

IMPACTO EN EL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN VIRTUAL PARA LAS  
EMPRESAS CLOUDLABS S.A.S. E INNOVATIVE EDUCATION

MAGDIEL MILENA BARAJAS GUERRERO

Documento de sistematización de prácticas profesionales para optar por el título de  
Administrador en Seguridad y Salud en el trabajo

Director: IVAN DARIO VARGAS GONZALEZ

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS  
SEDE VIRTUAL Y A DISTANCIA  
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
PROGRAMA ADMINISTRACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO  
SOACHA, CUNDINAMARCA

## **Dedicatoria**

El presente proyecto de sistematización para postulación a grado lo dedico en primer lugar a Dios, por ser el inspirador y darnos fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados, a mí por todo el esfuerzo que he dedicado para mi propio desarrollo profesional, a mis padres Nelly y Harvey quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre.

## **Agradecimientos**

Quiero expresar mi gratitud a Dios quien con su bendición llena siempre mi vida y a toda mi familia por estar siempre presentes, también mi profundo agradecimiento a la universidad Minuto de Dios, por llenarme de tanto conocimiento, y ganas de seguir aprendiendo e innovando, a mis profesores, en especial a la profesora Flavia Martin y el profesor Ivan Darío Vargas quienes con la enseñanza de sus valiosos conocimientos hicieron que pudiera creer en mí y crecer día a día como profesional, gracias a cada uno de ustedes por su paciencia, dedicación, apoyo incondicional y amistad.

## Tabla de contenido

|   | Pág.                                 |
|---|--------------------------------------|
| 1. Descripción de la Organización.....            | ¡Error! Marcador no definido.        |
| 1.2. Filosofía organizacional o corporativa ..... | ¡Error! Marcador no definido.        |
| 1.2.1. Misión.....                                | ¡Error! Marcador no definido.        |
| 1.2.2. Visión.....                                | ¡Error! Marcador no definido.        |
| 1.2.3. Políticas de la organización.....          | ¡Error! Marcador no definido.        |
| <b>1.2.</b> .....                                 | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |
| 1.2.4. Valores corporativos.....                  | ¡Error! Marcador no definido.        |
| 1.3. Análisis del sector productivo .....         | ¡Error! Marcador no definido.        |
| 1.4. Diagrama o mapa de procesos .....            | ¡Error! Marcador no definido.        |
| 2. Marco de Referencia.....                       | 8                                    |
| 2.1. Antecedentes.....                            | 8                                    |
| 2.2. Marco Teórico.....                           | 13                                   |
| 2.3. Marco Legal.....                             | 21                                   |
| 3. Descripción del problema.....                  | 22                                   |
| 3.1. Árbol de problemas .....                     | 23                                   |
| 3.2. Objetivos.....                               | 24                                   |
| 3.3. Justificación .....                          | 25                                   |
| 3.4. Sublinea del programa .....                  | 26                                   |
| 4. Metodología.....                               | 26                                   |
| 5. Análisis y Resultados.....                     | 35                                   |
| 6. Conclusiones.....                              | 43                                   |
| 7. Recomendaciones .....                          | 44                                   |
| 8. Referencias .....                              | 45                                   |

## **Resumen**

La educación se encuentra en una constante actualización y evolución y eso hace que el sistema educativo tenga más acercamiento a herramientas y metodologías virtuales. Empresas como CloudLabs permiten que esto se haga realidad dentro de los sistemas de educación, haciendo que el aprendizaje remoto se vuelva una nueva normalidad e incluso sea de apoyo para el aprendizaje presencial y así ayuda a el mundo teniendo en cuenta la situación del COVID-19. De allí nace la necesidad de la creación de un programa de formación virtual que cumpla con las expectativas de la compañía respecto a la innovación tecnológica.

### **Objetivo.**

Proponer a la empresa Innovative Education un programa de formación virtual sobre seguridad y salud en el trabajo integrando los simuladores virtuales como producto principal de la compañía para generar un impacto positivo de aprendizaje en los teletrabajadores.

### **Resultados.**

Creación de un programa de formación virtual innovador para teletrabajadores de la empresa Cloudlabs S.A.S.

**Palabras Clave.** *Capacitación, Seguridad y Salud, Hábitos de vida saludable, e-learning, teletrabajo.*

### **Abstract**

Education is in a constant update and evolution and that makes the educational system have a closer approach to virtual tools and methodologies. Companies like CloudLabs allow this to become a reality within education systems, making remote learning a new normal and even supporting face-to-face learning, helping the world in light of the COVID-19 situation. . Hence the need to create a virtual training program that meets the company's expectations regarding technological innovation.

Goal. Propose to the company Innovative Education a virtual training program on safety and health at work, integrating virtual simulators as the company's main product to generate a positive learning impact on teleworkers.

Results. Creation of an innovative virtual training program for teleworkers of the company  
Cloudlabs S.A.S.

**Keywords.** *Training, Health and Safety, Healthy living habits, e-learning, telecommuting.*

## **Introducción**

La educación se encuentra en una constante actualización y evolución y eso hace que el sistema educativo tenga más acercamiento a herramientas y metodologías virtuales. Empresas como CloudLabs permiten que esto se haga realidad dentro de los sistemas de educación, haciendo que el aprendizaje remoto se vuelva una nueva normalidad e incluso sea de apoyo para el aprendizaje presencial y así ayuda a el mundo teniendo en cuenta la situación del COVID-19.

CloudLabs empezó como emprendimiento en 2008, con la idea de tener una empresa de tecnología educativa basada en la instrumentación virtual. Un concepto relacionado es el de los laboratorios remotos, que se implementaron más adelante.

CloudLabs ha visto un fuerte crecimiento en tiempo reciente debido a la evolución de la educación, antes de la pandemia, pero impulsado aún más por ella. Por todo lo anterior la empresa tuvo un importante crecimiento en términos de planta de trabajadores lo cual desde el punto de vista de la gestión humana y el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo significa un amplio trabajo en términos de bienestar, formación y capacitación la cual no es un aspecto tan sencillo si lo miramos desde el punto de vista de la virtualidad, virtualidad que ha llegado a esta empresa para quedarse.

## **1. Marco de Referencia**

### **1.1. Antecedentes**

El aprendizaje por medio de sistemas de capacitación virtual, nace como resultado de del desarrollo frente a las necesidades de minimizar precio de producción, adquiriendo cada vez más seguidores gracias a los beneficios y facilidades que tiene para los individuos que utilizan esta plataforma, el aprendizaje virtual es un instrumento que posibilita capacitar y educar por medio de la web, accede a la comunicación del colaborador o cliente mediante los instrumentos informáticas.

Como lo menciona Bancallán, E. I. M. (2020, 23 marzo). En su investigación *“Capacitación en seguridad y salud en el trabajo y su relación con los accidentes laborales en obras públicas, Moyobamba, 2018.*

Así mismo Quevedo (2012) en su proyecto de investigación *“Diseño y aplicación de un ambiente virtual de aprendizaje en la empresa de telecomunicaciones que permita mejorar los procesos de capacitación del personal en equipos de acceso”* El propósito de este proyecto es contribuir e innovar en el proceso de actualización y capacitación de los empleados de la Empresa de Telecomunicaciones del grupo AISC; desarrollando las habilidades necesarias para hacer buen uso de las herramientas de gestión, un correcto análisis y diagnóstico de fallas mediante el uso de un ambiente virtual de aprendizaje. Además del desarrollo de estas habilidades, también se busca fomentar e incluir el uso de las TIC dentro del entorno laboral como una oportunidad de comunicación y capacitación para lograr la actualización de los empleados en los temas afines a la compañía. El propósito de este proyecto es contribuir e innovar en el proceso de actualización y capacitación de los empleados de la Empresa de Telecomunicaciones del grupo AISC; desarrollando las habilidades necesarias para hacer buen



uso de las herramientas de gestión, un correcto análisis y diagnóstico de fallas mediante el uso de un ambiente virtual de aprendizaje.

También encontramos el trabajo investigativo realizado por Rimarachín Chupillon, Orlando (2020) titulado *Capacitación en seguridad y salud en el trabajo y su relación con los accidentes laborales en obras públicas, Moyobamba, 2018* el cual tiene como objetivo general establecer la relación entre la capacitación en seguridad y salud en el trabajo y los accidentes laborales en obras Públicas, Moyobamba 2018, mediante una investigación no experimental, con diseño descriptivo correlacional, la muestra fue de 105 trabajadores de construcción civil que cuenten con su registro nacional de trabajadores de construcción civil (RETCC), la técnica es la encuesta y el instrumento aplicado es el cuestionario, los resultados indican que no existe relación entre la capacitación en seguridad y salud en el trabajo y los accidentes laborales en obras Públicas, Moyobamba 2018.

Al mejorar la capacitación en los temas de procesos y procedimientos constructivos, sistema de seguridad, salud y medio ambiente, peligro y aspectos ambientales en la construcción, plan de respuesta ante emergencia, identificar los equipos de protección individual, equipos de protección colectiva y señalización y las técnicas de desarrollo individual y grupal, no impactará en la reducción de los accidentes laborales en las obras Públicas, Moyobamba 2018.

A nivel nacional también encontramos antecedentes como la implementación de *E-learning como herramienta de capacitación sobre seguridad y salud en el trabajo para el entorno de la empresa Consorcio EPM-CCC Ituango en tiempos SARS-COV-2* realizada por Hernandez (2020) la cual tiene como objetivo examinar el E-Learning como herramienta de capacitación sobre seguridad y salud en el trabajo para el entorno de la empresa consorcio EPM-CCC Ituango en tiempos de SARS-COV-2. Desde este contexto, la indagación servirá para percibir como las tecnologías de la información y comunicación sirven de base para los procesos

de capacitación que permita cumplir con el plan de trabajo anual, mejorar las competencias y habilidades de todo el personal en la idea de vigorizar los mecanismos preventivos y de protección frente a este riesgo de pandemia. El trabajo se enmarca en una metodología de tipo descriptiva. En este sentido, para la obtención de la información pertinente al trabajo se realizó una encuesta dirigida bajo la modalidad en línea sobre una muestra de 300 personas distribuidas en diversos compromisos operativos organizacionales.

