos de trabajo con disponibilidad de atender necesidades del hogar.
Experimentan cansancio	45%	53%.	Reducción de la tasa de cansancio frente a media en Europa.
Riesgos Físicos por Posiciones Dolorosas	12%	20%	Reducción riesgos físicos frente a media en Europa.
Relación Confianza y Cooperación.	76%		
Se siente respetado en el trabajo	89%	76%	Aumento de satisfacción en contextos laborales.
Se han generado mejoras significativas en el trabajo.	45%	35%	Evaluación positiva mejoras trabajo.
Acoso Escolar	No presenta Modificaciones. (Igual a la media de la UE)	No presenta modificaciones. La media se conserva.	No hay modificaciones.

FUENTE: Working Life Barometer, 2017

RELACIÓN ENTRE HOMBRES Y MUJERES:

En Finlandia, las mujeres experimentan el acoso escolar más a menudo que los hombres. Solo el 35% de las mujeres y el 47% de los hombres tienen tiempo para desarrollar nuevas ideas en el lugar de trabajo

Las modificaciones en cuanto a organización del trabajo y prevalencia del trabajo digital afectan más a las mujeres que a hombres.

Bullying: En términos del entorno social en el trabajo, el acoso y la intimidación ocurren con más frecuencia en Finlandia que en otros Estados miembros de la UE.

En trabajos (55%) de los empleados están expuestos a la intimidación por parte de alguien.

En el caso de las mujeres este acoso siempre es más frecuente que en hombres.

Un cinco por ciento de bullying.

Innovación: Producción de innovaciones: nuevos productos, servicios y métodos de comercialización, organización del trabajo y procesos dentro del trabajo. Finlandia siempre está entre los primeros puestos en Europa en prácticas de innovación, todo esto teniendo presente la generación de nuevas ideas desde el Trabajo individual o en equipo y cooperación entre organizaciones en producto y servicio. Esta proporción de actividades de nuevas ideas aumento hasta el 49% de aceptación. Las áreas donde más se genera innovación son en: productos, servicios, procesos, negocios, ventas y marketing o la organización). La encuesta de la compañía europea (2013) clasifica a Finlandia cuarto en diseño de nuevos procesos de producción y servicio, organización y cambio. (Tekes & Mähönen, 2013)

8.1.2 MODELOS EDUCATIVOS Y LEGISLACIÓN COLOMBIANA APLICABLE A LA SST

Del trabajo desarrollado por el Ministerio de Salud y Protección Social y algunas gobernaciones e instituciones privadas como la universidad industrial de Santander (UIS), se encontraron modelos interesantes para la población juvenil. Estos conservan una identidad

propia de las regiones necesaria para que las poblaciones apropien la información. Sin embargo, a pesar del esfuerzo en este proceso de divulgación en áreas de la salud, Colombia no cuenta con un modelo de divulgación científica dirigido a la población escolar en seguridad y salud en el trabajo SST.

Se realizó un análisis normativo y legal, teniendo en cuenta la ISO 45001: 2015, GTC – 45, el Decreto 1072 de 2015, Resolución 0312 de 2019 y el Plan Nacional en Seguridad y Salud en el Trabajo.

TABLA 3 ANÁLISIS NORMATIVO Y LEGAL

ANÁLISIS DE REQUISITOS NORMATIVOS		
CAPITULOS		NUMERALES
GTC -45	Versión 2012	Guía Técnica Colombiana página 19. (Tabla de peligros)
ISO 45001 2018	5 Liderazgo y Compromiso	5.1 Liderazgo y Compromiso 5.3 Roles, Responsabilidades y Autoridades en la organización
	7 Apoyo	7.1 Recursos 7.2 Competencia 7.3 Toma de Conciencia 7.4 Comunicación 7.4.2 Comunicación Interna 7.4.3 Comunicación Externa 7.5 Información Documentada 7.5.3 Control de Información Documentada
DECRETO 1072 DE 2015	6 Sistema de gestión de la Seguridad y salud en el trabajo.	Artículo 2.2.4.6.11. Capacitación en SST

	6 Sistema de gestión de la Seguridad y salud en el trabajo.	Artículo 2.2.4.6.12, literal 6. Documentación.
PLAN NACIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Fortalecimiento institucional de la seguridad y salud en el trabajo.	Objetivo 1.3 fortalecer la seguridad y salud en el trabajo y la prevención de los riesgos laborales en el sistema educativo.

Fuente: Elaboración Propia

8.2 DESARROLLO DE ENCUESTAS

Se analizaron los temarios existentes dentro de la Norma ISO 45001: 2015, Resolución 0312 de 2019, el Decreto 1072 del 2015 y Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, teniendo en cuenta la pertinencia de los contenidos tratados. Se aplica la encuesta a 50 estudiantes de colegio y 50 estudiantes universitarios.

La encuesta fue revisada por 7 expertos, con el fin de revisar la claridad, pertinencia y coherencia de las preguntas. Para ello, se usó la escala de percepción de Likert. A continuación se presentan los resultados de esta consulta a expertos:

Tabla 4 Resultados validaciones

	Ítem	Está Totalmente en desacuerdo	Está en desacuerdo	Está de acuerdo pero considera que se requiere ajustes	Está de acuerdo	Está totalmente de acuerdo
1	¿Tiene conocimiento sobre Seguridad y Salud en el Trabajo?				6	

2	¿Cómo cree que es el manejo de las comunicaciones dentro de su colegio?			5	2	
3	¿El colegio constantemente le recuerda las normas de seguridad?				6	
4	¿Conoce los peligros a los que está expuesto en su colegio?				6	
5	¿Conoce los principios de autocuidado?				6	
6	¿Cree que el colegio toma medidas para cuidar su bienestar físico, social y mental?				2	5
7	¿Ha tenido algún accidente dentro del colegio?	5			2	
8	¿Qué haría en caso de que un compañero se accidente?				2	
9	¿Qué haría en caso de una emergencia (Sismo)?				2	
10	¿Cree que el colegio toma medidas para prevenir accidentes y enfermedades?				2	5
11	¿El colegio se preocupa por mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo?					6
12	¿Qué actitudes debería tener un líder dentro del colegio?					2
13	¿Por qué canales le gustaría recibir clases en seguridad y salud en el trabajo?				2	

Fuente: Elaboración Propia

La validación fue realizada por los siguientes Expertos:

Jacqueline Correal – Profesional Especializada en Seguridad y salud en el trabajo -
Ministerio de salud

Alexandra Quemba – Profesional Especializada en Seguridad y salud en el trabajo -
Ministerio de salud

Laura Sánchez – Técnica Administrativa en Seguridad y salud en el trabajo – Ministerio de salud

Magda Hackim – Contratista área de Seguridad y salud en el trabajo – Ministerio de Salud

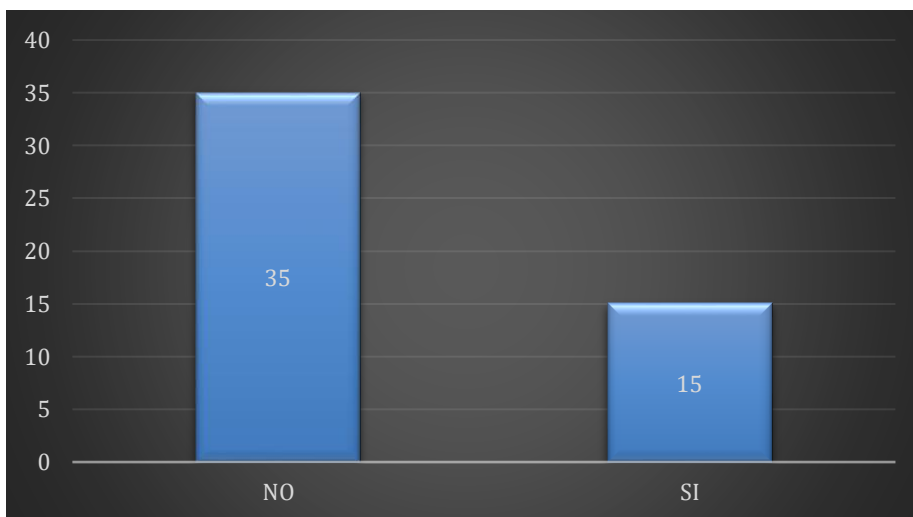
Andrea Ramírez – Especialista Especializada en Seguridad y salud en el trabajo - Ministerio de Salud

Heidy Julieth Cadena – Licenciada en Psicología y pedagogía – Colegio Maristas

8.2.1 PROCESAMIENTO DE DATOS.

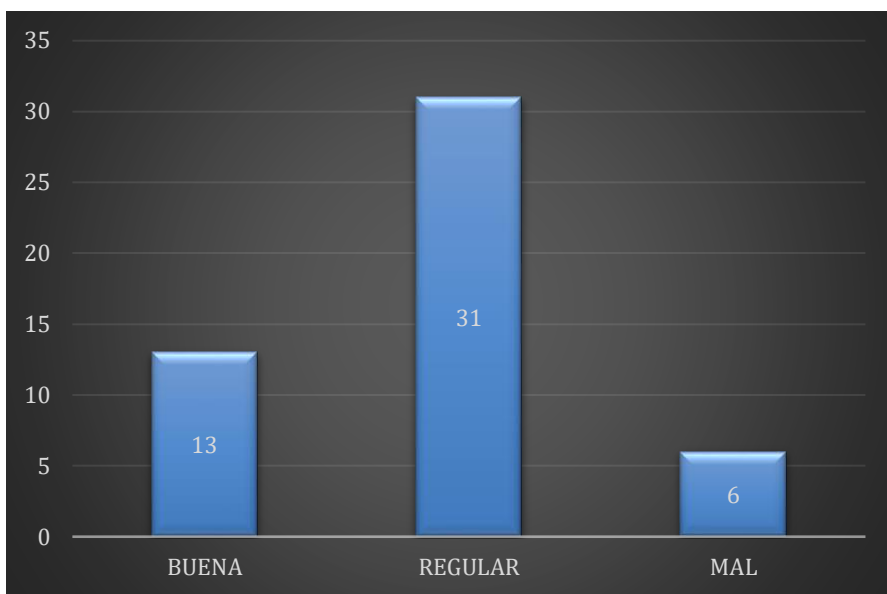
Se desarrolla la tabulación y el análisis cuantitativo de los resultados arrojados por las encuestas.

1. ¿Tiene conocimiento sobre seguridad y salud en el trabajo?



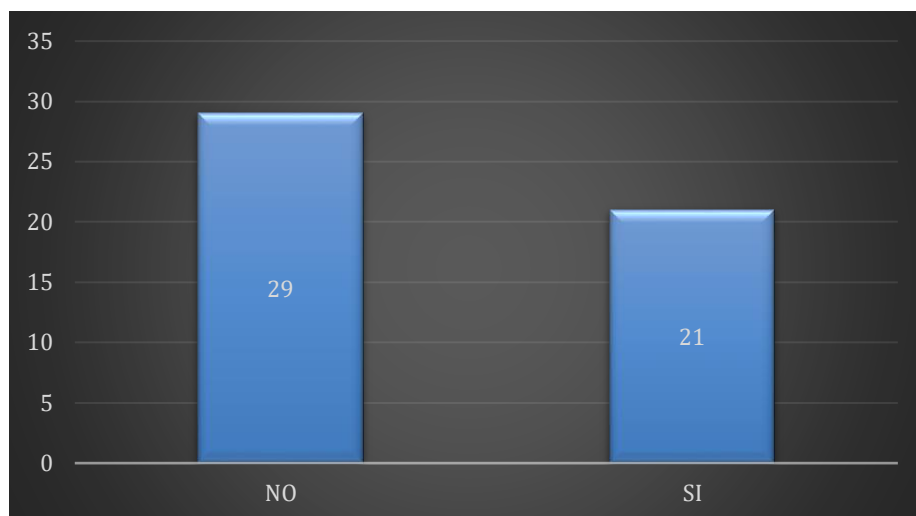
De 50 estudiantes de bachillerato encuestados, 35 estudiantes manifestaron que NO tienen conocimiento en seguridad y salud en el trabajo y 15 dijeron que SI.

