



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

**FACULTAD DE PSICOLOGÍA**

**Propuesta de un curso en  
modalidad a distancia para  
trabajadores de una institución  
educativa**

**TESINA**

Que para obtener el título de  
**Licenciada de Psicología**

**P R E S E N T A**

Mariana Andrea Hernández Hernández

**DIRECTORA**

Lic. Erika Souza Colín

**REVISORA**

Mtra. Jeannette Berenice Tierrablanca Bermúdez



Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 2019



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A  
Demián,  
Papá,  
Mamá,  
José  
y Fer.

Cuando entré a la universidad  
no sabía si estaría aquí para terminarla.  
Ustedes siempre confiaron en que lo lograría.

## Índice

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Resumen</b> .....   | <b>5</b>  |
| <b>Introducción</b> .....  | <b>6</b>  |
| <b>Capítulo I. E-learning</b> .....                                    | <b>8</b>  |
| 1.1 Educación a distancia.....   | 8         |
| 1.2 Generaciones de la educación a distancia .....                     | 9         |
| 1.3 E-learning.....  | 11        |
| 1.4 Plataformas de e-learning .....                                    | 13        |
| 1.5 Herramientas del e-learning .....                                  | 15        |
| 1.6 Beneficios del e-learning .....                                    | 16        |
| 1.7 Características de los alumnos y motivación en el e-learning ..... | 18        |
| 1.8 Diseño Instruccional .....   | 19        |
| 1.9 Modelo para el diseño instruccional .....                          | 23        |
| □ Ventajas del Modelo de Dick, Carey y Carey.....                      | 24        |
| □ 10 pasos del Modelo de Dick, Carey y Carey.....                      | 25        |
| <b>Capítulo II. Capacitación</b> .....                                 | <b>28</b> |
| 2.1 La capacitación .....  | 28        |
| 2.2 Objetivos de la capacitación .....                                 | 30        |
| 2.3 Etapas de la capacitación .....                                    | 31        |

|                                     |  |            |
|-------------------------------------|--|------------|
| 2.4                                 | Beneficios de la capacitación.....                           | 36         |
| 2.5                                 | Tipos y técnicas de capacitación.....                        | 38         |
| 2.6                                 | Capacitación a distancia.....                                | 41         |
| 2.7                                 | Beneficios de la capacitación en línea .....                 | 43         |
| 2.8                                 | Modelos instruccionales para la capacitación en línea .....  | 43         |
| 2.9                                 | Investigación de la capacitación a distancia en México ..... | 45         |
| 2.10                                | Aplicación de la capacitación a distancia en México .....    | 50         |
| <b>Capítulo III. Propuesta.....</b> |  | <b>54</b>  |
| 3.1                                 | Justificación .....  | 54         |
| 3.2                                 | Contexto de la propuesta.....                                | 57         |
| 3.3                                 | Curso de capacitación a distancia .....                      | 60         |
| <b>Conclusiones .....</b>           |  | <b>90</b>  |
| <b>Referencias.....</b>             |  | <b>94</b>  |
| <b>Apéndices .....</b>              |  | <b>103</b> |
| Apéndice A .....                    |  | 103        |
| Apéndice B.....                     |  | 105        |

## **Resumen**

El uso de la tecnología aplicada a la educación es cada vez más natural e inherente al avance de ésta, de manera que el desarrollo de herramientas coadyuvantes en los procesos sucede a una velocidad vertiginosa, lo que provoca una multiplicidad de opciones para la continua formación de las personas. Las organizaciones, incluyendo las mexicanas, aprovechan las ventajas que ofrece la capacitación a distancia porque permite la reducción de costos, que las personas accedan al curso en cualquier momento y lugar, entre otras. A través de la capacitación, sin importar la modalidad en que se imparta, las personas obtienen los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para mejorar su desempeño en el puesto de trabajo. Se propuso el diseño instruccional de un programa de capacitación en línea para una institución educativa cuyo objetivo de aprendizaje es que los participantes describan los elementos de la Norma ISO 9001:2015 y su contribución al logro de los objetivos de calidad. La propuesta se desarrolló bajo el modelo de diseño instruccional de Dick, Carey y Carey e incluye el diseño instruccional y la evaluación sumativa de la instrucción.

Palabras clave: capacitación, educación a distancia, e-learning, diseño instruccional, Modelo de Dick y Carey.