A partir de una investigación documental que permitió la compilación de los antecedentes, a través del análisis bibliográfico de tesis (trabajos de investigación), artículos, revistas, libros, entre otros, en relación con la implementación del e-Learning en la formación de Personal en temas de seguridad y salud laboral. Se llevó a cabo la caracterización del uso de entornos virtuales, en cumplimiento del primer objetivo planteado en la presente investigación. De modo que, direccionando la investigación hacia la identificación de los beneficios de la capacitación e-Learning en contextos empresariales aplicado a la seguridad y salud en el trabajo. Se plantea analizar cuál es el impacto y la utilidad que puede tener la creación e implementación de un entorno virtual de formación para capacitar al personal de las empresas, en seguridad y salud en el trabajo.

En Colombia la capacitación virtual en temas específicos sobre seguridad y salud en el trabajo existía desde antes de la pandemia por COVID 19, en este antecedente encontramos específicamente el curso virtual de 50 horas sobre el SGSST, impartido inicialmente por el SENA y posterior por medio de las ARL.

En Colombia hay un curso de 50 horas que deben cumplir los encargados del SGSST y cualquier persona que desee tomarlo donde las ARL deben impartir el curso obligatoriamente. De manera potestativa, lo pueden impartir el SENA, las cajas de compensación, las instituciones de educación superior autorizadas por el Ministerio de Educación; empresas, gremios y asociaciones

del sector empresarial, productivo y social, o que hayan constituido una unidad UVAE (Unidades Vocacionales de Aprendizaje en la Empresa). También pueden impartirlo las organizaciones o entidades internacionales”. Todas estas entidades deben cumplir con los requisitos estipulados en la resolución 4927 de 2016. (SafetYA , 2020).

En otros trabajos investigativos realizados podemos encontrar el proyecto denominado “Capacitación virtual sobre seguridad y salud en la labor y aplicación del protocolo de bioseguridad covid-19 de la Gerencia Regional del Trabajo y Promoción del Empleo de la Región La Libertad” Los Autores, Flores Bernabé y Claudio Enrique mediante la investigación que se presenta tuvo como objetivo principal determinar si la capacitación virtual sobre seguridad y salud en la labor influye en la aplicación del protocolo de bioseguridad post covid-19 de la Gerencia Regional del Trabajo y Promoción del Empleo de la Región La libertad. Para su realización se evaluó a 40 empresas (personal encargado), de ambos sexos, mayores de 18 años, aplicamos Una Encuesta Prueba de entrada y Prueba de salida (es decir una encuesta inicial sin la aplicación de los protocolos y una después es decir con la aplicación de los protocolos). Los resultados de la investigación fueron procesados mediante el Excel o spss versión 25. El tamaño de muestra escogida es de 40 empresas y se utilizó una prueba estadística T de student para muestra dependientes (antes y después) La muestra que los resultados arrojaron que la capacitación virtual sobre seguridad y salud en la labor (Dimensión MARCO LEGAL: En el centro laboral) influye en la aplicación del protocolo de bioseguridad post covid-19 de la Gerencia Regional del Trabajo y Promoción del Empleo de la Región La libertad. Al mismo tiempo indicarle que en la prueba de entrada el 65.00% su nivel es medio y que después de la aplicación el 67.50% su nivel es Alto.

Es interesante el avance que vemos dentro del territorio nacional por la implementación de programas de capacitación virtual en trabajadores, está demostrado que ayudan en el

incremento de la productividad de las personas, también encontramos como antecedentes proyectos como “Aplicación del principio de segmentación en una capacitación virtual de seguridad y salud en el trabajo en Colombia” por medio de este proyecto de investigación los autores Ávila Coral, Carolina Perdomo y Andrés Alberto nos cuentan que De acuerdo con el principio de segmentación (Mayer, 2014) el aprendizaje es más profundo cuando se dividen los contenidos teniendo en cuenta el ritmo de los estudiantes, pero son pocas las investigaciones que se han realizado con objetos virtuales de aprendizaje sobre seguridad y salud en el trabajo dirigidos a una población adulta. El propósito de este trabajo de grado es determinar si la eficacia en una prueba de retención presentada por un grupo de adultos que observaron un contenido segmentado es mejor que la eficacia del grupo que vio los contenidos sin segmentación. Los participantes fueron asignados aleatoriamente a cuatro grupos en un modelo experimental de grupos de Solomon. El grupo 1 (N=74), tenía una prueba de conocimientos previa (pretest) y el contenido con el principio de segmentación. El grupo 2 (N=94) tenía un pretest, pero el contenido no estaba segmentado. El grupo 3 (N=99) no tenía pretest y el contenido estaba segmentado. El grupo 4 (N=117) sin pretest y sin segmentación. Los contenidos se accedían a través un aula virtual de Moodle que estuvo disponible durante dos semanas. Los resultados indicaron que la segmentación no mejoró los resultados de una prueba de retención que evaluaba los contenidos del curso. La segmentación mostró diferencias significativas en la población de adultos medios que está entre 40 y 49 años, para los otros grupos etarios no hubo diferencias significativas.

A lo anterior podemos concluir que las nuevas tecnologías de la información y su inclusión en la nueva normalidad deben ser bien recibidas y adaptar cada uno de nuestros procesos para hacer un uso adecuado y correcto de las mismas.

## **1.2. Marco Teórico**

En toda empresa el recurso humano, la maquinaria y la materia prima son el principal activo, pero el más valioso es el recurso humano, ya que la eficacia de toda organización depende de las competencias de los empleados, por eso los programas de capacitación ayudan a transmitir la información relacionada con las diferentes actividades de la empresa entre ellas uno de los procesos más importantes y reglamentados por la normatividad en Colombia como lo es la Seguridad y Salud en el trabajo.

Gracias a los programas de capacitación en seguridad y salud en el trabajo los colaboradores pueden aprender cosas nuevas y actualizar sus conocimientos mediante técnicas y métodos que ayuden a incrementar sus capacidades sobre la percepción del riesgo y con esto lograr tener el conocimiento sobre la manera correcta de como actuar en situaciones peligrosas y así desarrollar su trabajo de manera segura y saludable y con esto llevar a la empresa a lograr sus metas.

Sin embargo, en algunas empresas creen que los colaboradores pierden tiempo al asistir a la capacitación, lo cual retrasa la entrega de algún proyecto. Y lo ven como un gasto innecesario, sin considerar los resultados positivos de la capacitación que trae a los colaboradores y a la empresa misma, por esto hoy en día podemos encontrar en el mundo gran variedad de técnicas que pueden ayudar dentro de nuestra organización para realizar estos programas de capacitación de manera correcta, siendo eficaces con el tiempo y el espacio donde se realizan.

En la presente sistematización se busca un cambio en el programa de capacitación tradicional que hoy en día se conoce en las empresas haciendo uso de las Tics, creando una cultura de seguridad en el personal teletrabajador de Innovative Education, ayudando a mantener los índices de accidentalidad bajos, entre los aspectos más relevantes haremos uso del E-learning el cual debemos entender como el uso de la tecnología de redes para diseñar, entregar, seleccionar, gestionar y ampliar el aprendizaje dentro de una organización (Colman, 2022) y el B- Learning

que es un enfoque de aprendizaje que combina la formación presencial impartida por un formador y las actividades de aprendizaje en línea (Colman, 2022a).

### **La seguridad y salud en el trabajo**

Según Organización Internacional del Trabajo (2001) “La seguridad laboral es el resultado de un trabajo bien hecho” (p.10)

Para la OIT según el tema de Salud y seguridad en trabajo en América Latina y el Caribe; la prevención es el medio por el cual se puede lograr la salud y seguridad en el trabajo, resaltando “la importancia de lograr que las estrategias para evitar accidentes y enfermedades laborales sean reforzadas con un diálogo social que involucre a gobiernos y a organizaciones de empleadores y de trabajadores” (OIT, 2017)

Así mismo, el Ministerio del trabajo de Colombia (2017) en la Guía técnica de implementación del SG- SST para MiPymes, la SST “Consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo” (p. 10).

El Ministerio del Trabajo comprometido con las políticas de protección de los trabajadores colombianos y en desarrollo de las normas y convenios internacionales, estableció el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), el cual debe ser implementado por todos los empleadores y consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, lo cual incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en los espacios laborales.

El sistema de gestión aplica a todos los empleadores públicos y privados, los trabajadores dependientes e independientes, los trabajadores cooperados, los trabajadores en misión, 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, las agremiaciones u asociaciones que afilian trabajadores independientes al Sistema de Seguridad Social Integral; las administradoras de riesgos laborales; la Policía Nacional en lo que corresponde a su personal no uniformado y al personal civil de las Fuerzas Militares.

Institucional y jurídicamente fue determinado mediante Decreto 1072 de 2015 Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6.

El sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo establece el requisito de capacitación y formación de los trabajadores frente a los riesgos inherentes a sus actividades, establece las obligaciones de los empleadores, trabajadores, administradoras de riesgos laborales sobre la ejecución de dichos programas de capacitación.

Conocemos que el contexto de la compañía se centra en la aplicación de esta normatividad en teletrabajadores, por lo tanto, es necesario resaltar que la norma es clara a la hora de solicitar que el sistema de gestión tenga la versatilidad de llegar a cualquier parte donde se encuentre un teletrabajador.