2. ¿Cómo cree que es el manejo de las comunicaciones dentro de su colegio?



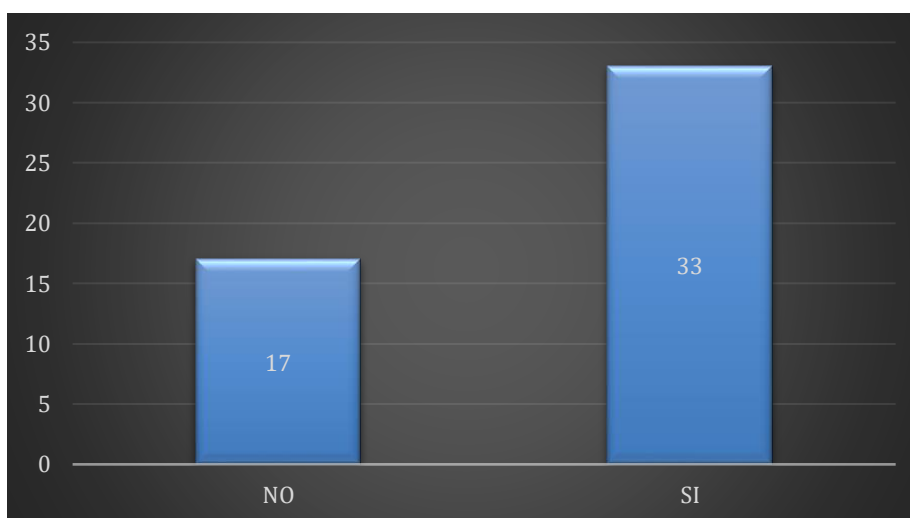
De 50 estudiantes de bachillerato encuestados, 31 manifestaron que el manejo de las comunicaciones era regular, 13 buena y 6 contestaron que mal.

3. ¿El colegio constantemente le recuerda las normas de seguridad?



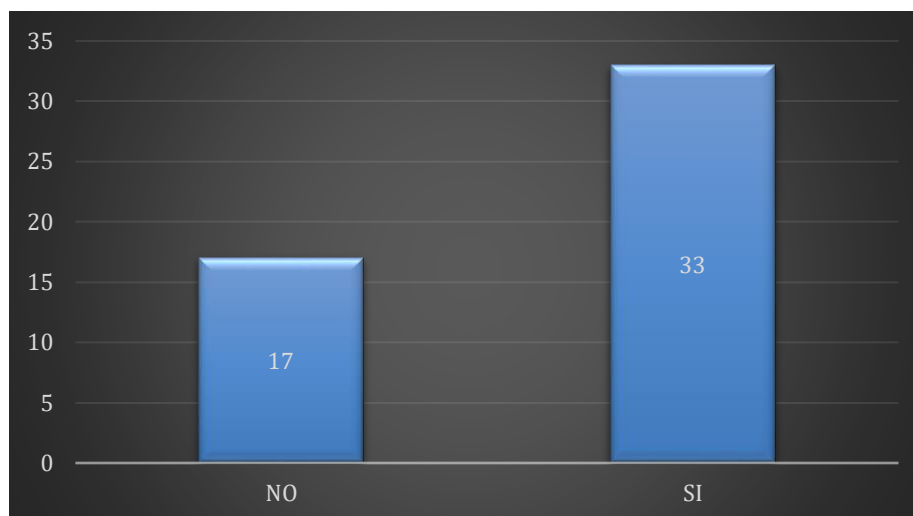
De 50 estudiantes de bachillerato encuestados, 29 estudiantes manifestaron que NO les recuerdan las normas de seguridad y 21 dijeron que SI.

4. ¿Conoce los peligros a los que está expuesto en su colegio?



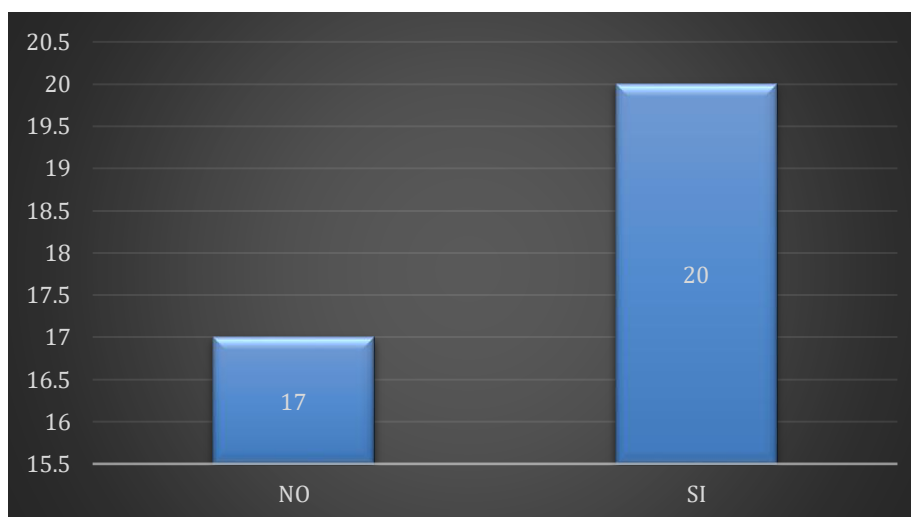
De 50 estudiantes de bachillerato encuestados, 17 estudiantes manifestaron que NO conocen los peligros a los que están expuestos y 33 dijeron que SI.

5. ¿Conoce los principios de autocuidado?



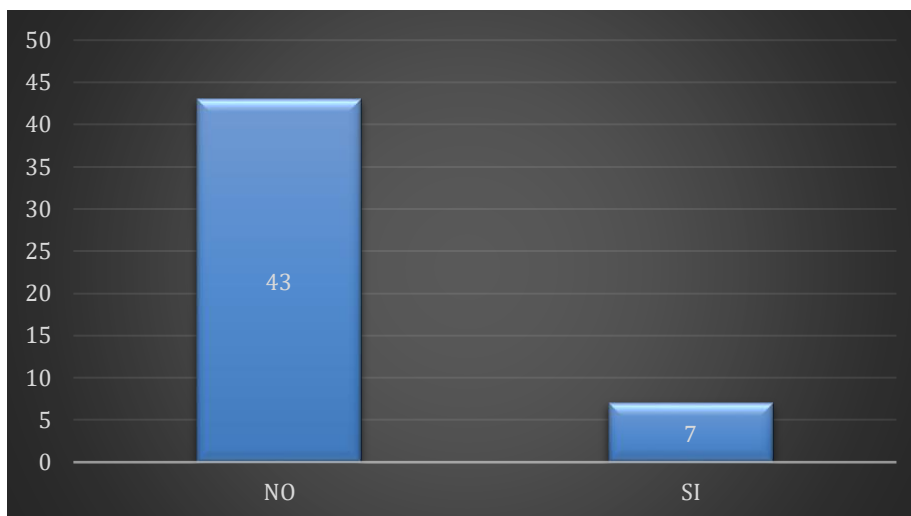
De 50 estudiantes de bachillerato encuestados, 17 estudiantes manifestaron que NO conocen los principios de autocuidado y 33 dijeron que SI.

6. ¿Cree que el colegio toma medidas para cuidar su bienestar físico, social y mental?



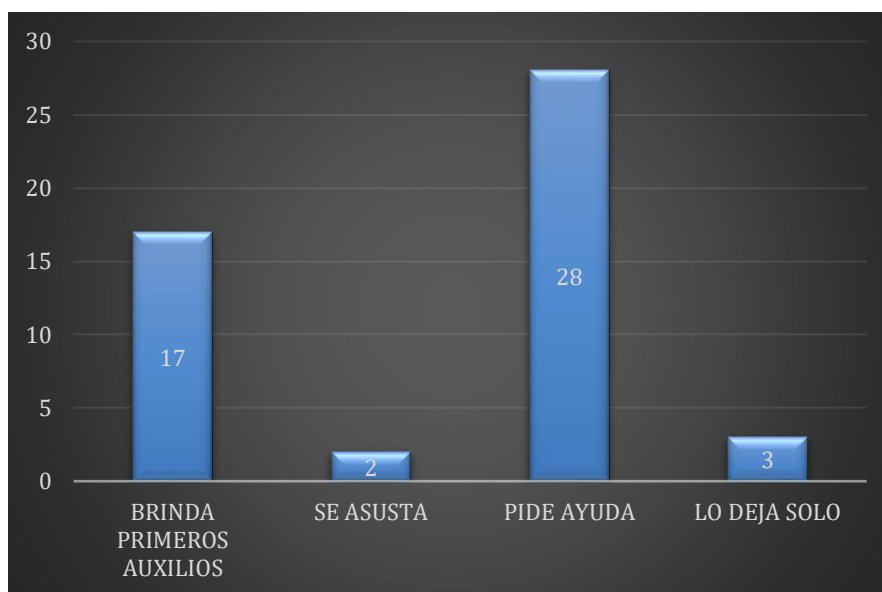
De 50 estudiantes de bachillerato encuestados, 30 estudiantes manifestaron que el colegio NO toma medidas para cuidar su bienestar físico, social y mental y 20 dijeron que SI.

7. ¿Ha tenido algún accidente dentro del colegio?



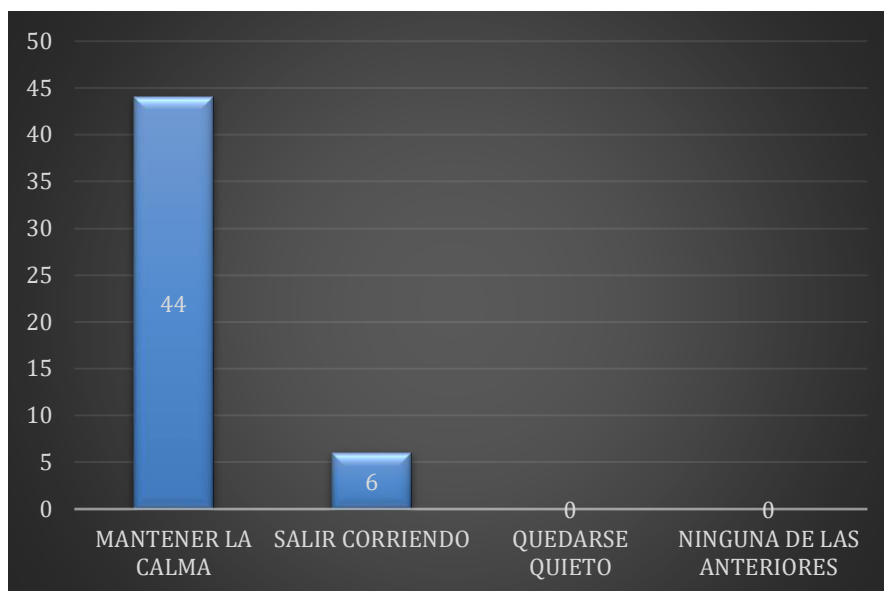
De 50 estudiantes de bachillerato encuestados, 43 estudiantes manifestaron que NO han tenido accidentes dentro del colegio y 7 dijeron que SI.

8. ¿Qué haría en caso de que un compañero se accidente?