## **Introducción**

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) están produciendo cambios constantes en todos los ámbitos de nuestras vidas, especialmente en el acceso a la información y en las formas de interacción entre las personas. El ser humano, como creador de dichas tecnologías, tiene la capacidad de adaptarlas a sus necesidades, así como de desarrollar soluciones que aporten beneficios a la sociedad como lo ha hecho con la educación.

No cabe duda de que el desarrollo de las TIC contribuye de forma permanente, a que más personas tengan acceso a la educación, ofreciendo la oportunidad de continuar con sus estudios, al romper las barreras de espacio y tiempo. De la misma forma que las instituciones educativas, las organizaciones han incorporado el uso de la tecnología, específicamente del internet, maximizando los beneficios que aportan las herramientas, así como los del e-learning.

La capacitación es un proceso educativo sistemático y organizado que genera cambios en la conducta y su contenido involucra la transmisión de información, el desarrollo de habilidades, actitudes y conocimientos necesarios para que las personas desarrollen sus actividades (Chiavenato, 2011).

El uso de un modelo de diseño instruccional asegura que durante el proceso de capacitación a distancia, la tecnología no se interponga con el aprendizaje de los participantes y se logren los objetivos del programa.

La presente tesina tiene como objetivo proponer el diseño instruccional de un programa de capacitación en línea a una institución educativa basado en el modelo instruccional de Dick, Carey y Carey. El desarrollo y contenido de la propuesta está basado en la necesidad de la Facultad de Psicología de capacitar a su personal en la ISO 9000 (2015).

En el primer capítulo de este trabajo se aborda el e-learning, como una modalidad de la educación a distancia, sus antecedentes, definición, sus beneficios y el diseño instruccional en la educación a distancia y al final, se explica el Modelo de Dick, Carey y Carey que será utilizado para el desarrollo de la propuesta.

El segundo capítulo se destina a la capacitación donde se describe el concepto, sus objetivos, las etapas, los tipos y técnicas; después abordaremos la modalidad a distancia, sus ventajas, y finalmente se realiza una revisión de lo que se hace en México en cuanto a la investigación de la capacitación a distancia y las organizaciones que utilizan esta modalidad.

Posteriormente, utilizando el Modelo de Dick, Carey y Carey se presenta el diseño instruccional del programa de capacitación para los trabajadores de una institución educativa. El objetivo del programa es que los participantes describan los elementos de la Norma ISO 9001:2015 y su contribución al desempeño en el logro de los objetivos de calidad. El diseño instruccional se divide en cinco temas cuyos recursos y actividades están disponibles en línea para que los participantes tengan acceso a cualquier hora y lugar. Para reforzar los conocimientos del participante durante el programa se incluye una actividad en cada tema y, también incluye la evaluación sumativa de la instrucción, y con ella la tabla de especificaciones de la misma.



## Capítulo I. E-learning

### 1.1 Educación a distancia

La educación a distancia es la modalidad educativa en la que profesor y estudiante se encuentran en un espacio físico diferente, el profesor es quien guía el aprendizaje utilizando medios tecnológicos para comunicarse (García-Aretio, 2014; Flinck, 1978; Martínez C. H., 2008).

Esta modalidad permite un aprendizaje autodidacta, es decir, el estudio independiente, sin necesidad de asistir a clases o lecciones presenciales en un horario definido, para lo cual es necesario que el estudiante tenga interés, sea responsable y esté motivado (UNESCO, 1993).

La función básica del docente es la de orientar los procesos de aprendizaje. Henri (1985) señala que la organización de actividades y recursos pedagógicos son el producto de la educación a distancia, los cuales, el estudiante utiliza de forma autónoma y siguiendo su disposición de tiempo y espacio, sin la necesidad de cumplir con horarios impuestos y en lugares específicos, como lo es en la educación tradicional.

Los rasgos característicos de la educación a distancia son los siguientes (Córica & Hernández, 2013; Martínez C. H., 2008):

- Profesor y alumno no comparten un mismo espacio físico.
- Depende de los recursos tecnológicos.
- Centrada en el alumno.
- Utiliza materiales impresos, de audio, video o informáticos como facilitadores del aprendizaje.

- Utiliza canales de comunicación como el correo postal, teléfono, radio, televisión, fax e internet.
- Aprendizaje auto dirigido, autónomo y autorregulado.
- Organización de apoyo a los alumnos mediante tutorías.
- Los alumnos pueden aprender de forma flexible e independiente.
- Comunicación bidireccional entre el profesor y el alumno, y de los alumnos entre sí.
- Elimina fronteras de espacio y tiempo.