### **Programas de Formación en Colombia**

Los programas de formación en Colombia hablando específicamente de los temas de seguridad y salud en el trabajo de las empresas se han venido desarrollando cada vez con más fuerza, pudiendo evidenciar grandes avances dependiendo de las actividades económicas que se desarrollan en cada una de ellas, todos los programas apuntando siempre al fortalecimiento de las competencias necesarias para los trabajadores, poder brindar garantías de conocimientos específicos sobre temas de seguridad y salud en el trabajo, es importante identificar que muchas veces las metodologías y herramientas utilizadas para impartir este tipo de capacitaciones puede que no generen recordación en los trabajadores y que con esto puedan omitir cualquier información relevante a la hora de ejecutar sus tareas.

En otras palabras, la capacitación hace referencia a “las actividades que ayudan a los empleados a superar las limitaciones y a mejorar su desempeño en los puestos que poseen” (Hellriegel et. al, 2002, p.440).

Las personas deben tener la posibilidad de que por medio de estos planes de formación puedan aprender de manera dinámica, los programas de capacitación hoy en día se caracterizan por ser impartidos de manera magistral, también se conoce como "clase magistral" toda aquella lección o presentación en la que el docente es el protagonista de la enseñanza, es decir el profesor habla, el grupo de alumnos escucha, y ocasionalmente alguno de ellos interviene, preguntando o expresando algún comentario o alguna duda (colaboradores de Wikipedia, 2022).

En consecuencia, de lo anterior, los procesos de capacitación deben contener métodos que intervengan en el desarrollo del mismo, objetivos y un enfoque; en cada uno de estos procesos hay unos factores indispensables para su funcionamiento, tal como se muestra en la figura 1, deben ofrecerle al trabajador el desarrollo de la iniciativa también, generando el interés por el aprendizaje continuo para que la formación pueda ser provechosa en todos los sentidos.

**Figura 1.**

*Procesos de capacitación*



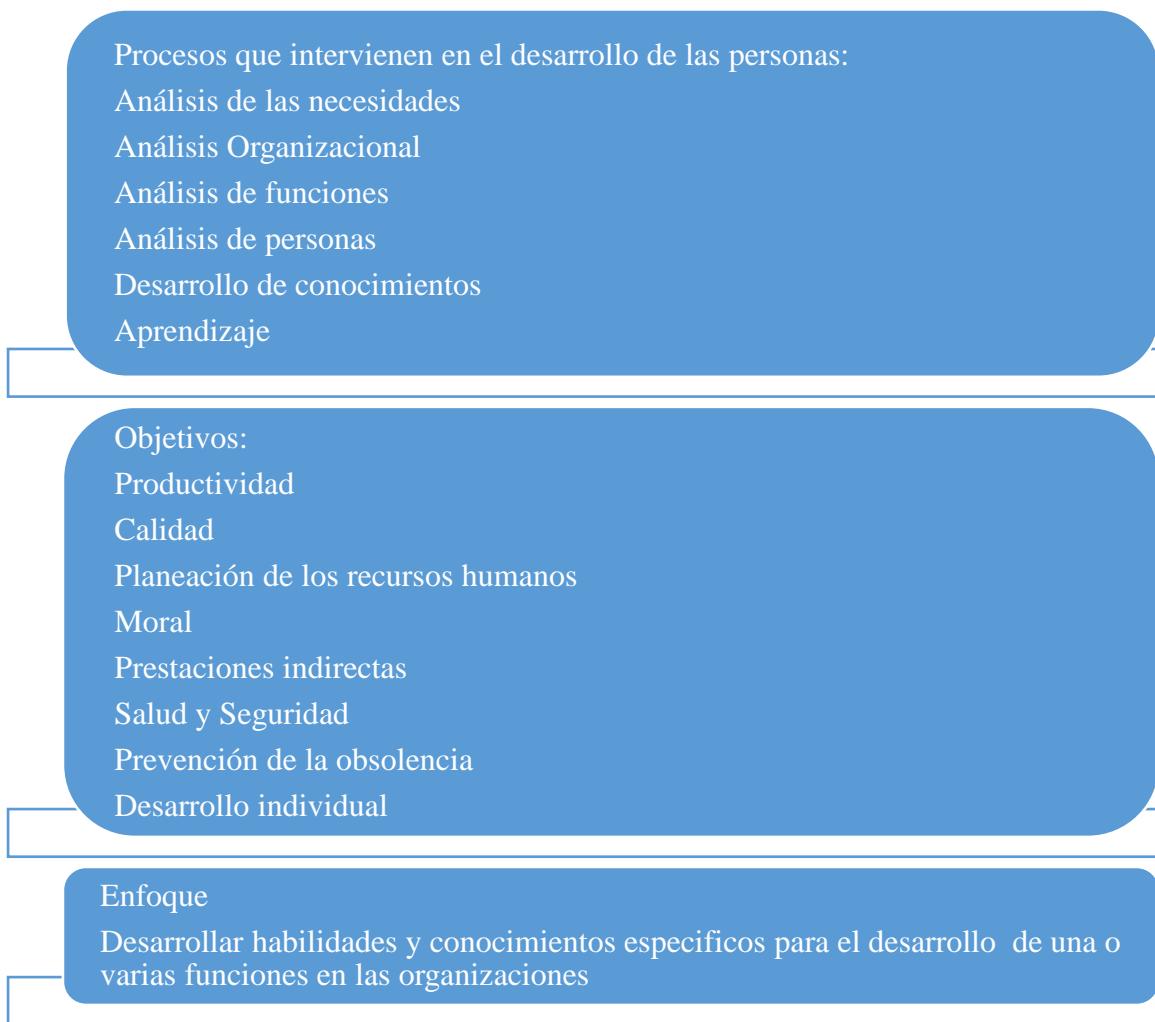


Figura 1. Proceso de capacitación a nivel virtual. Barajas (2022)

### **Manejo de las Tics en Colombia**

Según (Educaweb, 2020) “Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son herramientas que, además de tener otras funciones, te ayudan a estudiar. Existen varias herramientas, actualizadas y con aplicaciones diversas, que facilitan el aprendizaje y se adaptan a tu forma de estudiar.” El uso de herramientas que permitan el desarrollo didáctico de aprendizaje no solo es para los niños, los adultos también necesitan métodos más dinámicos que les generen la comodidad de aprender de forma más divertida.

La tecnología ha evolucionado y con ella aparecen nuevos conceptos como el E – Learning, este término de estudio en línea, a distancia o virtual , es un sistema de formación por medio de internet, fomentando la autoformación, el trabajo en grupo y se evita la dependencia del alumno, o trabajadores al profesor, esta enseñanza permite interactuar mediante diferentes herramientas informáticas, presentando múltiples ventajas como ser un sistema interactivo, accesible con textos, audios, videos, imagen, sencillo, las distancias entre emisor y receptor desaparecen y es muy económico para el mantenimiento y su continuidad (Colman, 2022).

La combinación de los dos métodos de aprendizaje nos permitirá tener mayor cercanía con los trabajadores y poder integrar un programa de capacitación que tenga un mayor alcance y cobertura sobre toda la organización.

La implementación del uso de las TICS en Colombia a generado que la modalidad de teletrabajo ya no sea un entorno imposible y que se abran estas posibilidades para muchas personas cada día, muchas empresas se suman a la tendencia que se ha puesto a nivel global y afirman su aprobación sobre los beneficios que se pueden obtener sobre el aprovechamiento del uso correcto de las TICS y beneficios en materia de productividad, calidad de vida y aporte al medio ambiente desde esta modalidad de empleo.

Un reciente comunicado del DANE, titulado “Indicadores básicos de tecnologías de información y comunicación –TIC para Colombia. Año 2011. Tendencia y uso de TIC en hogares y personas de 5 y más años de edad”, publicado el pasado mes de julio, evidencia la creciente importancia que las TIC están teniendo en nuestro país.

Según el estudio, éstas inciden positivamente en la productividad y la calidad de vida de los hogares colombianos, ya que permiten acceder a información relacionada con la búsqueda de empleo y la generación de ingresos, intercambiar conocimientos, crear habilidades y capacidades y aportan para la integración social.

## **Simuladores Virtuales**

Hoy en día, los avances tecnológicos afectan diferentes aspectos de la vida humana; factores como la globalización, la economía internacional, sociedad del conocimiento, han provocado cambios en diferentes ámbitos, entre ellos, la educación (Online, s. f.).

El impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y las repercusiones del mundo digital y globalizado en el ámbito educativo, traen consigo, la necesidad de realizar cambios en la práctica docente, específicamente en el trabajo en el aula. Actualmente, se deben de analizar el uso de las nuevas tecnologías como un recurso didáctico y un medio para la transferencia de conocimiento (Online, s. f.).

Utilizar los simuladores educativos en los procesos de enseñanza-aprendizaje, los convierte en aliados para promover y/o crear entornos de aprendizaje para la transferencia de conocimientos y resolución de problemas, lo cual permite a los estudiantes recrear situaciones reales, pero de una manera controlada y segura (Online, s. f.).

Partimos del hecho también que el producto estrella de la compañía son los espacios de formación virtual que hacen uso de simuladores virtuales en diferentes enfoques vocacionales con los cuales nos vamos a apoyar a lo largo de la ejecución de este proyecto hoy en día con un material de más de 560 laboratorios que priorizan el aprendizaje en un contexto real, donde el colaborador hace uso efectivo de las herramientas tecnológicas, que lo acercan a contextos de la vida real en un entorno completamente virtual.

La tecnología es un concepto exclusivo de la especie humana, que busca mejorar la creatividad, adaptabilidad y la intelectualidad del hombre pasando de lo complejo a lo sencillo y de lo tradicional a lo transformacional, como los expresa en la teoría digital de la Colectivismo (Uriarte, 2020, p. 118).