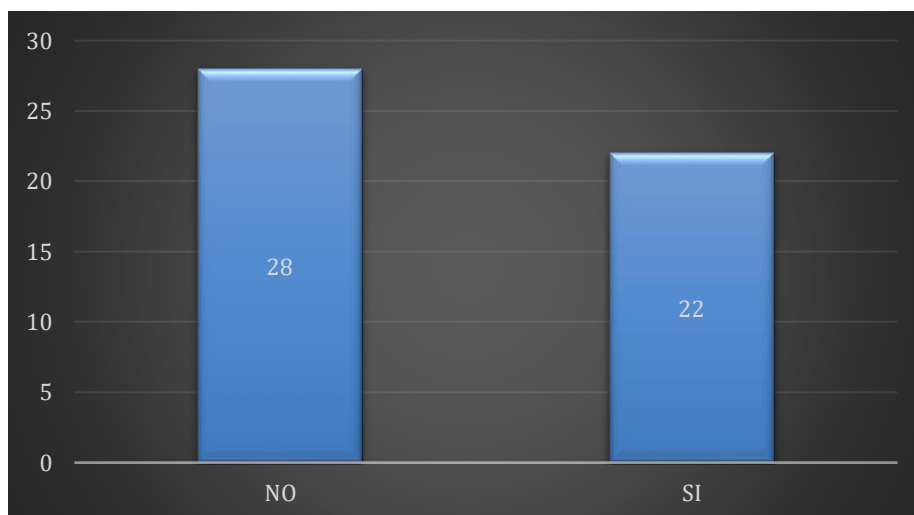
De 50 estudiantes de bachillerato encuestados, 17 estudiantes manifestaron que brindan los primeros auxilios, 2 se asustan, 28 piden ayuda y 3 lo dejan solo, en caso de que un compañero se accidente.

9. ¿Qué haría en caso de una emergencia? (Sismo)



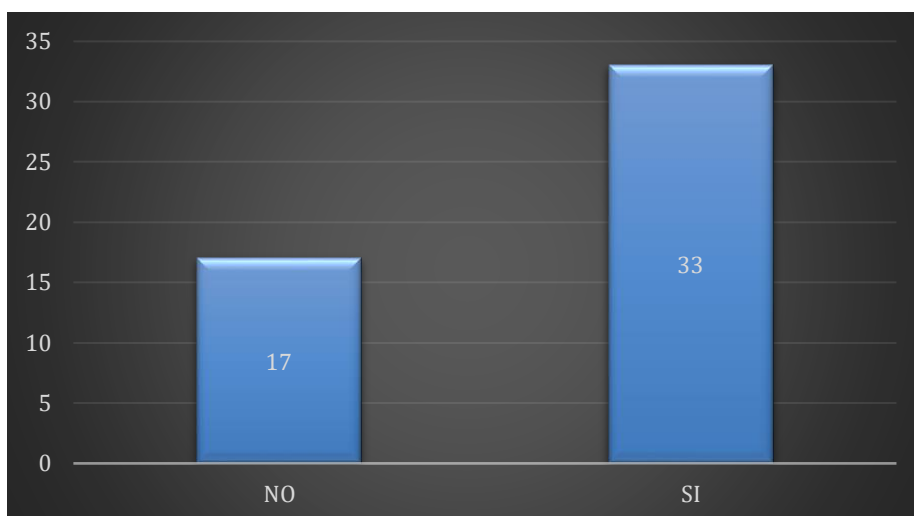
De 50 estudiantes de bachillerato encuestados, 44 estudiantes mantienen la calma, 6 salen corriendo, 0 estudiantes se queda quieto, 0 estudiantes ninguna de las anteriores en caso de una emergencia.

10. ¿Cree que el colegio toma medidas para prevenir accidentes y enfermedades?



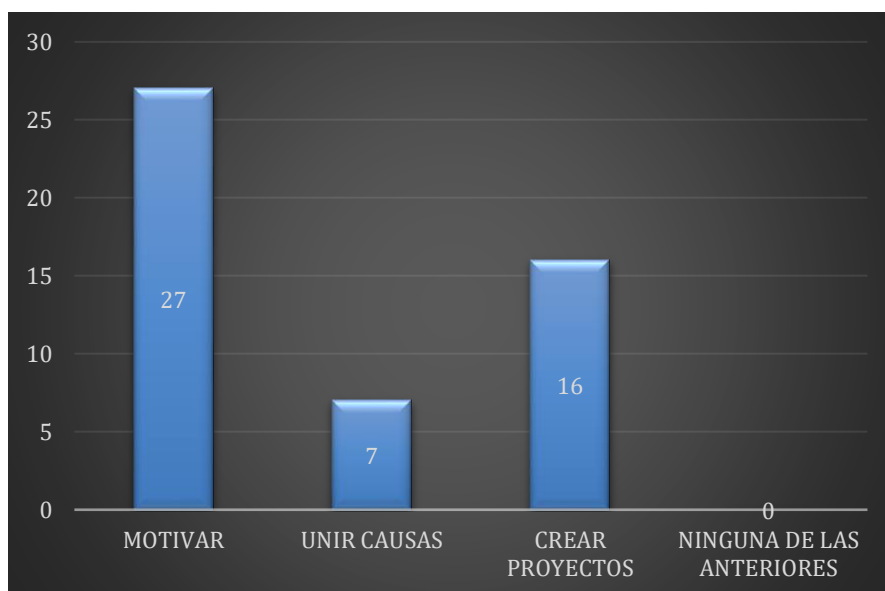
De 50 estudiantes de bachillerato encuestados, 28 manifestaron que el colegio NO toma medidas para prevenir accidentes y enfermedades y 22 manifiestan que SI.

11. ¿El colegio se preocupa por mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo?



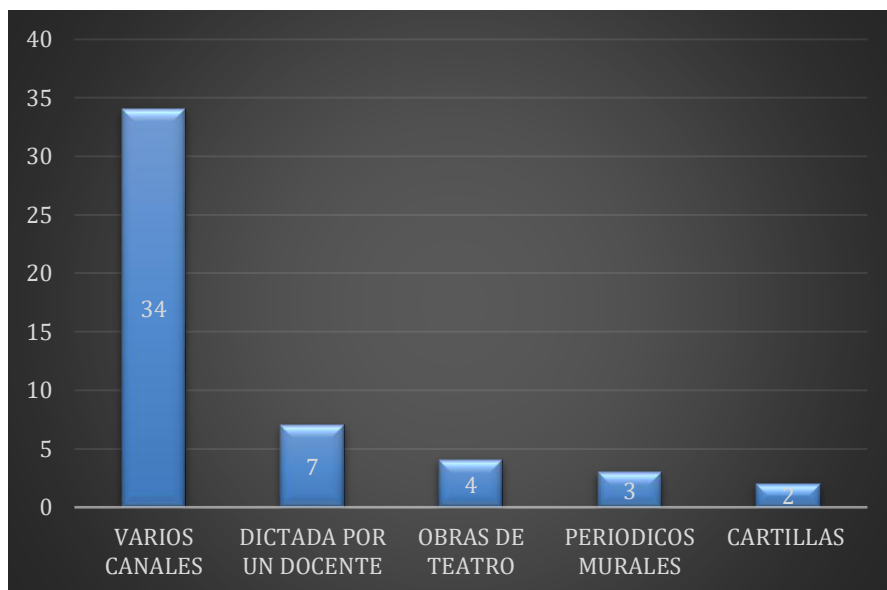
De 50 estudiantes de bachillerato encuestados, 17 manifestaron que el colegio NO se preocupa por mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo y 33 dijeron que SI.

12. ¿Qué actitudes debería tener un líder dentro del colegio?



De 50 estudiantes de bachillerato encuestados, 27 manifestaron que las actitudes que debería tener un líder es motivar, 7 unir causas, 16 crear proyectos y 0 que ninguna de las anteriores.

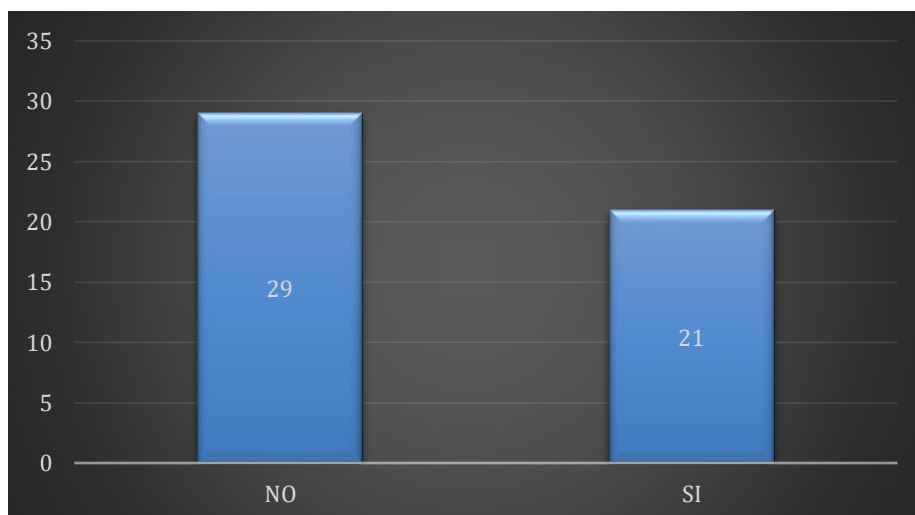
13. Porque canales le gustaría recibir clases en seguridad y salud en el trabajo.



De 50 estudiantes de bachillerato encuestados, 34 manifestaron que les gustaría recibir clases en seguridad y salud en el trabajo por medio de varios canales, 7 dictada por un docente, 4 obras de teatro, 3 periódicos murales y 2 por medio de cartillas.

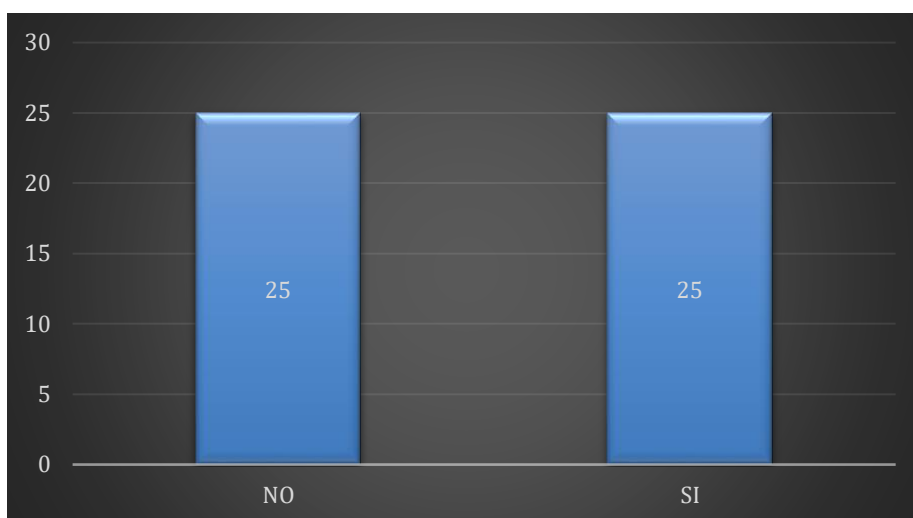
ENCUESTAS REALIZADAS A ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

1. ¿Tiene conocimiento sobre seguridad y salud en el trabajo?