La característica más importante de la educación a distancia es la separación espaciotemporal entre el profesor y el estudiante (García-Aretio, 2014), eliminando el contacto cara a cara, la comunicación entre estos se realiza por diferentes medios como chats, videoconferencias o teléfono. De esta forma, se reducen los obstáculos de carácter geográfico para que el estudiante pueda acceder a la educación y como lo señala Castro (1996) desarrolla en él actitudes autónomas y lo prepara en innovación, creatividad y aprendizaje continuo.

## **1.2 Generaciones de la educación a distancia**

La educación a distancia no es un concepto nuevo, su inicio se remonta a los inicios del libro impreso y ha evolucionado a medida en que la innovación tecnológica se ha incorporado a la sociedad y ha sido adoptada gradualmente por la comunidad educativa. García-Aretio (2006) plantea cuatro generaciones de la educación a distancia:

- La enseñanza por correspondencia

Al inicio de la educación a distancia, a finales del siglo XIX y principios del XX, se utilizaban textos muy rudimentarios y poco adecuados para el estudio independiente, la vía de comunicación era el servicio postal.

El material era una reproducción escrita de las clases presenciales, por lo que la comunicación entre profesor y alumno era textual y asincrónica. Tiempo después se agregaron guías de estudio, actividades complementarias, cuadernos de trabajo, ejercicios y pruebas de evaluación con el propósito de hacer interactivo el aprendizaje.

Hacia el final de la primera generación, el tutor comienza a interactuar con el alumno respondiendo dudas por correo, devolviendo trabajos corregidos e incluso manteniendo contacto presencial con él. De igual forma, se fue introduciendo el telégrafo, el teléfono, la radio y el teletipo como vías de comunicación.

- La enseñanza multimedia

La etapa de la enseñanza multimedia a distancia empezó a emerger en la década de los 60's con la radio y la televisión. El texto escrito se apoyaba de recursos como audio casetes, diapositivas y videocasetes; el teléfono se convierte en la vía de comunicación entre el profesor y el alumno.

Las dos primeras generaciones se centran en el diseño, producción y generación de materiales didácticos.

- La enseñanza telemática

La tercera generación inició a mediados de la década de los 80's. Definida por la integración de las telecomunicaciones con otros medios educativos mediante la informática, se

apoyó en el uso del ordenador personal y de sistemas multimedia, se potenciaron las emisiones de radio y televisión, la audioconferencia y la videoconferencia.

Durante esta etapa la educación a distancia se centra en el estudiante, dándole la posibilidad de comunicarse con su profesor y compañeros de forma síncrona o asíncrona.

- La enseñanza vía internet

La cuarta generación que comenzó en la década de los 90's y continúa hasta la actualidad se caracteriza por llevar la comunicación a través de internet, también definida como campus virtuales o enseñanza virtual. La educación se basa en redes de conferencia por ordenador y estaciones de trabajo multimedia en internet a través de comunicaciones por audio, video, texto o gráficos. La tecnología supera uno de los defectos de la educación a distancia: la lentitud de la retroalimentación.

### **1.3 E-learning**

Como resultado del desarrollo y aplicación de nuevas tecnologías en la educación a distancia surge la modalidad más innovadora en el ámbito: el e-learning. Basada en la web y usando las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), se caracteriza por ser una modalidad flexible, accesible, interactiva, actualizada y con acceso masivo a información (García-Peñalvo, 2005; Cardona-Román & Sánchez-Torres, 2011; Rosenberg, 2001).

García-Peñalvo (2005) define el e-learning como la capacitación no presencial que, a través de plataformas tecnológicas, posibilita y flexibiliza el acceso y el tiempo, en el proceso de

enseñanza-aprendizaje, adecuándose a las habilidades, necesidades y disponibilidad de cada estudiante.

Cardona-Román y Sánchez-Torres (2011) mencionan que el e-learning es una modalidad de educación a distancia donde el estudiante adquiere competencias y destrezas que fortalece a través del uso de las TIC e internet, con apoyo de la comunicación multidireccional. El estudiante tiene una continua asimilación de conocimientos, habilidades y competencias con apoyo del aprendizaje colaborativo y contenidos de actualización instantánea, estructurados de acuerdo al individuo u organización. La flexibilidad de acceso en espacio y tiempo, junto con la ayuda de los profesores permite una adecuada educación a distancia.