Esta tecnología usada en distintas facetas de la vida , como en la ciencia, medicina, y en el campo laboral es incluido en cada uno de sus operaciones ,para diseñar, crear y mejorar los productos, bienes y servicios y así lograr la satisfacción del cliente, el desarrollo de la tecnología está promovida por motivos económicos, culturales y sociales, que promoviendo la evolución tecnología y generar cambios equilibrados y autentico, si es utilizado para un fin correcto sin perjudicar a la sociedad y el ambiente en general.

Hoy en las empresas ya no se trata de vanidad si no de necesidad, como bien lo dice la normatividad colombiana en términos de Teletrabajo, la empresa debe hacer llegar el sistema de Gestión de Seguridad y Salud a cualquier lugar donde esté un trabajador, por lo tanto, este SG-SST debe ser flexible y cubrir las necesidades de la organización y sus cambios.

Quizá en algún momento hemos escuchado frases entre los trabajadores como por ejemplo ¿esto para que sirve? Con lo cual podemos decir que con el sistema de capacitaciones tradicional o la educación impartida desde el SGSST de manera magistral si aporta al trabajador ciertos tipos de conocimientos, no garantizamos que ese conocimiento tenga la apropiada aplicación a menos de que se genere como tal un evento inesperado y aprendamos de las experiencias vividas, las personas resultan aprendiendo sobre las temáticas expuestas y conociendo la teoría al derecho y al revés, por medio de los simuladores podemos ofrecerle al trabajador la experiencia de interactuar con diferentes situaciones que se puedan presentar, incluso aprendiendo sobre la funcionalidad de su cuerpo y las actividades básicas sobre el mismo que al final van a generar una recordación mas amplia y es más fácil aumentar la eficiencia y la eficacia de nuestro programa de capacitación por medio de la experiencia de situaciones de la vida real.

Así entonces, hablemos un poco del aprendizaje basado en retos (PBL). Este ha tomado mucha fuerza en los últimos años gracias a la metodología que utiliza para que los estudiantes

relacionen la teoría con la práctica y puedan ver aplicados sus conocimientos en contextos reales (Parra, 2022).

Cómo explica el CEO de Cloudlabs Colombia *“Un contexto es un conjunto de circunstancias que suceden alrededor de algo. Cuando al estudiante se le asigna una situación real, un rol y un reto a resolver, encuentra el sentido de aprender matemáticas, física, química o cualquier otra ciencia aplicando conocimientos de todas ellas y encontrando la razón de ser de los conceptos y principios.”* (Parra, 2022).

Aprender en contexto permite que los trabajadores encuentren un propósito en las capacitaciones y la aplicación en su forma de trabajar seguro y saludable. Esto los motiva a interesarse más por lo que están aprendiendo y los lleva a tener comportamientos seguros.

### **1.3. Marco Legal**

**Ley 1221 de 2008** Establece el reconocimiento del Teletrabajo en Colombia como modalidad laboral en sus formas de aplicación, las bases para la generación de una política pública de fomento al teletrabajo y una política pública de teletrabajo para la población vulnerable. Crea la Red Nacional de Fomento al Teletrabajo, con el fin de promover y difundir esta práctica en el país e incluye las garantías laborales, sindicales y de seguridad social para los Teletrabajadores.

Decreto 1072 del 2015, Por medio del cual se expide el decreto Único Por medio del cual se expide el decreto Único reglamentario del sector trabajo. reglamentario del sector trabajo. En la sección 3 ACTIVIDADES RECREATIVAS, CULTURALES O DE CAPACITACIÓN DENTRO DE LA JORNADA DE TRABAJO. Artículo 2.2.1.2.3.2. Programas recreativos, culturales o de capacitación. El empleador elaborará los programas que deban realizarse para cumplir con lo previsto en el artículo 21 de la Ley 50 de 1990.

Dichos programas estarán dirigidos a la realización de actividades recreativas, culturales, deportivas o de capacitación, incluyendo en éstas las relativas a aspectos de salud ocupacional, procurando la integración de los trabajadores, el mejoramiento de la productividad y de las relaciones laborales.

Resolución 0312 del 2019, Por la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST. Requisitos específicos para las empresas dependiendo su nivel de riesgo y el número de trabajadores, exigencia de la creación y aplicación de un programa de capacitación anual que sea medible.

Decreto 1227 del 18 de julio de 2022, dando a conocer los parámetros tales como: la jornada semanal aplicable, requisitos mínimos del puesto de trabajo para la ejecución y desarrollo de la labor contratada, sin dejar de lado los aspectos ergonómicos y tecnológicos a tener en cuenta, además da claridad frente las obligaciones de las partes involucradas como el empleador, el empleado y las administradoras de riesgos laborales.

Ley 2191 de 2022 define la desconexión laboral como el derecho que tienen los trabajadores y servidores públicos a no tener contacto, por cualquier medio o herramienta, bien sea tecnológica o no, para cuestiones relacionadas con su ámbito o actividad laboral, en horarios por fuera de la jornada (ordinaria, máxima o convenida), ni en sus vacaciones, licencias o descansos.

## **2. Descripción del problema**

Hoy en día conocemos dentro de los requisitos legales en materia de seguridad y salud en el trabajo que bajo la resolución 0312 que dicta los estándares mínimos de SST se dispone el cumplimiento obligatorio de un programa de capacitación a los trabajadores, dicho programa enfocado en fortalecer los conocimientos teóricos y perfeccionar los comportamientos seguros en el cumplimiento de las actividades de la compañía.

Las capacitaciones deben ser una herramienta efectiva y eficaz que permita el mejoramiento continuo y deben generar un impacto positivo en el rendimiento del sistema de gestión de seguridad y salud.

Según Delgado, M. (2006). El programa de capacitación del personal, es un mecanismo para resolver problemas de calidad, producción y satisfacción en todos los niveles de la organización que se presentan en el ámbito laboral, por esta razón las capacitaciones deben ser un proceso sencillo flexible y accesibles con enfoque dinámico, que responda a las necesidades reales debido a esto se crea el programa de capacitación virtual de una manera innovadora para la empresa Innovative Education, la empresa hoy en día cuenta con más del 80% de su población trabajadora en una modalidad de teletrabajadores autónomos, lo que significa que el programa de capacitación debe llegar por medio del sistema de gestión a todas partes donde tengamos población trabajadora que en este caso es en todo el territorio nacional.

Se identifica la necesidad desde el interior de la compañía de poder fortalecer por medio de las herramientas de las cuales dispone el objeto principal de la empresa como lo son las aulas virtuales y los simuladores virtuales para poder crear un programa de formación en seguridad y salud en el trabajo innovador y cautivador para el resto de los trabajadores que desempeñan sus labores desde el hogar.

## **2.1. Árbol de problemas**

### **Figura 2**

## Árbol de problemas

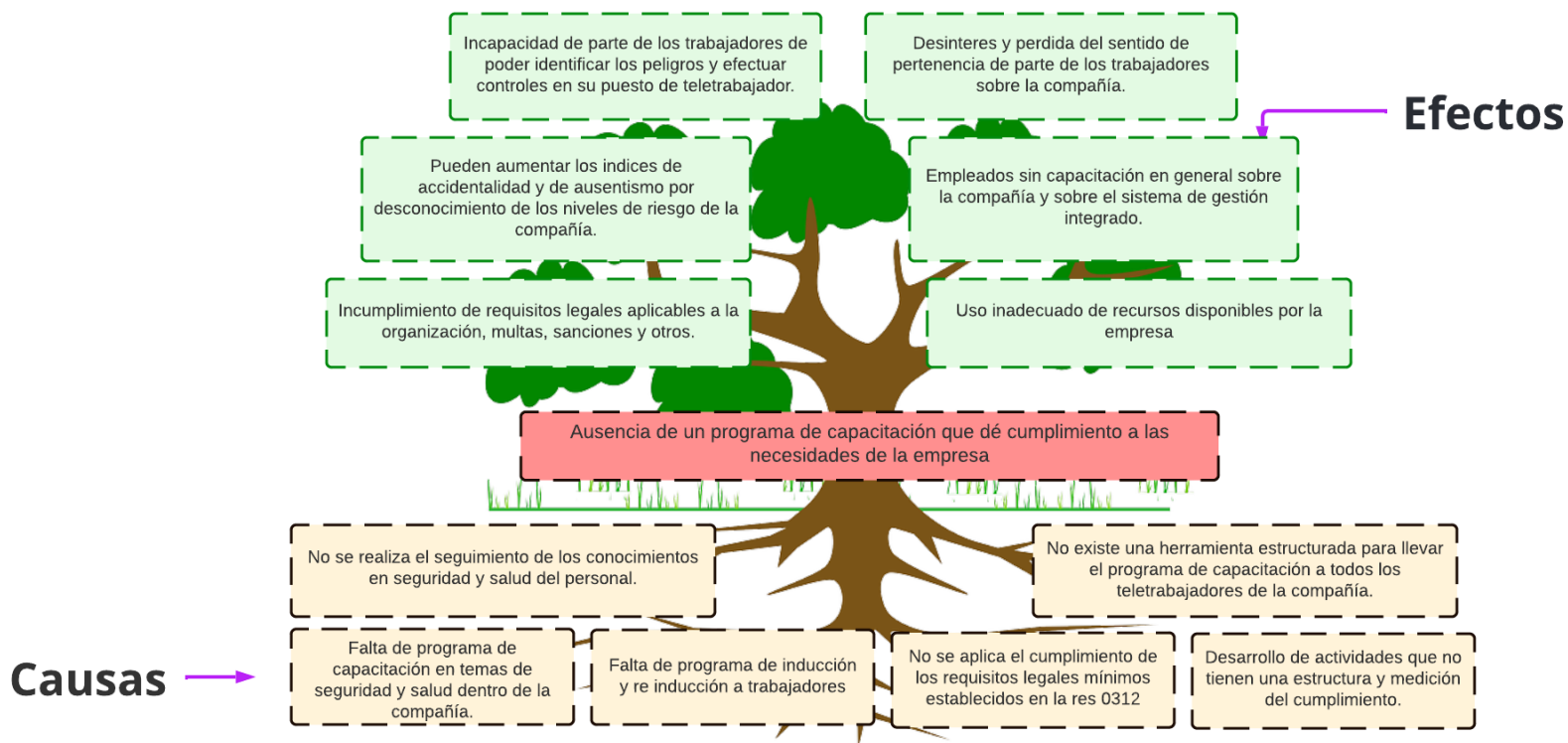


Figura 2. Explicación de la problemática sobre capacitación de la compañía. Magdiel

Barajas (2022)

### 2.2. Objetivos

#### Objetivo general

Implementar un programa de formación virtual sobre seguridad y salud en el trabajo integrando los simuladores virtuales como producto principal de la compañía Innovative Education.