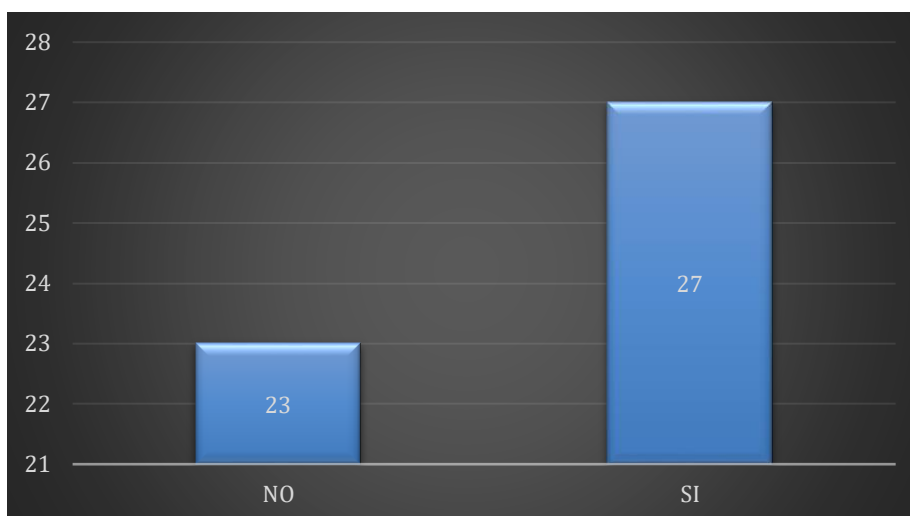
De 50 estudiantes universitarios encuestados, 29 estudiantes manifestaron que NO tienen conocimiento en seguridad y salud en el trabajo y 21 dijeron que SI.

2. ¿La universidad constantemente le recuerda las normas de seguridad?



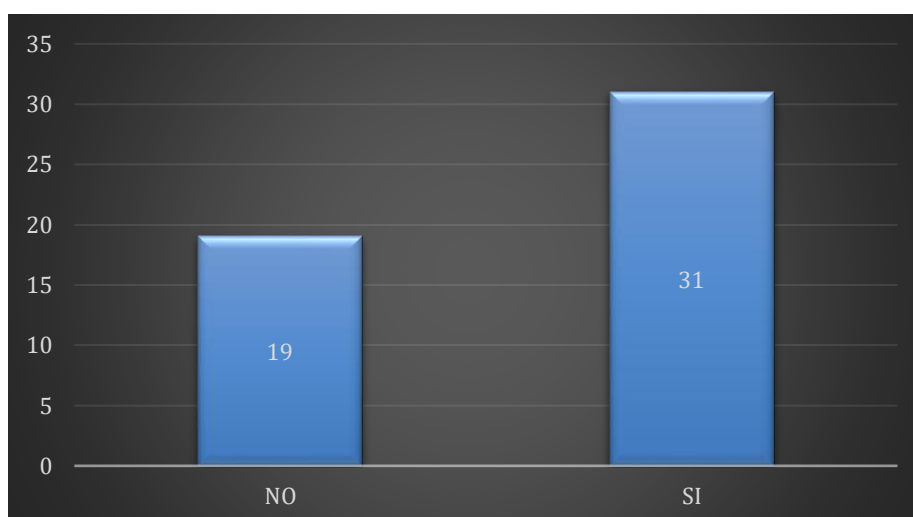
De 50 estudiantes universitarios encuestados, 25 estudiantes manifestaron que NO les recuerdan las normas de seguridad y 25 dijeron que SI.

3. ¿Conoce los peligros a los que está expuesto en la universidad?



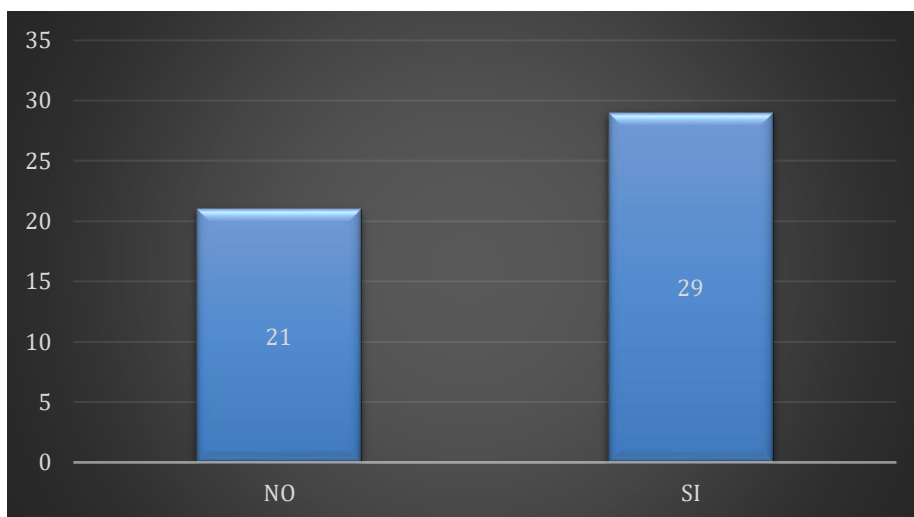
De 50 estudiantes universitarios encuestados, 23 estudiantes manifestaron que NO conocen los peligros a los que están expuestos y 27 dijeron que SI.

4. ¿Considera que la universidad toma medidas para prevenir accidentes y enfermedades?



De 50 estudiantes universitarios encuestados, 19 manifestaron que la universidad NO toma medidas para prevenir accidentes y enfermedades y 31 dicen que SI

5. ¿Considera que la universidad se preocupa por mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo?



De 50 estudiantes universitarios encuestados, 21 manifestaron que la universidad NO se preocupa por mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo y 29 dijeron que SI.

Análisis de las Encuestas:

Las siguientes encuestas se realizaron con el fin de confirmar la supuesto de que los estudiantes de universidades y colegios no tienen conocimiento en Seguridad y Salud en el Trabajo. Asimismo las encuestas determinaron que a los estudiantes les gustaría aprender por medio de varios canales de comunicación ya que es uno de los mejores escenarios de aprendizaje.

Con estos resultados anteriormente mencionados, se planea la construcción de una cartilla en comic y un juego para la enseñanza a los estudiantes sobre la Seguridad y Salud en el Trabajo en el área de identificar peligros, evaluar riesgos e implementar las medidas de control, de esta forma brindamos una propuesta a los colegios y a las universidades de enseñar el tema de una manera dinámica y pedagógica.

8.3 ESTRATEGIA PEDAGÓGICA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La estrategia pedagógica en Seguridad y Salud en el Trabajo consta de una cartilla en comic que enseña a diseñar un sistema de gestión y un juego para identificar peligros, evaluar riesgos y establecer sus respectivas medidas de control.

La Cartilla en comic: Fue diseñada como una estrategia para enseñar sistemas de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y está fundamentada bajo las siguientes normas: Decreto 1072 de 2015, Resolución 0312 de 2019, ISO 45001: 2015 y el Plan Nacional de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

El público para la cual fue diseñada la cartilla es la población joven colombiana, contiene ilustraciones tipo Comic para enseñar con mayor claridad las normas y su complejidad técnica. Fue validada por 3 expertos quienes manifestaron que, a pesar de ser un tema técnico, cumple con el objetivo de enseñar a la población joven de una forma más ilustrativa y dinámica las normas que regulan la Seguridad y Salud en el Trabajo.

La cartilla hace parte de los Anexos de esta propuesta, el contenido de esta es el siguiente:

Definiciones sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

¿Qué es la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)?

¿En qué consiste el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)?

Obligaciones de los Empleadores Obligaciones de las Administradoras de Riesgos Laborales (ARL).

Responsabilidades de los Trabajadores Elaboración y conservación de la documentación del SG-SST.

¿Qué pasos debo seguir para implementar el SG-SST?

Paso 1. Evaluación inicial del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Paso 2. Identificación de peligros, Evaluación, Valoración de los Riesgos y Gestión de los mismos.

Paso 3. Política y Objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo

Paso 4. Plan de Trabajo Anual del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y asignación de recursos

Paso 5. Programa de capacitación, entrenamiento, inducción y re inducción en SST.

Paso 6. Prevención, preparación y respuesta ante emergencias.

Paso 7. Reporte e investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

Paso 8. Criterios para adquisición de bienes o contratación de servicios con las disposiciones del SG-SST.

Paso 9. Medición y evaluación de la gestión en SST.

Paso 10. Acciones preventivas o correctivas.

El nombre de la cartilla es: **LA LUCHA CONTRA EL COMANDANTE RIESGO.**

ANEXO 4: Cartilla de Seguridad y Salud en el Trabajo

ILUSTRACIÓN 5 PORTADA DE LA CARTILLA



Fuente: Elaboración propia

INSTRUCCIONES DEL JUEGO

ILUSTRACIÓN 6. PORTADA INSTRUCTIVO JUEGO

JUEGO SUPER HS

Instrucciones



Fuente: Elaboración Propia

Super HS es un juego diseñado para hacer sentir al jugador en casos reales dentro de una empresa, en el proceso del juego deben reaccionar para intervenir los peligros y riesgos que se puedan presentar y logran afectar la salud, la infraestructura y el medio ambiente. Está fundamentado bajo la GTC 45 (Guía Técnica Colombiana) y describe al detalle cada peligro al que los trabajadores se encuentran expuestos en la vida laboral, también enseña las respectivas medidas de intervención que se pueden utilizar en las organizaciones.

El público para el cual fue diseñado, es la población joven colombiana, con el fin de ayudarles a entender la clasificación de los peligros de una forma dinámica y divertida. Ha sido diseñado para ser un complemento a la cartilla ilustrada: “La lucha contra el Comandante Riesgo” con el objetivo de enseñar y adquirir conocimientos en Seguridad y Salud en el Trabajo.

El HSE es la persona que se encarga de prevenir y controlar los peligros y evaluar los riesgos en la empresa, por este motivo la estrategia pedagógica como es el juego recibe el nombre de SÚPER HS. El contenido del juego se elaboró de la GTC- 45 con la Clasificación de Peligro

TABLA 5. GTC - 45 CLASIFICACIÓN DE PELIGROS

Tabla de peligros							
Descripción	Clasificación						
	Biológico	Físico	Químico	Psicosocial	Biomecánicos	Condiciones de seguridad	Fenómenos naturales*
	Virus	Ruido (de impacto, intermitente, continuo)	Polvos orgánicos inorgánicos	Gestión organizacional (estilo de mando, pago, contratación, participación, inducción y capacitación, bienestar social, evaluación del desempeño, manejo de cambios).	Postura (prolongada mantenida, forzada, antigravitacional)	Mecánico (elementos o partes de máquinas, herramientas, equipos, piezas a trabajar, materiales proyectados sólidos o fluidos)	Sismo
	Bacterias	Iluminación (luz visible por exceso o deficiencia)	Fibras	Características de la organización del trabajo (comunicación, tecnología, organización del trabajo, demandas cualitativas y cuantitativas de la labor).	Esfuerzo	Eléctrico (alta y baja tensión, estática)	Terremoto
	Hongos	Vibración (cuerpo entero, segmentaria)	Líquidos (nieblas y rocíos)	Características del grupo social de trabajo (relaciones, cohesión, calidad de interacciones, trabajo en equipo).	Movimiento repetitivo	Locativo (sistemas y medios de almacenamiento), superficies de trabajo (irregulares, deslizantes, con diferencia del nivel), condiciones de orden y aseo, (caídas de objeto)	Vendaval
	Rickettsias	Temperaturas extremas (calor y frío)	Gases y vapores	Condiciones de la tarea (carga mental, contenido de la tarea, demandas emocionales, sistemas de control, definición de roles, monotonía, etc).	Manipulación manual de cargas	Tecnológico (explosión, fuga, derrame, incendio)	Inundación
	Parásitos	Presión atmosférica (normal y ajustada)	Humos metálicos, no metálicos	Interfase persona - tarea (conocimientos, habilidades en relación con la demanda de la tarea, iniciativa, autonomía y reconocimiento, identificación de la persona con la tarea y la organización).		Accidentes de tránsito	Derrumbe
	Picaduras	Radiaciones ionizantes (rayos x, gama, beta y alfa)	Material particulado	Jornada de trabajo (pausas, trabajo nocturno, rotación, horas extras, descansos)		Públicos (robos, atracos, asaltos, atentados, de orden público, etc.)	Precipitaciones, (lluvias, granizadas, heladas)
	Mordeduras	Radiaciones no ionizantes (láser, ultravioleta, infrarroja, radiofrecuencia, microondas)				Trabajo en alturas	
	Fluidos o excrementos					Espacios confinados	

* Tener en cuenta únicamente los peligros de fenómenos naturales que afectan la seguridad y bienestar de las personas en el desarrollo de una actividad. En el plan de emergencia de cada empresa, se considerarán todos los fenómenos naturales que pudieran afectarla.