En un proceso de enseñanza-aprendizaje basado en e-learning, el factor humano se convierte en la pieza más importante para lograr el objetivo: aumentar los conocimientos y habilidades de los estudiantes. Las plataformas tecnológicas y los modelos pedagógicos son sólo el medio para conseguirlo.

Rosenberg (2001) establece tres criterios fundamentales del e-learning:

1. Trabaja en red, lo que lo hace capaz de ser instantáneamente actualizado, almacenado, recuperado y distribuido.
2. Es entregado al usuario final a través del uso de ordenadores al utilizar el internet.
3. Se enfoca en la visión más amplia del aprendizaje que va más allá de los paradigmas tradicionales de enseñanza.

Lozano, citado por García-Peñalvo (2005), Cardona y Sánchez (2011) y Martínez (2008), propone tres pilares fundamentales del e-learning, también conocido como triángulo del e-learning:

1. Servicios: engloba la acción de los profesores y tutores en la educación a distancia.
2. Tecnología: soporta las actividades de aprendizaje a través de las TIC e Internet al permitir la comunicación bidireccional, síncrona y asíncrona.
3. Contenidos: información estructurada y organizada que da lugar a los cursos.

García-Peñalvo (2005) propone una expansión para el triángulo del e-learning en una pirámide con pilares como: tecnología, contenidos, tutoría, servicios y evaluación/acreditación. Estos pilares permiten determinar cuáles son los campos necesarios a evaluar en el proceso de aprendizaje del estudiante.

#### **1.4 Plataformas de e-learning**

Una plataforma de e-learning es el conjunto de tecnologías y herramientas que soportan las funcionalidades necesarias para llevar a cabo acciones formativas en línea (Roldán, 2011). En el e-learning se busca la comunicación e interacción activa entre profesores, alumnos y contenidos, para lo cual se utilizan dos tipos de plataformas (García-Peñalvo, 2005; Boneu, 2007):

- Sistema de gestión del aprendizaje (LMS, Learning Management Systems)

Los LMS proporcionan un entorno que posibilita la gestión de contenidos académicos, su actualización, mantenimiento y la ampliación de la web con la colaboración de múltiples usuarios. Este sistema permite adaptar la formación a los requisitos de la organización al proveer los módulos para los procesos administrativos y de seguimiento que se requieren para la enseñanza.

Los módulos administrativos permiten configurar cursos, registrar alumnos, profesores y llevar informes de progreso y calificaciones.

- Sistema de gestión de contenidos (LCMS, Learning Content Management Systems)

Un LCMS es un sistema que permite crear, aprobar, publicar, administrar y almacenar recursos educativos, simplificando así la creación de contenidos en línea. Con la facilidad en la generación y recuperación de materiales, la adaptabilidad a los cambios y el control del aprendizaje este tipo de plataforma permite a las organizaciones ser autosuficientes en la publicación del contenido y por lo tanto, personalizar los recursos para cada curso.

Boneu (2007) menciona cuatro características básicas que cualquier plataforma de e-learning debería tener:

- Interactividad: Conseguir que la persona que está usando la plataforma tenga conciencia de que es el protagonista de su formación.
- Flexibilidad: Permitir que el sistema de e-learning tenga una adaptación fácil en la organización donde se quiere implementar.
- Escalabilidad: Es la capacidad de la plataforma de e-learning de funcionar igualmente con un número pequeño o grande de usuarios.
- Estandarización: Consiste en la capacidad de la plataforma para utilizar cursos realizados por terceros. De esta forma, los cursos están disponibles para la organización que los ha creado, así como para otras que cumplen con el estándar.

## 1.5 Herramientas del e-learning

El internet posibilita la comunicación entre las personas a través de diversas herramientas basadas en la web que recrean la estructura y actividades de aprendizaje de un salón de clases tradicional (Horton, 2006). A continuación, se mencionan las herramientas que posibilitan la comunicación entre profesor y alumno (Díaz-Camacho, Ramírez-Velázquez, & Assad-Meza, 2004; Horton, 2006):

- Correo electrónico

Es la herramienta más conocida y utilizada ya que facilita la comunicación entre el estudiante, el instructor y los compañeros de curso. La comunicación a través del correo electrónico es casi instantánea, dado que es un medio asincrónico que permite comunicarse entre individuos o entre grupos.