#### Específicos:

- Diseñar un programa de capacitación virtual que incluya la inducción, re inducción de trabajadores y aspectos específicos de hábitos de vida saludable y prevención de riesgo cardiovascular.



- Implementar tres cursos de capacitación, inducción y re inducción de teletrabajadores, prevención del riesgo cardiovascular y hábitos de vida saludable.
- Medir la eficacia y eficiencia del programa de capacitación virtual sobre los teletrabajadores.
- Medir la cobertura del programa de capacitación virtual sobre la población de muestra.
- Proponer acciones de mejora respecto al programa de capacitación virtual a teletrabajadores y recomendaciones sobre su sostenimiento en el tiempo.

### **2.3. Justificación**

Es importante tomar como punto de referencia el inicio de la pandemia por COVID 19 que se presentó a nivel mundial, todos los cambios que sobrevinieron para la población en general fueron interminables, hoy en día aun podemos evidenciarlos.

En su momento esto fue un factor muy relevante a la hora de tomar muchas decisiones respecto a la forma de contratación del personal en las empresas, en CloudLabs el número de trabajadores tuvo un incremento considerable durante la pandemia, esto debido a que el producto principal de la compañía como lo son los simuladores virtuales tuvieron una gran acogida en estas épocas de la revolución tecnológica y el trabajado y estudio virtual, el producto tuvo un incremento en las ventas y con ello la necesidad de nuevos desarrollos dentro de la razón de ser de la empresa, nuevas áreas del conocimiento y también nuevas contrataciones de personal en la modalidad inicialmente de trabajo en casa y ahora con el fin de la emergencia sanitaria cambiando a teletrabajadores autónomos.

A pesar de ser una empresa que se caracteriza por ser pioneros en la revolución del aprendizaje en Colombia, se pudo evidenciar que debido al crecimiento de la empresa en una

forma tan apresurada no le permitió prepararse para atender las necesidades de capacitación del personal entre otras cosas.

Se puede evidenciar que los antecedentes del indicador de capacitación y formación de la organización son demasiado bajos, incluso en ciertos periodos de tiempo no se ejecutó.

Por lo tanto, la presente sistematización busca medir el impacto del programa de capacitación virtual sobre seguridad y salud en el trabajo, así como también el valor generado a la haciendo que todas las personas que hacen parte de su equipo conozcan y comprenda cómo funciona su producto.

#### **2.4. Sublínea del programa**

**Tabla 1**

*Línea y sublínea de investigación*

| <b>TEMA</b> | <b>SUBLINEAS</b>  | <b>TEMAS</b>                                       |
|-------------|---|--|
| <b>B</b>    | Promoción, prevención, cultura, educación, innovación y emprendimiento en la seguridad y salud en el trabajo. | Entornos laborales saludables (físicos y mentales) |

Tabla 1. Descripción de la sublínea y los temas en los que se basan el presente proyecto.

Magdiel Barajas (2022)

### **3. Metodología**

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista, la metodología de la investigación son los diferentes pasos o etapas que son realizados para llevar a cabo una investigación social y científica.

Fundamentalmente este proyecto tiene un enfoque cuantitativo la revisión de la información de acuerdo con las métricas que se establecen para la revisión de la eficacia, eficiencia y efectividad, el nivel de la cobertura y cumplimiento de las actividades establecidas en la propuesta de solución al problema establecido entendiendo como resultado el programa y material de capacitación virtual de la empresa en temas de seguridad y salud en el trabajo.

Dentro de este proyecto se realizara un tipo de estudio descriptivo pues con base en la información recolectada por medio de los indicadores establecidos como metas de seguimiento podemos detallar el fenómeno estudiado por medio de uno o varios datos, nos permitirá establecer la información necesaria sobre el conocimiento adquirido del personal sobre los cursos de capacitación virtual y el adecuado seguimiento de las metas.

### **3.1. Población y Muestra**

La población total son todos los colaboradores de las empresas Innovative Education y Cloudlabs 170 personas que se encuentran realizando sus actividades como teletrabajadores en todas las modalidades definidas y usadas dentro de la organización, usando como población muestra al personal que se encuentra trabajando en el departamento administrativo y financiero lo que significa una muestra de 19 personas de la compañía, se tomará esta población inicial como muestra debido a la necesidad de realización de pruebas piloto antes de lanzar el producto con el resto de la población trabajadora y con esto observar el comportamiento y la adaptación del personal con esta nueva modalidad de capacitación dentro de la empresa.

Se aspira a que en un periodo de tiempo corto el programa de capacitación virtual no solamente funcione en la sede principal de Colombia sino con todas las sedes de la organización a nivel mundial y que se logren diferentes versiones en otros idiomas, para que la cultura de seguridad y salud tenga una cobertura a nivel global en la organización.

### **3.2. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información**

La información aquí contenida se obtendrá por medio de diferentes medios, entre esos podemos encontrar las respuestas obtenidas por medio de la plataforma Moodle sobre las evaluaciones de conocimientos realizadas por los trabajadores, listados de asistencia de formación virtual de los trabajadores, encuestas de satisfacción sobre las capacitaciones.

De esta información recolectada se mostrarán resultados a partir de los siguientes indicadores de gestión del programa de formación virtual

- Eficiencia (cobertura): numero de trabajadores capacitados en el periodo/ numero de trabajadores citados a capacitación \*100
- Eficacia (cumplimiento): numero de capacitaciones ejecutadas/ numero de capacitaciones programadas \*100
- Efectividad (impacto): numero de trabajadores capacitados con comprensión >70% en el periodo/ numero de trabajadores citados a capacitación en el periodo \*100.

Podemos decir entonces que el cálculo de la eficiencia y de la efectividad de un proceso permite entender, aunque sea en un panorama general, el funcionamiento idóneo de dicho proceso o del sistema en que se inserta. Sería imposible ser efectivo sin lograr antes un buen rendimiento en cuanto a eficacia y eficiencia (Rivas, 2019).

La medición de lo eficiente corresponde a la necesidad de conocer con exactitud aquellos repartos de recursos y distintos factores de producción de la mejor manera posible y otorgando el mayor nivel de utilidad a los agentes económicos participantes.

La eficacia del proceso de capacitación es perceptible en la medida en que el personal capacitado pone en práctica el conocimiento adquirido. En ese sentido es aconsejable la

utilización de indicadores que faciliten medir la efectividad de forma numérica. (¿Cómo medir la eficacia de la capacitación?, 2022)

Este concepto no tiene en cuenta los medios empleados para alcanzar la meta de producción o resultados estimada. Independientemente de los recursos utilizados, únicamente se valora su consecución. En esa línea, se centra en el concepto de resultados obtenidos.

Para la recepción de la información tenemos los siguientes instrumentos como lo son:

Formularios de Google para la recolección de listados de asistencia a capacitación:

Un formulario básico para la recolección de la información referente con la participación y asistencia del personal a cada uno de los procesos de formación, donde captamos los datos que hacen referencia a la información básica del trabajador y la calificación del material visto en el curso de capacitación virtual.

**Figura 3.**

*Formulario de asistencia a procesos de formación*

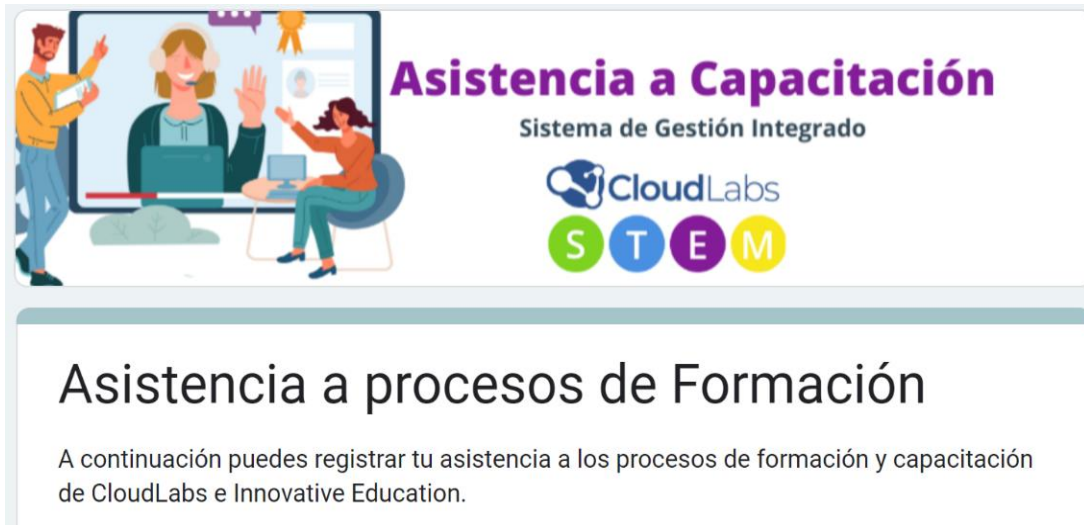


Figura 3. Este es el ejemplo del formulario de asistencia a los procesos de capacitación utilizado para recolectar la información de los participantes. Magdiel Barajas (2022).