Fuente: GTC – 45 Clasificación de Peligros

El contenido de las cartas HS se elaboró con la información de la ISO 45001 - 2018 Jerarquización de Controles del capítulo 8.1.2.

Medidas de Intervención (Jerarquización de Controles):

Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST.

La organización debe establecer, implementar y mantener procesos para la eliminación de los peligros y la reducción de los riesgos para la SST utilizando la siguiente jerarquía de los controles:

- Eliminar el peligro.
- sustituir con procesos, operaciones, materiales o equipos menos peligrosos.
- utilizar controles de ingeniería y reorganización del trabajo.
- utilizar controles administrativos, incluyendo la formación.
- utilizar equipos de protección personal adecuados. (ISO, 2018)

La siguiente imagen muestra el diseño del juego SUPER HS (Tablero)

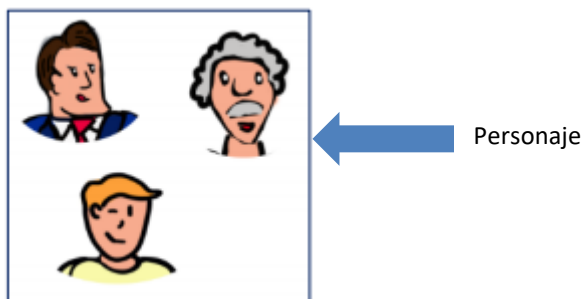
ILUSTRACIÓN 7. JUEGO SUPER HS



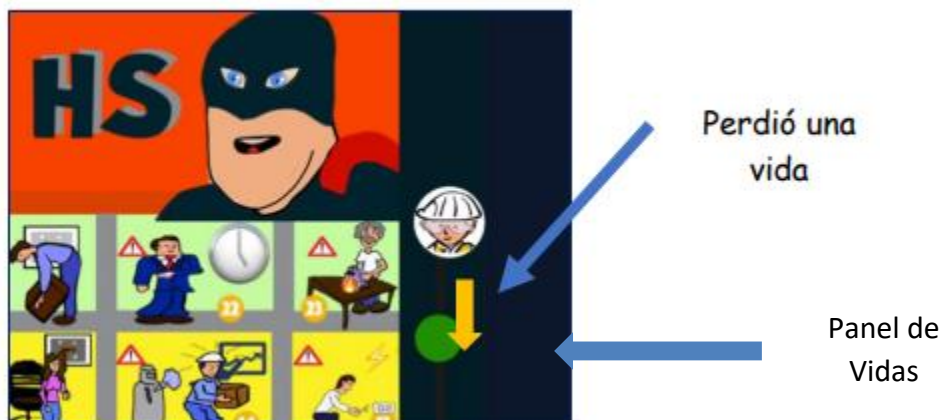
Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 5: Juego SUPER HS

Para jugar SUPER HS pueden hacerlo de a dos personas o más y si son muchos jugadores pueden conformar equipos. Para iniciar el juego cada jugador debe seleccionar dos fichas de algún personaje, una la usa para comenzar a desplazarse en el tablero y la otra para ubicarla en el panel de vidas.

ILUSTRACIÓN 8. FICHAS DEL JUEGO

Fuente: Elaboración Propia

ILUSTRACIÓN 9. PANEL DE VIDAS

Fuente: Elaboración Propia

Luego el jugador debe tomar seis cartas al azar del grupo Super HS.

ILUSTRACIÓN 10. CARTA SUPER HS



Fuente: Elaboración Propia

También cada jugador debe tomar cuarenta pesos del banco.

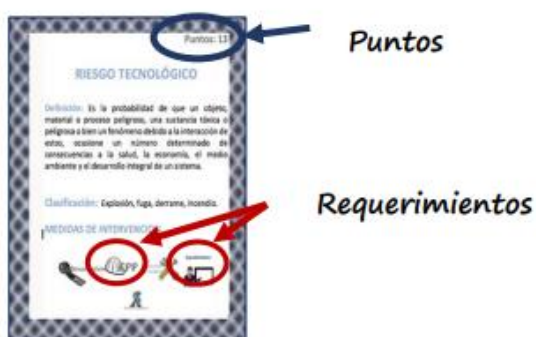
Inicia el jugador que tenga el número más alto al lanzar el dado, al avanzar el jugador puede caer en un espacio de Peligro, deberá buscar las cartas en su mano para completar las medidas de intervención que le pide la carta.

En caso de no tener las cartas respectivas para solucionar el peligro, el jugador puede:

- Cambiar al azar las cartas que no le sirven.
- Comprar la carta específica que necesita para solucionar el peligro. (Cuesta \$60 pesos)

Si el jugador tiene todos los requerimientos para solucionar una carta de peligro en su turno, podrá adquirir la carta solucionada y esta le sumará los puntos al final del juego.

ILUSTRACIÓN 11. MEDIDAS DE INTERVENCIÓN CARTA



Fuente: Elaboración Propia

Las monedas son otra posibilidad que tiene el jugador ya que las pide al banco y son 40 pesos por turno, con estas podrá comprar la carta específica que necesita para solucionar el peligro.

ILUSTRACIÓN 12. MONEDAS DEL JUEGO



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Al caer en un espacio de pregunta: El jugador deberá levantar la carta de pregunta y solucionarla, esta la lee un jugador contrario. Si no responde perderá una vida.



ILUSTRACIÓN 13. PREGUNTA JUEGO



Fuente: Elaboración Propia

También puede caer en carta de prueba, el jugador deberá solucionar el caso que le está pidiendo la carta. Si no lo hace perderá una vida.



ILUSTRACIÓN 14. PRUEBA JUEGO



Fuente: Elaboración Propia

El objeto del juego es completar los requerimientos (Medidas de Intervención) que tiene cada peligro en la parte de atrás, esto dará al final los puntos que tiene cada carta al ganador. Gana el jugador que complete mayor número de Peligros solucionados, estas cartas quedan en su mano y al final suma los puntos que tiene cada una en la parte superior derecha.

En caso de no responder varias preguntas o pruebas el jugador pierde una vida por cada situación que no solucione y podrá comprar vidas al banco por un valor de 60 pesos.

ESTRUCTURA DEL JUEGO

En esta tabla se definen las piezas que conforman el juego.

TABLA 6. PIEZAS DEL JUEGO

PIEZA	CANTIDAD	DEFINICIÓN
Cartas Peligro	13	Contienen las definiciones y clasificaciones de los peligros y sus respectivas medidas de control.
Un Tablero	1	Es una pieza de tamaño medio pliego que contiene el diseño de una empresa ilustrando toda la clasificación de peligros establecidos en la GTC – 45.
Cartas HS	40	Estas cartas contienen las Medidas de Intervención aplicables para cada peligro.
Cartas Pregunta	15	Tiene preguntas que se presentan habitualmente en la empresa y debemos buscar solución.
Cartas Prueba	9	Tiene casos que se presentan habitualmente en la empresa y debemos buscar solución.
Fichas	12	Se trata de la representación de cada jugador.
Monedas	80	Tienen un valor monetario y compran vidas y medidas de intervención.
Vidas	40	Ayudan al jugador a recuperar vida perdida.
Cartas Comodínes	4	Sirven para remplazar cualquier carta.

Fuente: Elaboración Propia

EXPLICACIÓN DE LAS CARTAS: Las cartas se ubican en un espacio diferente para poder cogerlas y deben estar todas aparte. Estas son Súper HS, pregunta, mano detente y peligros.

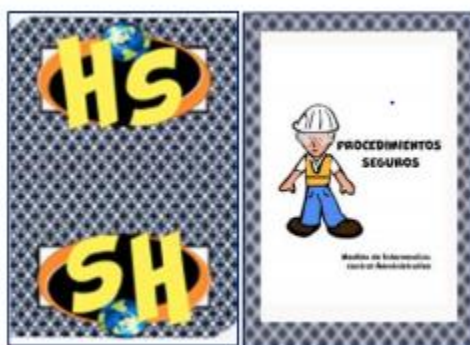
ILUSTRACIÓN 15. CARTAS JUEGO



Fuente: Elaboración Propia

Carta HS

ILUSTRACIÓN 16. CARTA HS JUEGO



Fuente: Elaboración Propia

Tienen las Medidas de Intervención que usted usará para solucionar los requerimientos que tiene el peligro.

Carta Peligro: Tiene las situaciones de peligro que se presentan dentro de las empresas y usted debe solucionar.

ILUSTRACIÓN 17. CARTA PELIGRO JUEGO



Fuente: Elaboración Propia

Carta pregunta: Se trata de preguntas acerca de los peligros y las medidas de intervención que se pueden presentar dentro de las empresas.

ILUSTRACIÓN 18. CARTA PREGUNTA



Fuente: Elaboración Propia

Carta Prueba: Se trata de casos que se presentan habitualmente en la empresa y debemos buscar solución.

ILUSTRACIÓN 19. CARTA PRUEBA JUEGO



Fuente: Elaboración Propia

Súper HS: Esta carta es el comodín del juego, le sirve para usarla como cualquier carta para prevenir peligros y riesgos.

ILUSTRACIÓN 20. CARTA SUPER HS



Fuente: Elaboración Propia

El ganador del juego es el jugador que más tenga puntos en los peligros solucionados. Al terminar el tablero de seguro existirán peligros que no se han abordado, vuelve de nuevo a inicio y puede continuar las veces que sea necesario hasta completar los peligros.

8.4 VALIDACIÓN DE CONTENIDO DE LA ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Para validar los productos fue necesario desarrollar un ciclo de validación de cuatro actores (CVCA), la muestra fue de 10 adolescentes, 50 Universitarios, 6 Expertos, y diez trabajadores que plantearon sus acciones de mejora.

Titulo Ilustración: CVCA Ciclo de Validación de Cuatro Actores.