- Chat

El chat es un medio sincrónico que requiere que los participantes acuerden una hora para el inicio de la sesión, además de una buena conexión a internet que permita la transmisión y recepción de mensajes. Esta herramienta permite la comunicación entre dos o más personas.

- Foros de discusión

Es un medio asíncrono donde lo que escribes se queda guardado y puede ser visto por compañeros y profesores. El foro permite aprender de las experiencias de los demás, iniciar discusiones y hacer preguntas al profesor. Para su buen funcionamiento es necesario el compromiso y participación de los alumnos, porque de esta forma se aprovechan las ventajas que



ofrece esta herramienta, las cuales incluyen el desarrollo del sentido de tolerancia, análisis crítico, reflexión, habilidades de redacción y desarrollo interpersonal.

- Videoconferencia

La videoconferencia es un medio que permite establecer comunicación auditiva y visual, ya sea por medio de cámaras y monitores de televisión, invitando de esta forma a la cátedra y a la interacción alumno-alumno.

- Audioconferencia

La audioconferencia es una discusión telefónica que utiliza un altavoz y un micrófono, los cuales permiten una plática de uno a muchos o de muchos a muchos y se recomienda que se nombre a un moderador que asegure la conexión y participación de las personas.

## **1.6 Beneficios del e-learning**

Actualmente las instituciones educativas están ampliando su oferta educativa al ofrecer programas a distancia adicionales a la enseñanza presencial, para satisfacer las altas demandas de la sociedad y, como resultado de la expansión, hay una amplia oferta de cursos y gran diversidad de los mismos.

Al ser una metodología de educación flexible, aumenta las oportunidades para quienes no han podido concluir su formación o desean iniciar un proceso educativo formal. Como consecuencia de la explosión demográfica y de las demandas educativas de la sociedad, es necesario acercar la educación a los distintos sectores de la sociedad que no pueden acceder a

ciertos niveles de enseñanza. El e-learning permite una educación más equitativa sin hacer distinción de edad, raza o clase política o social; familiariza al estudiante con tecnologías que están a su alcance y dinamiza la enseñanza (Castro, 1996).

Gallego y Martínez (2003) sostienen que la rápida expansión del e-learning se debe a la posibilidad de utilizar materiales multimedia, la fácil actualización de los contenidos, la interactividad, el acceso al entorno de aprendizaje desde cualquier lugar y momento, y a la comunicación inmediata entre el profesor y el alumno.

Los avances tecnológicos permiten superar las limitaciones provocadas por la separación del profesor y el estudiante, reduciendo así la distancia y disminuyendo la necesidad de la educación en modalidad presencial, con el uso de los medios de comunicación: audiovisuales e informáticos. Estos avances no sólo permiten la interacción entre el profesor y estudiante, sino también entre los propios estudiantes en los procesos de formación (García-Aretio, 2014).

El internet, además de ser una fuente de conocimiento y un poderoso recurso didáctico, nos brinda la posibilidad de motivar a los alumnos ofreciéndoles entornos amigables de aprendizaje. La eficacia de estos entornos radica en que el profesor está siempre a disposición del alumno sincrónica o asincrónicamente y además que en todo el material del curso esté disponible en línea (García-Aretio, 2006).

La disponibilidad del material y de otras fuentes de información las 24 horas del día en cualquier lugar, facilita al alumno la organización del tiempo y forma en que aprenderá. Así, el e-learning brinda la flexibilidad de adaptarse a las necesidades de cada individuo.

Un beneficio particularmente importante para las empresas es el de reutilizar un mismo contenido indefinidamente por un gran número de personas, facilitando el desarrollo o adquisición del contenido (Roldán, 2011).

El rol del profesor consiste en guiar y supervisar el proceso de aprendizaje, el alumno es el responsable y posee la autonomía de tomar sus propias decisiones sobre su proceso de aprendizaje.

### **1.7 Características de los alumnos y motivación en el e-learning**

La educación a distancia, específicamente el e-learning, requiere que los alumnos posean ciertas características para tener una experiencia exitosa en esta modalidad y si no las posee, es necesario que se comprometa a desarrollarlas (Díaz-Camacho, Ramírez-Velázquez, & Assad-Meza, 2004). Dichas características son las siguientes: autorregulación del aprendizaje, responsabilidad, motivación, autodisciplina, metas bien definidas, disposición, estrategias metacognitivas, estrategias de administración de tiempo y espacio, confianza en sí mismo, creencias de autoeficacia, autocontrol y autoevaluación.