En este tipo de formularios recibiremos tanto la información de la persona como lo son los datos mínimos del trabajador, nombre, tipo y número de documento, fecha de la capacitación, correo electrónico y adicional la retroalimentación del trabajador sobre el contenido temático del curso y su percepción sobre el mismo.

Para los casos en los que aplique, el trabajador también tendrá la opción de retroalimentar el rendimiento del capacitador.

Otro de los formularios que vamos a usar es el de evaluación de los conocimientos vistos en la capacitación con fin de conocer el nivel del entendimiento y comprensión del contenido del curso, la idea es que el personal pueda tener una puntuación correcta superior al 70% de las preguntas.

Este formulario se ejecutará de manera individual para cada una de las tres capacitaciones virtuales propuestas, las evaluaciones que se utilizarán serán mediante pruebas de opción múltiple con única respuesta con el fin de lograr una tabulación de datos más rápida, estas son preguntas

(enunciados o base del reactivo) con varias posibles respuestas (opciones) de las cuales una es la correcta y las restantes (distractores) son verosímiles, o de las que todas son parcialmente correctas, pero sólo una de ellas es la más apropiada; en el primer caso, son llamadas de respuesta correcta y, en el segundo, de respuesta óptima (Pruebas de selección múltiple, 2015), a continuación, un ejemplo del instrumento:

**Figura 4.**

*Ejemplo de Evaluación de conocimientos*

**Evaluación de Conocimientos**  
Inducción y Re inducción de SST

CloudLabs  
STEM

*Evaluación de Conocimientos Inducción - Re inducción en SST*

magdiel.barajas@gmail.com [Cambiar de cuenta](#)

\*Obligatorio

La política de SST busca la protección de la seguridad y salud \* 1 punto  
de todos los trabajadores, mediante la mejora continua del  
Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-  
SST) en la empresa.

Verdadero

Falso

La finalidad del COPASST es contribuir a proteger a los \* 1 punto  
trabajadores contra los riesgos psicosociales que puedan  
afectar su salud, como es el caso del estrés ocupacional y el  
acoso laboral.

Verdadero

Falso

Figura 4. Este es el ejemplo de las evaluaciones de conocimientos utilizadas para recolectar la información de los participantes en cada curso. Magdiel Barajas (2022).

Este tipo de pruebas se utiliza para medir resultados de aprendizaje tanto simples (conocimiento) como complejos (comprensión, aplicación, interpretación...)



### **3.3. Aspectos éticos y legales**

La Ley de Protección de Datos Personales o Ley 1581 de 2012, reconoce y protege el derecho que tienen todas las personas a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bases de datos o archivos que sean susceptibles de tratamiento por entidades de naturaleza pública o privada (Política de Protección de Datos Personales, 2022).

El derecho de hábeas data es aquel que tiene toda persona de conocer, actualizar y rectificar la información que se haya recogido sobre ella en archivos y bancos de datos de naturaleza pública o privada. (Manejo de información personal, «Habeas data» | Superintendencia de Industria y Comercio, s. f.)

La Corte Constitucional lo definió como el derecho que otorga la facultad al titular de datos personales de exigir de las administradoras de esos datos el acceso, inclusión, exclusión, corrección, adición, actualización y certificación de los datos, así como la limitación en las posibilidades de su divulgación, publicación o cesión, de conformidad con los principios que regulan el proceso de administración de datos personales. Asimismo, ha señalado que este derecho tiene una naturaleza autónoma que lo diferencia de otras garantías con las que está en permanente relación, como los derechos a la intimidad y a la información. (Manejo de información personal, «Habeas data» | Superintendencia de Industria y Comercio, s. f.)

Cuando hablamos de datos personales nos referimos a toda aquella información asociada a una persona y que permite su identificación. Por ejemplo, su documento de identidad, el lugar de nacimiento, estado civil, edad, lugar de residencia, trayectoria académica, laboral, o profesional. Existe también información más sensible como su estado de salud, sus características físicas, ideología política, vida sexual, entre otros aspectos (Política de Protección de Datos Personales, 2022).

Este documento describe los términos y condiciones generales aplicables al uso y acceso a la plataforma **MY CLOUDLABS**, definiendo los derechos, obligaciones, responsabilidades y las consecuencias por el incumplimiento de lo aquí establecido.

La privacidad de los usuarios de las plataformas utilizadas para la aplicación de este proyecto es importante para la compañía, por eso la empresa define cuales son los principios que se aplican en el tratamiento de los datos personales.

- **Licitud, transparencia y lealtad:** Tratamos tus datos de manera lícita, leal y transparente.
- **Finalidad:** Tus datos son recogidos con fines determinados, explícitos y legítimos. Nos comprometemos a no tratar tus datos de manera incompatible con dichos fines.
- **Minimización de datos:** Solamente tratamos los datos que son necesarios para cada uno de los fines para los que son recogidos.
- **Exactitud:** Procuramos que tus datos estén siempre actualizados y que se supriman o modifiquen cuando sean inexactos.
- **Limitación del plazo de la conservación:** Conservamos tus datos por el mínimo tiempo necesario para lograr los fines que persigue el tratamiento.
- **Seguridad:** Analizamos los riesgos en relación con los datos que tratamos con el fin de establecer medidas que permitan garantizar la disponibilidad y confidencialidad de los datos.

Se conservarán los datos durante el tiempo mínimo necesario para los fines para los cuales se recogieron. En el momento en el que se soliciten los datos, se informará el tiempo durante el cual se conservará la información del usuario ya que esto depende de las finalidades para las cuales se solicita el dato y de la necesidad de conservación de acuerdo con las leyes aplicables.

En CloudLabs estamos comprometidos con la seguridad y la confidencialidad de los datos personales. Con este fin, se implementaron medidas técnicas y organizacionales para proteger la información personal de la destrucción, pérdida, alteración y divulgación accidental o ilegal, así como de accesos no autorizados. Algunas de estas medidas son:

- Asegurar que nuestros empleados y contratistas cumplan con esta Política.
- Asegurar que nuestros proveedores de servicios adopten medidas de seguridad adecuadas y compatibles con esta Política.
- Limitar el acceso a nuestras instalaciones a aquellas personas autorizadas para hacerlo.
- Capacitar a los empleados que tengan acceso a los datos personales que tratamos, sobre el cumplimiento de esta Política.
- Implementar controles de acceso a nuestros sistemas informáticos.
- Utilizar procedimiento y medidas técnicas adecuadas para salvaguardar la información en nuestros sistemas informáticos, redes, páginas web y aplicaciones.
- Asegurar que, cuando una de las empresas del grupo empresarial al que pertenecemos procese datos personales a nuestro nombre, lo haga únicamente bajo nuestras instrucciones y que dicha empresa se adhiera a esta Política.

#### **4. Análisis y Resultados**

Ya pasada la fase de diseño, implementación y ejecución del programa de capacitación se realizará la tabulación de los datos recolectados por medio de los instrumentos establecidos en el presente proyecto, la tabulación de la información se hará de manera individual para realizar el cálculo del nivel de comprensión de las capacitaciones en los trabajadores y un resumen completo de todo el programa de capacitación para completar los requerimientos de indicadores

en el programa de capacitación de la empresa establecido en el Anexo 2 CÓDIGO: IE-SST-PG-002.

#### 4.1. Interpretación de resultados

**Eficacia (cumplimiento):** número de capacitaciones ejecutadas/ número de capacitaciones programadas \*100

**Tabla 2.**

*Datos del indicador de cumplimiento del programa en el periodo*

| <b>PERIODO</b>            | <b>ACTIVIDADES PLANEADAS</b> | <b>ACTIVIDADES EJECUTADAS</b> | <b>META</b> | <b>CUMPLIMIE NTO</b> |
|---------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------|----------------------|
| <b>AGOSTO A DICIEMBRE</b> | 3                            | 3                             | 90%         | 100%                 |

Tabla 2. En esta tabla se muestran los datos relacionados con el nivel de cumplimiento del programa de capacitación virtual. Magdiel Barajas (2022)

Dentro de la planificación de la ejecución del plan de capacitaciones se proyectó la ejecución de 3 cursos de capacitación virtual, como lo es el curso de inducción de seguridad y salud en el trabajo, el curso de hábitos de vida saludable y prevención de riesgo cardiovascular, los cuales se desarrollaron en completa normalidad dentro de lo establecido en el programa, todos con una convocatoria mínima de 19 personas las cuales son la población de muestra perteneciente al departamento administrativo y financiero.

**Eficiencia (cobertura):** número de trabajadores capacitados en el periodo/ número de trabajadores citados a capacitación \*100

Para la cobertura se realiza la medición del indicador en cada uno de los cursos de capacitación establecidos, por lo tanto, se discrimina de la siguiente manera:

**Tabla 3.**

*Datos del nivel de cobertura en los cursos virtuales*

| <b>CURSO</b>                               | <b>ASISTENTES</b> | <b>CONVOCADOS</b> | <b>META</b> | <b>CUMPLIMIENTO</b> |
|--|-------------------|-------------------|-------------|---------------------|
| <b>INDUCCIÓN DE SST</b>                    | 39                | 19                | 90%         | 205%                |
| <b>HABITOS DE VIDA SALUDABLE</b>           | 18                | 19                | 90%         | 94%                 |
| <b>PREVENCIÓN DE RIESGO CARDIOVASCULAR</b> | 19                | 19                | 90%         | 100%                |

Tabla 3. En esta tabla se muestra la información sobre la cobertura respecto a los asistentes en cada uno de los cursos virtuales. Magdiel Barajas (2022)

La cobertura de la capacitación nos explica la participación y asistencia del personal a los procesos de capacitación, se puede evidenciar una participación satisfactoria en los procesos de formación, sin embargo cabe aclarar, en el proceso de inducción se realizó la cobertura total al personal convocado y a partir de su aplicación se siguió ejecutando con el personal que fue ingresando a la organización y también al personal interesado en realizar dicho curso perteneciente a otras dependencias de la empresa, por esto se puede evidenciar un cumplimiento superior a la meta establecida.