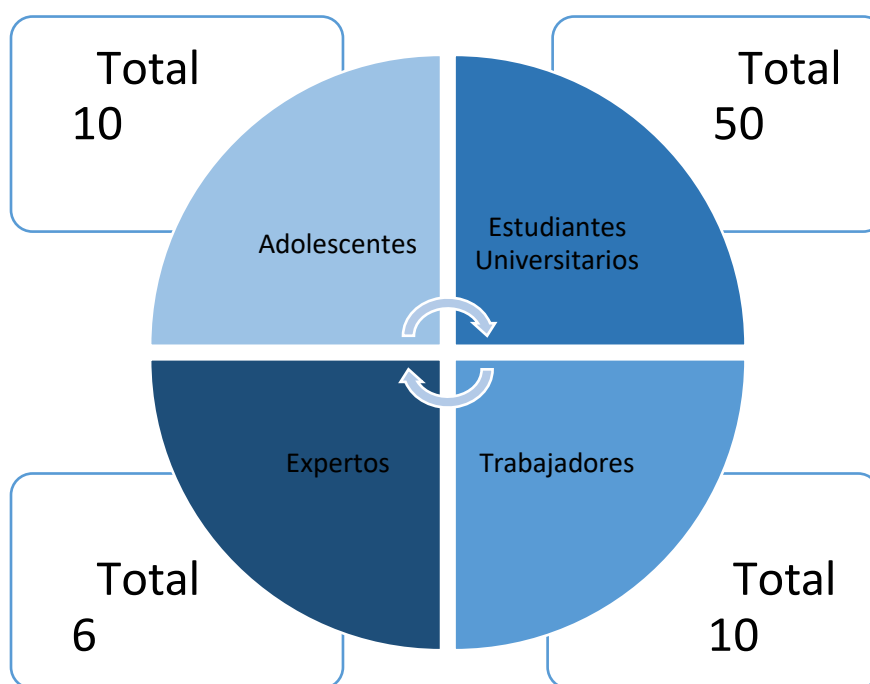


Ilustración 21. Ciclo de validación de cuatro actores

Fuente: Elaboración Propia

En la validación desarrollada por estos actores encontramos las siguientes respuestas:

8.4.1 ADOLESCENTES

En la dinámica de validación con los diez adolescentes se registraron los siguientes resultados a partir de las preguntas en la sistematización de la experiencia:

¿Considera que aprendió con el juego?

El 100 % de los adolescentes afirmó que pudieron aprender temas de los cuales no tenían conocimiento y que a través del juego tuvieron la oportunidad de ilustrarse. Entre las respuestas más comunes sobre qué fue lo que aprendieron puntualmente, ellos manifestaron que fue sobre la identificación de los peligros y las medidas de intervención.

¿Qué le pareció el juego?

Todas las respuestas coincidieron en que es un juego muy divertido en el que pueden aprender muchos temas, que se encuentra bien estructurado y muy llamativo por el panel de colores que tienen el tablero y las cartas.

¿Tiene alguna sugerencia para el juego?

La sugerencia de los adolescentes para el juego fue: que el tablero sea más grande, por tal motivo se imprimió nuevamente.

8.4.2 ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

El 90 % considera que este tipo de metodología es necesaria e importante para aprender sobre la Seguridad y Salud en el Trabajo. Todos los entrevistados manifestaron haberse divertido y aprendido sobre los peligros y los riesgos en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Al validar en un grupo mayor a 20 estudiantes, recomendaron tener más claridad en el establecimiento de las reglas del juego. Esto demuestra que la herramienta ha sido desarrollada para grupos pequeños.

8.4.3 EXPERTOS

Se desarrolló la dinámica de validación dentro de un grupo inicial de seis expertos, reunidos en dos grupos y en diferentes sesiones de la siguiente manera:

La primera de cuatro participantes en la ciudad de Girardot con tres profesionales en SST y un Médico Quiropráctico.

La segunda sesión se desarrolló en la ciudad de Bogotá D.C. Con dos participantes, una de ellas profesional en SST y un experto consultor de la ARL Sura.

La respuesta de los expertos se dió de la siguiente forma:

La totalidad de expertos consideró que el juego cumple con los requisitos de enseñar los peligros y los riesgos de la SST, es novedoso y no existe en el mercado un producto de iguales características. Consideran también que el conocimiento de la GTC – 45 está incluido dentro del juego y se plantea de una forma dinámica.

Dentro de las sugerencias los expertos plantean que se impriman mejor algunas cartas asociadas a los peligros pues no se pueden leer claramente.

Una de las expertas plantea que el tema del manejo del dinero dentro del juego en una acción de solo pedirlo al banco, no es igual al manejo dentro de las empresas colombianas, puesto que estas usualmente en el mercado laboral son Pymes o Mipymes, que no siempre tienen recursos para eliminar los riesgos.

8.4.4 TRABAJADORES

La dinámica dentro de los trabajadores se desarrolló en operadores y técnicos de la Universidad Santo Tomás, aunque el juego inicialmente no se pensó en esta población, la implementación dentro de este tipo de actores arrojó importantes resultados para evaluar la posible implementación del juego:

Consideraron que el conocimiento adquirido por medio del juego no era difícil.

Pidieron mayor tiempo para su implementación pues esto les estaba ayudando a entender y además se estaban divirtiendo.

Les agradó comprender por medio de este tipo de dinámicas, elementos asociados a su trabajo.

A pesar de que tenían dificultades para colaborar con el registro en video, se motivaron entre ellos para hacerlo, manifestando que se encontraban agradecidos por la dinámica desarrollada y el conocimiento adquirido.

En sugerencias consideraron en su totalidad que no tenían.

A pesar de no haber sido implementado inicialmente para este tipo de población, fue la que mayor empatía presentó ante el juego. Cada validación fue un paso para mejorar la construcción del juego, generando que en cada una de estas fuera necesario rediseñar el gráfico de cada peligro, revisar los conceptos, las medidas de intervención, la puntuación, las reglas del juego y evaluar si se estaba cumpliendo con los objetivos. Fue necesario imprimirlo y conceptualizarlo en siete ocasiones, terminando en la séptima versión del juego.

El instructivo y algunos casos del juego fueron resultado de la necesidad planteada por los jugadores. De la misma forma la cartilla fue rediseñada en 3 ocasiones dependiendo de los comentarios de los expertos.

8. ANÁLISIS DE RESULTADOS

La revisión documental arrojó que en los países europeos le dan la importancia a la enseñanza de la Seguridad y Salud en el Trabajo dentro de contextos educativos, esto establecido desde normas internacionales de la Unión Europea como modelo de política económica futura. Se hizo una encuesta preliminar para hacer una aproximación al nivel de conocimiento de los estudiantes en los temas de Seguridad y Salud en el Trabajo, estas confirmaron la hipótesis de que los estudiantes no tienen conocimiento del tema.

Las encuestas determinaron que a los estudiantes les gustaría aprender por medio de varios canales de comunicación ya que es uno de los mejores escenarios de aprendizaje, cabe resaltar que al comenzar la construcción del juego los actores principales eran los estudiantes, de acuerdo al avance en las validaciones logramos entender el alcance que tiene el juego en los adolescentes, expertos y trabajadores, esto arrojó importantes resultados para evaluar la estrategia.

En ejercicios individuales de validación desarrollados entre asesora y creadores de la estrategia pedagógica, se encontraron modificaciones necesarias al desarrollo de la cartilla y el juego, estas fueron complementadas con las validaciones realizadas a los cuatro actores. Fue necesario modificarlo en varias ocasiones a raíz de las sugerencias y correcciones establecidas en cada una de las implementaciones, es importante destacar que este se encuentra en la versión número siete debido a las correcciones realizadas por los actores. Dicha validación demostró que la estrategia pedagógica brinda solución al problema de enseñar Seguridad y Salud en el Trabajo a los diferentes actores de una forma dinámica, también demostraron aceptación al desarrollarla y expresaron que les ayuda a entender más acerca de los peligros y riesgos asociados al trabajo.

9. CONCLUSIONES

Los países de la Unión Europea y Estados Unidos se han preocupado por cambiar su educación, y ser los mejores en asociar la competencia educativa con la futura vinculación laboral. Así mismo lograron a través de la educación que las empresas también se preocuparan por hacer parte de la transformación educativa y cambiar la mentalidad de la población joven del continente. Muchos de estos países construyeron modelos educativos desde la Seguridad y Salud en el Trabajo, también buscaron ser los mejores modelos laborales como un sistema integral que comenzaba desde temprana edad.

La educación de Colombia no contempla el desarrollo de competencias que a futuro le ayude al estudiante en su desempeño profesional, existe una brecha enorme entre educación vocacional primaria y realidad laboral. La Seguridad y Salud en el Trabajo tiene avances representativos en normatividad pero pocos adelantos en herramientas didácticas de enseñanza. El Plan Nacional de la Seguridad y Salud en el Trabajo en Colombia plantea la importancia de enseñar riesgos laborales desde el colegio pero este objetivo no se está cumpliendo.

Las encuestas realizadas fueron una herramienta importante para confirmar la hipótesis de que los estudiantes no tienen conocimiento sobre la Seguridad y Salud en el Trabajo, determinaron que les gustaría aprender sobre este tema por medio de varios canales de comunicación como internet, obras de teatro o cartillas. De esto se concluye la importancia de divulgar la información de una forma más dinámica y lúdica para la población joven Colombiana, se evidenció que no existe un número representativo de herramientas didácticas que permitan enseñar estos temas. También adolescentes y universitarios consideran que pueden aprender sobre la Seguridad y Salud en el Trabajo a través de la estrategia pedagógica diseñada, ya que es una herramienta divertida, bien estructurada y llamativa por el panel de colores que tiene el juego.

La construcción de estrategias pedagógicas es indispensable al momento de diseñar sistemas de gestión, razón por la cual son necesarias las herramientas que aporten al aprendizaje de las normas, y aunque esto requiere de un mayor esfuerzo es una valiosa inversión. La elaboración de la estrategia pedagógica en Seguridad y Salud en el Trabajo, necesitó de un proceso continuo de ajustes, en el que fue necesario revisar, corregir y volver a diseñar los contenidos en varias ocasiones. La totalidad de expertos consideró que la estrategia pedagógica cumple con el objetivo de enseñar sobre la Seguridad y Salud en el Trabajo, puesto que es una herramienta novedosa y no existe en el mercado un producto de iguales características.

La validación demostró que la estrategia pedagógica brinda solución al problema de enseñar Seguridad y Salud en el Trabajo a los diferentes actores de una forma dinámica, estos demostraron aceptación al desarrollarla y expresaron que les ayuda a entender más acerca de los peligros y riesgos asociados a su actividad laboral. De manera similar los expertos y los estudiantes manifestaron que era necesario realizar un instructivo para comprender el desarrollo del juego.

En ejercicios desarrollados entre asesora y creadores de la estrategia pedagógica, se hizo necesario modificar el juego en distintas ocasiones a raíz de las sugerencias, validaciones y correcciones establecidas en cada una de las implementaciones que se desarrollaban, quedando el juego en la séptima versión. La cartilla en cambio al ser validada por los expertos presentó aceptación y se implementaron las sugerencias que estos realizaban en un rediseño de la misma, quedando una tercera versión de esta. De acuerdo con la validación realizada de la estrategia pedagógica, se pudo comprobar que no es un trabajo que se realice exclusivamente para la población joven, también es una excelente y aplicable herramienta para adultos y trabajadores.

10. RECOMENDACIONES

Se recomienda socializar el proyecto a las partes interesadas de la universidad Santo Tomas con el fin de dar a conocer la estrategia pedagógica sobre Seguridad y Salud en el Trabajo, y que esta se tenga en cuenta al orientar las clases para universitarios y postgraduales.

Se recomienda desarrollar la segunda fase de la estrategia pedagógica (juego) modalidad virtual para implementarlo en los colegios y universidades.

Se recomienda promover la enseñanza de la Seguridad y Salud en el Trabajo desde temprana edad, como lo hacen países desarrollados.

Se recomienda incentivar este tipo de metodologías didácticas en las empresas, para que se fortalezca el compromiso con la Seguridad y Salud en el Trabajo, y a los expertos la importancia del uso de la pedagogía y lúdica al enseñar este tema.