Por otro lado, tenemos el cumplimiento satisfactorio en los otros dos cursos de capacitación virtual del personal donde las personas asisten según lo esperado, el caso de la persona que no asistió al proceso de formación de hábitos de vida saludable se debe a la inasistencia justificada por calamidad personal el día del lanzamiento del curso de capacitación.

Esto nos ayuda a tener una mirada más transversal de la oportunidad brindada sobre temas de capacitación y la aceptación del personal sobre la misma, los colaboradores se encuentran interesados en mejorar sus competencias y conocimientos y con esto mejorar su desempeño general en la compañía.

Adicional es importante resaltar el papel del director del departamento administrativo y financiero y su compromiso con la aplicación de los cursos virtuales de capacitación para el personal perteneciente a su departamento.

**Efectividad (impacto):** número de trabajadores capacitados con comprensión >70% en el periodo/ número de trabajadores capacitados en el periodo \*100.

**Tabla 4.**

*Datos del indicador de efectividad*

| <b>CURSO</b>                         | <b>TRABAJADORES<br/>CAPACITADOS</b> | <b>TRABAJADORES<br/>CON<br/>COMPRENSIÓN<br/>SUPERIOR AL<br/>70%</b> | <b>META</b> | <b>CUMPLIMIENTO</b> |
|--------------------------------------|-------------------------------------|---|-------------|---------------------|
| <b>INDUCCIÓN DE<br/>SST</b>          | 39                                  | 33  | 85%         | 84.6%               |
| <b>HABITOS DE VIDA<br/>SALUDABLE</b> | 19                                  | 18  | 85%         | 94.7%               |

|  |    |    |     |       |
|--|----|----|-----|-------|
| <b>PREVENCIÓN DE RIESGO CARDIOVASCULAR</b> | 19 | 17 | 85% | 89.4% |
|--|----|----|-----|-------|

Tabla 4. En esta tabla se registran los datos relacionados con el nivel de comprensión de la capacitación, es decir, el impacto de la capacitación. Magdiel Barajas (2022).

Los resultados obtenidos por medio de las calificaciones de los trabajadores son satisfactorios aunque en alguno de los ítems no se evidencia el cumplimiento total de la meta establecida, incluso dentro del programa de formación se realizó una encuesta de satisfacción sobre el contenido temático del curso, la presentación y una pregunta abierta sobre como les pareció el curso en general y que opinaban las personas sobre la implementación de los simuladores virtuales en el programa de capacitación de seguridad y salud en el trabajo.

A continuación, mostramos algunos de los datos relacionados con esta encuesta aplicada a la totalidad de los participantes en el programa de formación y capacitación virtual.

### Figura 5

#### *Información sobre la percepción de los participantes*

Califica de 1 a 5 la efectividad y de la temática dada

39 respuestas

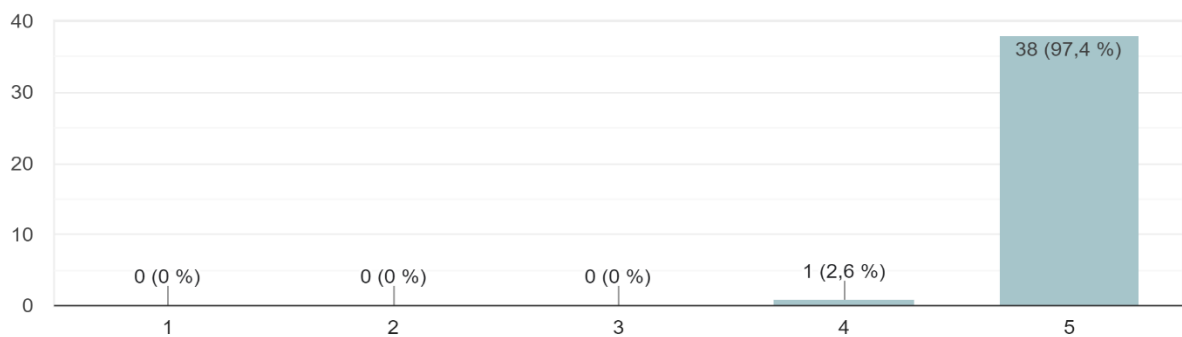


Figura 5. En esta figura se muestran los datos relacionados con la percepción del personal sobre la efectividad de la temática de capacitación en general. Magdiel Barajas (2022).

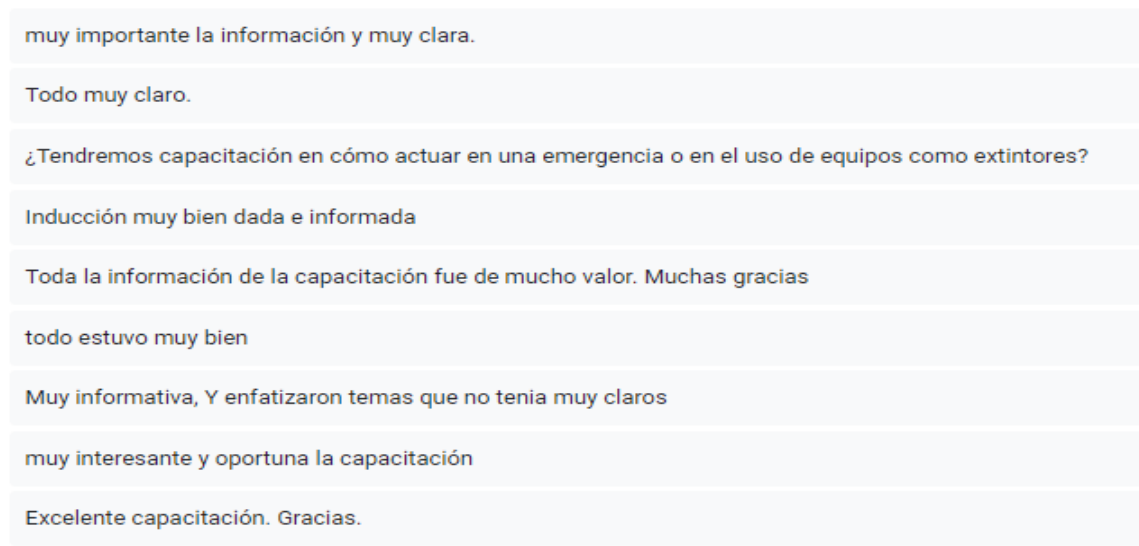
El personal capacitado (97,4%) considera que la temática está acorde con las necesidades de su puesto de trabajo y los comentarios recibidos por medio del formulario demuestran que la formación se ejecutó de manera satisfactoria generado en la población interés por otros temas adicionales.

### **Figura 6.**

#### *Satisfacción del programa de capacitación*

##### Comentarios

39 respuestas



|  |
|--|
| muy importante la información y muy clara.   |
| Todo muy claro.  |
| ¿Tendremos capacitación en cómo actuar en una emergencia o en el uso de equipos como extintores? |
| Inducción muy bien dada e informada  |
| Toda la información de la capacitación fue de mucho valor. Muchas gracias                        |
| todo estuvo muy bien   |
| Muy informativa, Y enfatizaron temas que no tenia muy claros                                     |
| muy interesante y oportuna la capacitación   |
| Excelente capacitación. Gracias.   |

Figura 6. En esta figura se muestra los comentarios y retroalimentación del personal sobre los cursos de formación virtual. Magdiel Barajas (2022).



## **4.2. Producto de la sistematización**

De acuerdo con los objetivos establecidos en el presente proyecto de sistematización de la practica profesional se puede establecer que los productos resultantes son:

- El formato en Excel Anexo 2 CÓDIGO: IE-SST-PG-002 en el cual se puede evidenciar la estructura, planificación, ejecución y verificación del mismo siguiendo los requerimientos establecidos en el decreto 1072 del 2015.
- Dentro del programa de capacitación se realizo el diseño y la implementación de 3 cursos virtuales específicamente Inducción en seguridad y salud en el trabajo, Hábitos de vida saludable y prevención de riesgo cardiovascular, el recorrido por estos tres módulos de capacitación en el aula virtual Moodle de la compañía puede evidenciarlos por medio del Anexo 6  
[https://www.youtube.com/watch?v=mbOn9uuQqVk&t=131s&ab\\_channel=MagdielMilenaBarajasGuerrero](https://www.youtube.com/watch?v=mbOn9uuQqVk&t=131s&ab_channel=MagdielMilenaBarajasGuerrero)
- Se realizó la ejecución del programa de capacitación planteado para el ultimo cuatrimestre del año 2022 con una población de muestra establecida como prueba piloto para verificar el funcionamiento de las aulas virtuales.

## **4.3. Impactos alcanzados o esperados**

Se alcanzó un alto grado de aprendizaje sobre la población trabajadora, lo cual evidencia que la metodología utilizada por medio de la plataforma virtual y el uso de los simuladores generó en la población más interés y recordación sobre el contenido temático.

Los trabajadores que participaron en la prueba piloto de la implementación y desarrollo del plan de formación virtual retroalimentaron de manera satisfactoria la metodología utilizada en

el programa y despiertan cierto interés en conocer sobre más temáticas relacionadas con prevención, esto significa que la cultura de seguridad y salud tuvo resultados en el personal.

Se evidencia un alto compromiso gerencial sobre el programa y la integración con el producto de la compañía, promoviendo la participación de la población trabajadora y facilitando los espacios para la puesta en marcha del programa.