La estrategia pedagógica puede convertirse en un programa de las ARL (Administradoras de Riesgos Laborales) y del Ministerio de Trabajo basado en la ludo-prevención y anclado al Plan Nacional de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

11. BIBLIOGRAFIA

- (2012)., I. (s.f.). *Compendio sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional*. . Bogotá DC: ICONTEC.
- Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. (2006). *La integración de la seguridad y la salud en el trabajo en el sistema educativo Buenas prácticas en la enseñanza escolar y la formación profesional*. Luxemburgo: Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo.
- Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo. (2006). *Sistemas y Programas. La Integración de la Seguridad y Salud en el Trabajo en el Sistema Educativo*. Belgium: Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Alexander. (2009). *La pedagogía profesional: principales relaciones en el proceso pedagógico*. Mexico: El Cid Editor.
- Alvarez, F. (2006). *Salud ocupacional*, . Bogota DC: Ecoe Ediciones.
- Álvarez, H., & Francisco, G. E. (2012). *Salud ocupacional y prevención: guía práctica*. Ediciones de la U.
- Araujo-Alvarez, J. M., & Trujillo Ferrara, J. G. (2002). *De Morbis Artificum Diatriba 1700-2000*. Ciudad de Mexico DF: Departamento de Salud Pública y Ciencias Sociales. Escuela Superior de Medicina, Instituto Politécnico Nacional.
- bbc.news. (24 de 11 de 2019). *Por qué Finlandia, el país con la "mejor educación del mundo", está transformando la arquitectura de sus escuelas*. Obtenido de bbc.news: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-41232085>
- Bollmann, U., Esin, T., & Hoehne, E. (2007). Red Europea de Educación y Formación sobre Seguridad y Salud en el Trabajo. *MAGAZINE, Revista de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo*.
- Capodagli, B., & Jackson, L. (2011). *Innovar Al Estilo Pixar Lecciones de Negocios de La Empresa*. Impreso en Colombia: MCGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A.
- Christoph Anderka, U. o., & D. G. (2019). Europeanisation of vocational training: “EuroB” – A project by Volkswagen Coaching GmbH, supervised by researchers from Kassel University’s Vocational Training Institute. *Standards in education and training for safety and health at work – European perspectives, promising developments and examples of good practice*.
- Christoph, A. U., & Unfallversicherung, D. G. (2018). Europeanisation of vocational training: “EuroB” – A project by Volkswagen Coaching GmbH, supervised by

- researchers from Kassel University's Vocational Training Institute. *Standards in education and training for safety and health at work*.
- Congreso de la República. (2012). *Ley 1562*. Bogota DC: Congreso de la República.
- Decreto. (2014). *Decreto 1507 del 2014*. Bogota DC: Congreso de la Republica.
- Degrad, G. A. (2006). La integración de la seguridad y la salud en el trabajo en la educación. *MAGAZINE, Revista de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo*.
- Dguy, (. S. (2019). *Sichere Schule (Escuela Segura)*. Obtenido de Sichere Schule (Escuela Segura): <https://www.sichere-schule.de/>
- educación, A. e. (2010). <http://osha.europa.eu>. . Obtenido de osha: <http://osha.europa.eu>.
- Elise, T. (2017). *Finnish working life is the third best in europe interim evaluation of the working life 2020 project ramstad*. europe: www.csreurope.org.
- Emploiment, C. i. (2018). *Suomi (2018)*. Obtenido de Suomi (2018): <https://www.suomi.fi/company/being-an-employer/well-being-at-work/guide/changes-in-employment>
- Enriqueta, F., & Álvarez, Heredia, F. (2012). *Salud ocupacional y prevención: guía práctica*. Ediciones de la U.
- European Agency for Safety and Health at Work, EU body or agency. (2010). *Mainstreaming occupational safety and health into university education*. European Agency for Safety and Health at Work.
- Federal Ministry Republic of Austria. (10 de 2019). *sozialministerium*. Obtenido de <https://www.sozialministerium.at/en/Topics/Labour.html>:
- Finlandés, E. m. (20 de 2019 de 2012). <https://finland.fi>. Obtenido de <https://finland.fi>: <https://finland.fi/es/neegocios-amp-innovacion/el-mejor-trabajo-de-europa-es-finlandes/>
- Flores, M. ((2007)). *La comunicación pedagógica*. . Madrid: El Cid Editor.
- formación, M. E. ((2019)). *Comisión Europea* . Obtenido de Comisión Europea : https://ec.europa.eu/education/policies/european-policy-cooperation/et2020-framework_es
- Fundación Imaginario. (2019). *Fundación Imaginario*. Obtenido de <https://www.comminit.com/revelados/>: <https://www.comminit.com/revelados/content/plataforma-eduentretenimiento-movilización-cambio-social>
- Global Education Park Finland Union Europea. (10 de 2018). *Global Education Park Finland*. Obtenido de <https://www.globaleducationparkfinland.fi>: <https://www.globaleducationparkfinland.fi/es/sobre-global-education-park-finland/sistema-educativo-de-finlandia>

- goodcountry. (23 de 2019 de 2019). *www.goodcountry.org*. Obtenido de *www.goodcountry.org*: <https://www.goodcountry.org/index/results/>
- Health an Safety Authority. (2019). Safety at Work an Accident Report. *Spirit of Enterprise*, pág. 4.
- Health and Safety Authority. (Marzo de 2019). *hsalearning*. Obtenido de *hsalearning*: <https://hsalearning.ie>
- Herwing, Mildermauns; President, PI. (2019). La sécurité dans le secteur du travail intérimaire: hier, aujourd'hui et demain. *La sécurité dans le secteur du travail intérimaire: hier, aujourd'hui et demain*.
- htl donaustadt - Willkommen. (8 de 2019). *htl donaustadt*. Obtenido de <https://www.htl-donaustadt.at>: <https://www.htl-donaustadt.at>
- INRS Reference body for occupational risk prevention in france. (2018). *en.inrs.fr*. Obtenido de *en.inrs.fr*: <http://en.inrs.fr/prevention-in-france/osh-system-in-france.html>
- ISO. (2018). *Compendio Sistemas de Gestión en Salud Ocupacional. ISO 45001*. Bogota DC: Icontec.
- Jackson, B. (2011). *Innovar al estilo pixar: lecciones de negocios de la empresa de recreación más creativa del mundo*. Bogota DC: Mc. Graw hill.
- Kawabata, M., & Mallett, C. (2011). *Flow experience in physical activity: Examination of the internal structure of flow from a process-related perspective*. Obtenido de www.springerlink.com: www.springerlink.com
- Kawabataa, M. (1992). *Facilitating flow experience in physical education settings a nanyang technological university*. Brisbane. Australia: School of human movement and nutrición sciences.
- Keith, S., Vera, J. S., Seana, M., Robert, J. S., David, H. F., Howard, G., . . . Mihaly, C. (2003). *Creativity and Development*. New York: Oxford University Press.
- Kikenni Education Centre Health and Safety Authority. (2019). *Guidelines on Managing Safety, Health and Welfare*. Dublin: Health and safety authority.
- Kikenny Education Centre Health and Safety Autority. (2014). *Guideline on manage health, safety and welfare. in primary schools*. Dublin: Health and Safety Autority, Kikenny Education Centre.
- Leen, J., & Jiménez, M. (2016). *HISTORIA DE LA SALUD OCUPACIONAL EN LA DINAMICA DEL DOCENTE UNIVERSITARIO*. Caracas, Venezuela: Universidad Nacional Experimentar Francisco de Miranda.
- Ley. (2012). *Ley 1562*. Bogota DC: Congreso de la República.
- Llinás, R. (2003). *El cerebro y el mito del yo*. Bogota DC: Norma.

- Lopez, S., Lopez, R., & Pinto, M. (2017). La creatividad en la formación profesional. *Ecoss de la Academia*, 242.
- Lukomski, A. (1994). *La creatividad en la ciencia según la concepción de jan lukasiewicz*. Santafé de Bogotá, Colombia.: Pontificia Universidad Javeriana.
- M.Rendón. (2003). *propuesta pedagógica para el desarrollo de la creatividad en niños de edad preescolar*. La Habana.: instituto central de ciencias pedagógicas.
- Matezans, V. (2019). *¿Qué era creatividad para steve jobs?* Obtenido de www.forbes.es: www.forbes.es
- Mejías, c. ((2009)). *Cambio y vida laboral: guía para navegarlos*, . ediciones Granica.
- Mesa, R. (2017). *Sistema general de riesgos laborales: decretos 1477 y 1507 de 2014 decreto único reglamentario 1072 de 2015 (3a. Ed.)*. Bogota DC: Universidad del Norte.
- Ministère du Travail Republique Francaise. (2018). *LOI POUR LA LIBERTÉ DE CHOISIR SON AVENIR PROFESSIONNEL. LOI POUR LA LIBERTÉ DE CHOISIR SON AVENIR PROFESSIONNEL*.
- Ministere Du Travail. (8 de 10 de 2019). *Ministere Du Travail*. Obtenido de <https://travail-emploi.gouv.fr>: <https://travail-emploi.gouv.fr/grands-dossiers/loi-pour-la-liberte-de-choisir-son-avenir-professionnel/reforme-apprentissage>
- Ministère Du Travail Francia. (8 de 2019). <https://travail-emploi.gouv.fr>. Obtenido de Ministère Du Travail- Francia: <https://travail-emploi.gouv.fr/spip.php?page=recherche&source=tout&recherche=sinergie>
- Ministerio de Educación, N. (20 de 8 de 2018). <https://www.mineduccion.gov.co>. Obtenido de <https://www.mineduccion.gov.co>: <https://www.mineduccion.gov.co>
- Ministerio de Trabajo. (2014). *Decreto 1443*. Bogota DC: Ministerio de Trabajo.
- Ministerio de Trabajo. (2015). *Decreto 1072*. Bogota DC: Ministerio de Trabajo.
- Ministerio de Trabajo. (2015). *Decreto 1072*. Bogota DC: Ministerio de Trabajo.
- Ministerio de Trabajo. (Noviembre de 2019). *Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Obtenido de Ministerio de Trabajo: <http://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/plan-nacional-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-2013-2021>
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (1986). *Resolución 02013*. Bogota Dc: Ministerio de Trabajo.
- Muñiz, R. (2003). *Manual básico prevención de riesgos laborales*. Bogota DC: Ed. Internacional thompson.
- Niklas, l. (1981). *Sociología del riesgo*. . Bogota DC: Universidad Iberoamericana.
- OIT, M. T. (2014). *Salud y Seguridad en el Trabajo*. Buenos Aires: Ministerio Trabajo empleo y seguridad social.

- Olivares, L. (2017). *Aprendizaje basado en retos: una experiencia de innovación para enfrentar problemas de salud pública*. . México DC: Escuela de medicina y ciencias de la salud, tecnológico de monterrey.
- Olivares, S. (2015 Pag. 25-45). *Business graduate skills: competency-based model in diverse contemporary issues facing business management education*. Pennsylvania.: Pennsylvania.
- Olivares, S. L., Mildred, V., & López, C. J. (November 2018). Challenge based learning: Innovation experience to solve healthcare problems. *El Sevier, Educación Medica*, 237.
- OMS. (1989). *Educación para la Salud. Manual sobre educación sanitaria en atención primaria de salud*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura. (2013). *Enfoques Estratégicos sobre las TICs en Educación en America Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: UNESCO.
- OSHAS. (2007). *OHSAS 18002:2008 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo*. Madrid: AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación.
- Parra, J. M. (2008). *CONSTRUYENDO IDENTIDAD CORPORATIVA DESDE LA CULTURA ORGANIZACIONAL EN ELÉCTRICOS Y FERRETERÍA DELTA LTDA -UNA OPORTUNIDAD DE COMUNICACIÓN A PARTIR DE UN DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL*. Bogota DC: PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA.
- Pelobas, Maria. (2016). *BUILDING THE IMAGE OF FINLAND*. Estonia: Suomi Finland. Obtenido de www.educationfinland.fi: <https://www.educationfinland.fi/education-finland-koulutusviennin-ohjelma>
- Peralta, C. (2017). *Metodología de integración del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en el sistema de gestión de calidad en las entidades públicas colombianas de orden nacional*. . Bogota DC: Convenio Universidad Santo Tomás – Icontec.
- Perera, V. ((2014)). *La educación del siglo xxi*. . Canaria: Universidad de las Palmas de Gran Canaria. .
- Perochena, P. (2016). *La singularidad según la educación personalizada en la era digital*. La Rioja: Universidad de la Rioja.
- Pierce, B. (2011). *Fundamentos de Genética*. Bogota DC: Panamericana.
- Portal of the Publications Office of the EU. (08 de 10 de 2019). *Access to European Union Law*. Obtenido de eur-lex: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=LEGISSUM%3Ac11081>
- Rendón, M. A. (2009). *Creatividad y cerebro: bases neurológicas de la creatividad*. Salamanca: Ed. Universidad de Salamanca.

- Resolución. (1989). *Resolución 1016*. Bogotá DC: Congreso de la República.
- Ribera, A. (2015). *La creatividad científica y el arte: La muerte de Sócrates*. Obtenido de Cuaderno de Cultura Científica: <https://culturacientifica.com/2015/08/06/la-creatividad-cientifica-y-el-arte-la-muerte-de-socrates/>
- Rojas, Y. ((2017)). *Metodología de integración del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en el sistema de gestión de calidad en las entidades públicas colombianas de orden nacional*. Bogotá DC: Universidad Santo Tomás.
- Romero, E. ((2005)). *Creatividad e innovación en empresas y organizaciones: técnicas para la resolución de problemas*. . Ediciones Díaz de Santos.
- Salud, L. E.-E.-e. (Febrero de 2018 de 2019). *Ministerio de Salud*. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co>:
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/Educacion-comunicacion-rias.pdf>
- SLO Olivares, M. C.-G. (2018). Aprendizaje basado en retos: una experiencia de innovación para enfrentar problemas de salud pública. *Educación Médica - Elsevier*, 237.
- Suárez, J. (1991). *Política educativa comunitaria: educación e integración europea*. Europa: Marcombo.
- Suomi Finland. (2015). *FINLAND'S COUNTRY BRANDING STRATEGY*. Helsinki: Suomi Finland.
- Tari, J. J. (2000). *Calidad Total Fuente de Ventaja Competitiva*. Alicante: Universidad de Alicante.
- Tobón, P. &. (2010). *Secuencias Didácticas Aprendizaje y Evaluación de Competencias*. México: Pearson - Prentice Hall.
- Travail, B. o. (2018). *Https://travail-emploi.gouv.fr/spip.php?page=recherche&source=tout&recherche=sinergie*. Obtenido de Ministère du travail Emploi, Formation professionnelle.: <Https://travail-emploi.gouv.fr/spip.php?page=recherche&source=tout&recherche=sinergie>
- UIS Universidad Insitucional de Santander, I. P. (2019). <http://proinapsa.uis.edu.co>. Obtenido de <http://proinapsa.uis.edu.co>: <http://proinapsa.uis.edu.co>
- United States Congress Senate Committee on Health Education Labor and Pensions. (2006). *The role of education in global competitiveness: hearing of the Committee on Health, Education, Labor, and Pensions, United States Senate, One Hundred Ninth Congress, second session, on examining the role of education in global competitiveness, focusing*. New York: United States Congress Senate,.
- University College Cork of Ireland. (2019). www.ucc.ie. Obtenido de www.ucc.ie: <https://www.ucc.ie/en/ace-cfshww/>

- University College of Dublin. (8 de 2019). <http://www.ucd.ie/cshw/>. Obtenido de <http://www.ucd.ie/cshw/>: <http://www.ucd.ie/cshw/>
- US Senate Committee on Health Education Labor and Pension. (12 de 9 de 2019). *Examining the Response to Lung Illnesses and Rising Youth Electronic Cigarette Use*. Obtenido de <https://www.help.senate.gov>
- Woo, y. (2009). *Exploring the influence of flow and psychological ownership on security education, training and awareness effectiveness and security compliance*. Florida: Florida Atlantic University.
- work., A. e.-2.-R. (2019). *Agencia europea para la seguridad y la salud en el trabajo*. Obtenido de <https://osha.europa.eu/es>: <https://osha.europa.eu/es>
- Zazo, P. ((2009)). *Prevención de riesgos laborales. Seguridad y salud laboral*. . Bogota DC: Ed. Paraninfo.

ANEXOS

ANEXO 1: ENCUESTA COLEGIOS

ENCUESTA COLEGIOS

A continuación encontrará una serie de preguntas destinadas a conocer su opinión sobre diversos aspectos. Responde todas las alternativas de las preguntas, marcando con una equis (X) sobre las opciones que se presentan para cada pregunta.

Si no entiende alguna pregunta o alguna palabra, pídale a la persona que está a cargo de la encuesta que le explique.

Muchas gracias por su colaboración.

Completa los siguientes datos:

Nombres: _____

Grado:

Fecha: _____

1. ¿Tiene conocimiento sobre seguridad y salud en el trabajo?
 - a. SI
 - b. NO
2. ¿Cómo cree que es el manejo de las comunicaciones dentro de su colegio?
 - a. Buena
 - b. Regular
 - c. Mal
3. ¿El colegio constantemente le recuerda las normas de seguridad?
 - a. SI
 - b. NO
4. ¿Conoce los peligros a los que está expuesto en su colegio?
 - a. SI
 - b. NO
 - c.
5. ¿Conoce los principios de autocuidado?
 - a. SI
 - b. NO
6. ¿Cree que el colegio toma medidas para cuidar su bienestar físico, social y mental?
 - a. SI
 - b. NO
7. ¿Ha tenido algún accidente dentro del colegio?
 - a. SI
 - b. NO
8. ¿Qué haría en caso de que un compañero se accidente?
 - a. Le brindas los primeros auxilios
 - b. Te asustas

- c. Pides ayuda
- d. Lo dejas solo
- 9. ¿Qué haría en caso de una emergencia? (Sismo)
 - a. Salir corriendo
 - b. Mantener la calma, evacuar e ir al punto de encuentro
 - c. Quedarse quieto
 - d. Ninguna de las anteriores
- 10. ¿Cree que el colegio toma medidas para prevenir accidentes y enfermedades?
 - a. SI
 - b. NO
- 11. ¿El colegio se preocupa por mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo?
 - a. SI
 - b. NO
- 12. ¿Qué actitudes debería tener un líder dentro del colegio?
 - a. Motivar.
 - b. Unir causas.
 - c. Crear proyectos.
 - d. Ninguna
- 13. Porque canales le gustaría recibir clases en seguridad y salud en el trabajo.
 - a. Obras de teatro
 - b. Cartilla
 - c. Dictada por un docente
 - d. Varios canales

Cuales: _____

Actuar de forma segura en todas las actividades de la vida debe constituirse en hábito.

Fuente: Elaboración propia

-

ANEXO: 2

ENCUESTA UNIVERSITARIOS

A continuación encontrará una serie de preguntas destinadas a conocer su opinión sobre diversos aspectos. Responde todas las alternativas de las preguntas, marcando con una equis (X) sobre las opciones que se presentan para cada pregunta.

Si no entiende alguna pregunta o alguna palabra, pídale a la persona que está a cargo de la encuesta que le explique.

Muchas gracias por su colaboración.

Completa los siguientes datos:

Nombres: _____

Facultad: _____

Semestre: _____

Fecha: _____

14. ¿Tiene conocimiento sobre seguridad y salud en el trabajo?

- c. SI
- d. NO

15. ¿La universidad constantemente le recuerda las normas de seguridad?

- c. SI
- d. NO

16. ¿Conoce los peligros a los que está expuesto en la universidad?

- d. SI
- e. NO

17. ¿Considera que la universidad toma medidas para prevenir accidentes y enfermedades?

- c. SI
- d. NO

18. ¿Considera que la universidad se preocupa por mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo?

- c. SI
- d. NO

**ANEXO 3: CUESTIONARIO VALIDACIÓN CONTENIDO ENCUESTAS
(Primera Validación)**

Cómo referendar este documento: Rodríguez-Rojas Y., (2017). Evaluación de la madurez de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo en universidades con acreditación de alta calidad multikampus de Bogotá (Disertación doctoral). Universidad de Celaya, Celaya, México.						
CUESTIONARIO DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO						
Estimado evaluador: Ante todo agradezco su colaboración y aportes en este proceso de investigación. El objetivo de este cuestionario es validar el contenido del instrumento denominado "ENCUESTA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA ESTUDIANTES DE 7º a 11º GRADO EN COLEGIOS DE BOGOTÁ", el cual es producto del análisis de la literatura científica nacional e internacional relacionada con el tema. De acuerdo con su opinión sobre el instrumento presentado y considerando su conocimiento y experiencia en GSES, califique los siguientes ítems con una escala de 1 a 5 marcando con una equis(X).						
Nº	Ítem	1 Está totalmente en desacuerdo	2 Está en desacuerdo	3 Está de acuerdo pero considera que se requiere ajustes	4 Está de acuerdo	5 Está totalmente de acuerdo
1	La encuesta evalúa los aspectos en Seguridad y Salud en el Trabajo.					
2	Las preguntas relacionan la importancia en prevención de riesgos dentro del colegio.					
3	Se resalta la importancia de que los estudiantes de grado 7 a 11 tengan conocimiento sobre Seguridad y Salud en el Trabajo.					
4	Es pertinente crear una estrategia o metodología educativa dentro de colegios de Bogotá facilitándoles desarrollar competencias para su desempeño profesional.					
5	Las preguntas planteadas son suficientes para obtener la información que se necesita.					
6	Es pertinente que la encuesta se desarrolle entre estudiantes de 7 a 11 grado.					
7	La encuesta elaborada cumple con el objetivo planteado.					
8	Se le da importancia a la Seguridad y Salud en el Trabajo dentro de contextos educativos.					
9	Considera que las preguntas de la encuesta están bien redactadas.					
10	Existe una secuencia lógica y ordenada en las preguntas.					
Observaciones generales del instrumento						
Sugerencias						
Nombre del experto						
Formación académica						
Experiencia profesional						
Fecha de la evaluación						

Fuente: Docente Yuber Rodríguez

ANEXO 4: Lista de Asistencia



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

CONVENIO USTA - ICONTEC · POSGRADOS EN SISTEMAS DE GESTIÓN

VIGILADA MINEDUCACIÓN – SNIES 1704



Entidad no vigilada

NOMBRE DEL EXPOSITOR O DIRIGIDO POR:		FIRMA:		UNIVERSIDAD :	
TEMA:					
FECHA:	LUGAR:	HORA DE INICIO:	HORA DE TÉRMINO:	TIEMPO:	NÚMERO DE PARTICIPANTES:

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	Nº DE CEDULA	FACULTAD	UNIVERSIDAD	PERMITE QUE SE UTILICE LA INFORMACIÓN DOCUMENTAL: SI ____ NO ____	FIRMA
1						
2						
3						
4						
5						

Esta encuesta ha sido diseñada para la validación del proyecto de investigación: Estrategia pedagógica de seguridad y salud en el trabajo.

ANEXO 5: Revista Comic - La Lucha del Comandante Riesgo

ANEXO 6: Juego Super HS

ANEXO: 7 Instructivo Juego Impreso

ANEXO: 8 Video Validación Juego

ANEXO: 9 Video Instructivo Juego