La implementación de este tipo de capacitaciones virtuales se vuelve más efectiva cuando la población de muestra tiene conocimientos básicos en herramientas ofimáticas y comprende los conceptos básicos de las tecnologías de la información, es importante resaltar el nivel de estudios de las personas en las que se aplicó el programa de formación y la relación que existe entre este factor y los resultados satisfactorios del programa de capacitación virtual.

Es importante resaltar el impacto que tuvo el curso de capacitación de inducción en seguridad y salud en el trabajo, muchos de los trabajadores durante el proceso de capacitación manifestaron no conocer mucha de la terminología utilizada y al final en la prueba de conocimientos el curso les permitió aumentar su nivel de conocimiento en temas básicos como lo son por ejemplo el saber identificar qué es un accidente de trabajo y qué es una enfermedad de origen laboral, conocer cual es el proceso de reporte de un accidente de trabajo y como saber identificar el accidente de trabajo cuando se encuentran realizando sus labores en casa como teletrabajadores, la importancia del reporte ante las ARL y demás procedimientos básicos sobre este tipo de información.

## 5. Conclusiones

- La innovación en seguridad y salud en el trabajo puede permitir que las personas dejen de ver el área o departamento como un simple requisito legal si no que entiendan que aportando ideas nuevas se puede ser de gran utilidad en la mejora continua de los procesos de la compañía.
- De la muestra seleccionada para la ejecución del programa de capacitación logramos el cumplimiento de la meta de comprensión más alta en el historial de capacitaciones en temas de seguridad y salud de la compañía, lo que demuestra que la implementación de herramientas innovadoras genera más recordación en la población trabajadora.
- El apoyo de la alta dirección desde el ejemplo y la disposición genera una cultura en el grupo de trabajadores donde el compromiso con el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo va en cascada hasta los niveles más bajos de la organización.
- La capacitación en seguridad y salud en el trabajo se convierte dentro de la organización en un pilar muy importante donde por medio de las vivencias en simuladores virtuales el personal adquiere conocimientos tanto del producto de la compañía como en prevención de riesgos.
- La implementación de plataformas virtuales como herramienta de capacitación, facilita el proceso y lo agiliza en poblaciones con acceso a las tecnologías de la información.
- El cumplimiento de requisitos legales en materia de seguridad y salud en el trabajo se puede lograr aportando con innovación a la razón de ser de la compañía.

## 6. Recomendaciones

De acuerdo con el resultado de la implementación del proyecto se recomienda a la compañía continuar con la implementación de los siguientes ítems:

- Continuar con la identificación de las necesidades de capacitación del personal respecto a seguridad y salud en el trabajo, teniendo en cuenta la transición a la modalidad de teletrabajo.
- Promover la cultura del aprendizaje entorno al autocuidado, el personal necesita continuar recibiendo este tipo de capacitación, realizando encuestas de satisfacción podrían seguir obteniendo información sobre la cultura actual.
- Continuar con la ejecución del plan de capacitación virtual.
- Realizar el seguimiento a la cobertura en capacitación y formación a trabajadores
- Realizar la integración de los nuevos simuladores que se vayan generando y puedan aplicar para las capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo.
- Realizar la integración de los resultados en capacitación en la rendición anual de cuentas y recibir la retroalimentación de los trabajadores.

## 7. Referencias

- Bancallán, E. I. M. (2020, 23 marzo). Capacitación en seguridad y salud en el trabajo y su relación con los accidentes laborales en obras públicas, Moyobamba, 2018. Universidad Cesar Vallejo. Recuperado 28 de junio de 2022, de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/41795>
- Ruiz, C. J. A. (2021, 4 junio). E-learning como herramienta de capacitación sobre seguridad y salud en el trabajo para el entorno de la empresa Consorcio EPM-CCC Ituango en tiempos SARS-COV-2. Sistema Nacional de Bibliotecas SISNAB. Recuperado 28 de junio de 2022, de <https://alejandria.poligran.edu.co/handle/10823/2733>
- Ya, I. (2022, 1 febrero). Puntos claves de capacitación virtual en cumplimiento empresarial. INTERNET YA. Recuperado 28 de junio de 2022, de <https://www.internetya.co/4-puntos-que-debe-tener-una-estrategia-de-capacitacion-virtual-en-cumplimiento-empresarial/>
- CloudLabs*. (s. f.). LMS Cloudlabs. Recuperado 25 de agosto de 2022, de <https://lms.cloudlabs.us/>
- A. (2022, 25 febrero). *Ejemplo de programa de capacitación en SST*. SafetYA®. Recuperado 25 de agosto de 2022, de <https://safetya.co/ejemplo-de-programa-de-capacitacion-en-sst/>
- Capacitación asertiva para el teletrabajador*. (s. f.). Teletrabajo. Recuperado 25 de agosto de 2022, de <https://www.teletrabajo.gov.co/622/w3-article-14144.html>
- Colman, H. (2022, 22 agosto). *¿Qué es el e-learning y cómo beneficia a las empresas?* Su experto en capacitación digital. Recuperado 11 de octubre de 2022, de <https://www.ispring.es/blog/what-is-elearning>
- Colman, H. (2022a, agosto 22). *B-learning: definición y ejemplos*. Su experto en capacitación digital. Recuperado 11 de octubre de 2022, de <https://www.ispring.es/blog/blended-learning>

colaboradores de Wikipedia. (2022, 9 octubre). *Clase magistral*. Wikipedia, la enciclopedia libre.

Recuperado 11 de octubre de 2022, de [https://es.wikipedia.org/wiki/Clase\\_magistral](https://es.wikipedia.org/wiki/Clase_magistral)

Online, I. (s. f.). *Simuladores virtuales: recursos de apoyo en el proceso de aprendizaje* | Ignite

Online. Recuperado 11 de octubre de 2022, de <https://igniteonline.la/3050/>

Parra, J. O. (2022, 16 agosto). *¿Por qué aprender en contexto?* Recuperado 11 de octubre de

2022, de <https://www.jiovanyorozco.com/es/educacion/por-que-aprender-en-contexto/>

*Política de Protección de Datos Personales*. (2022, 24 agosto). Ministerio de Ambiente y

Desarrollo Sostenible. Recuperado 18 de octubre de 2022, de

<https://www.minambiente.gov.co/politica-de-proteccion-de-datos-personales/>

*Manejo de información personal, «Habeas data»* | Superintendencia de Industria y Comercio.

(s. f.). Recuperado 18 de octubre de 2022, de <https://www.sic.gov.co/manejo-de->

[informacion-personal](https://www.sic.gov.co/manejo-de-informacion-personal)

Rivas, M. R. (2019, 4 noviembre). *Eficiencia, eficacia, efectividad: ¿son lo mismo?* Forbes

México. Recuperado 19 de octubre de 2022, de <https://www.forbes.com.mx/eficiencia->

[eficacia-efectividad-son-lo-mismo/](https://www.forbes.com.mx/eficiencia-eficacia-efectividad-son-lo-mismo/)

*¿Cómo medir la eficacia de la capacitación?* (2022, 14 octubre). Wilsoft Latinoamericana.

Recuperado 19 de octubre de 2022, de <http://www.wilsoft-la.com/como-medir-la->

[eficacia-de-la-capacitacion/](http://www.wilsoft-la.com/como-medir-la-eficacia-de-la-capacitacion/)

## 8. Documentos Anexos

**Tabla 5**

*Anexos*

| <b>ANEXO</b>   | <b>DESCRIPCIÓN</b>                                   | <b>LINK</b>   |
|----------------|--|---|
| <b>Anexo 1</b> | Carta de autorización uso del nombre de la compañía. | <a href="https://drive.google.com/drive/folders/13v5mJkSzGW4vYjDMCHd_mTe6wUJx5HFM?usp=share_link">https://drive.google.com/drive/folders/13v5mJkSzGW4vYjDMCHd_mTe6wUJx5HFM?usp=share_link</a> |
| <b>Anexo 2</b> | Formato programa de capacitación                     | <a href="https://drive.google.com/drive/folders/13v5mJkSzGW4vYjDMCHd_mTe6wUJx5HFM?usp=share_link">https://drive.google.com/drive/folders/13v5mJkSzGW4vYjDMCHd_mTe6wUJx5HFM?usp=share_link</a> |
| <b>Anexo 3</b> | Forms evaluación de conocimientos 1                  | <a href="https://drive.google.com/drive/folders/13v5mJkSzGW4vYjDMCHd_mTe6wUJx5HFM?usp=share_link">https://drive.google.com/drive/folders/13v5mJkSzGW4vYjDMCHd_mTe6wUJx5HFM?usp=share_link</a> |
| <b>Anexo 4</b> | Forms Evaluación de conocimientos 2                  | <a href="https://drive.google.com/drive/folders/13v5mJkSzGW4vYjDMCHd_mTe6wUJx5HFM?usp=share_link">https://drive.google.com/drive/folders/13v5mJkSzGW4vYjDMCHd_mTe6wUJx5HFM?usp=share_link</a> |
| <b>Anexo 5</b> | Forms Evaluación de conocimientos 3                  | <a href="https://drive.google.com/drive/folders/13v5mJkSzGW4vYjDMCHd_mTe6wUJx5HFM?usp=share_link">https://drive.google.com/drive/folders/13v5mJkSzGW4vYjDMCHd_mTe6wUJx5HFM?usp=share_link</a> |

|                |  |   |
|----------------|--|---|
|                |  | Hd_mTe6wUJx5HFM?usp=share_link  |
| <b>Anexo 6</b> | Vídeo recorrido por el Moodle (cursos virtuales de capacitación) | https://drive.google.com/drive/folders/13v5mJkSzGW4vYjDMC<br>Hd_mTe6wUJx5HFM?usp=share_link |

Tabla 5. En esta tabla se encuentran los anexos relacionados con el proyecto de sistematización.

Magdiel Barajas (2022).