De las características mencionadas, la motivación destaca como el factor principal que genera resultados favorables en la formación (Olea, Salazar, & Valentin, 2016). La motivación está relacionada con los deseos personales o la satisfacción de una necesidad; se aprecia cuando

las personas se esfuerzan el tiempo necesario para conseguir el objetivo que han marcado y, en el caso de la formación, acciona la voluntad de aprender, comprender el entorno e interactuar con otros (Díaz-Camacho, Ramírez-Velázquez, & Assad-Meza, 2004; Olea, Salazar, & Valentin, 2016).

Un aspecto que favorece la motivación es la materia misma de enseñanza donde el profesor se convierte en el mediador entre ésta y el alumno, al planificar las actividades de aprendizaje (Olea, Salazar, & Valentin, 2016).

El docente es el responsable de planificar la secuencia en que se presentará la información y las actividades encaminadas a alcanzar el objetivo del curso y de establecer tanto la comunicación como la retroalimentación en el desempeño del alumno. El rol del docente es fundamental para mantener la motivación en el alumno durante los procesos de formación no presencial ya que obtendrá conciencia de su aprendizaje y del proceso de mejora (Duart, 2000).

### **1.8 Diseño Instruccional**

En el e-learning es indispensable generar ambientes de aprendizaje considerando las tecnologías de la información y comunicación (TIC) como las herramientas cognitivas que el alumno va a utilizar para construir su conocimiento y hacer más efectivo el proceso de enseñanza aprendizaje. El diseño instruccional sirve como garantía de rigor y validez en la producción e implementación de un ambiente virtual de aprendizaje (Belloch, 2013).

Para Berger y Kam (1996), el diseño instruccional es la ciencia de creación de especificaciones detalladas para el desarrollo, implementación, evaluación y mantenimiento de situaciones que facilitan el aprendizaje de pequeñas y grandes unidades de contenidos.

El diseño instruccional es un proceso sistemático de diseño que facilita la construcción de los aprendizajes por parte de los estudiantes al crear situaciones de aprendizaje a través del uso de las diferentes herramientas disponibles (Córica, Portalupi, Hernández, & Bruno, 2010).

Más específicamente, es una planificación anticipada de las actividades formativas de un curso o programa. El diseñador instruccional, a partir de la identificación de las necesidades y problemas educativos específicos, sigue una secuencia general de planificación anticipando comportamientos y realizando proyecciones enfocadas en legitimar una estrategia que alcance la mayor eficacia para las personas (Gómez, 2005).

Belloch (2013) indica que los ambientes de aprendizaje deben utilizar un diseño instruccional adecuado y seguir una planificación apropiada del proceso formativo con una propuesta didáctica definida. De esta forma, se aprovechan los beneficios de las actividades de aprendizaje.

El diseño instruccional es la carta de navegación para los tutores y estudiantes, de ahí la importancia de seleccionar metodologías que respondan a los objetivos que tengan en cuenta los recursos disponibles y la preparación de un plan de evaluación de los procesos y de los resultados (Belloch, 2013). Además, es la base para garantizar que la tecnología no se sobrepondrá al

aprendizaje, reafirmando que en todo proceso educativo el aspecto pedagógico es y será lo fundamental. En la educación, la tecnología es un medio no un fin (Agudelo, 2009).

Los diseños instruccionales han evolucionado bajo el impulso de las tecnologías y los correspondientes ajustes de las teorías que los sustentan. Tennyson (1995) distingue cuatro generaciones de diseño instruccional:

- Primera Generación (1960)

Se basó en un enfoque conductista, estableciendo paso a paso el camino a seguir y los métodos programados, siguiendo los objetivos previamente establecidos.

La metodología se reduce a la formulación de objetivos terminales previo al proceso, la secuenciación de la materia y el análisis de tareas y subtareas organizadas en forma jerárquica y finalmente la evaluación del programa. La conducta es modelada, no guiada y la actividad principal del alumno consiste en seguir instrucciones.

- Segunda Generación (1970)

Produce secuencias instruccionales de mayor participación cognitiva del estudiante al tomar en cuenta aspectos internos y externos de la instrucción. Con un enfoque centrado en la enseñanza y en el aprendiz, comienza a ubicarse más en el proceso que en el producto.

Esta generación se fundamenta en la teoría del sistema y en la teoría del procesamiento de la información, es abierta y flexible, permite mayor interactividad, la incorporación de nuevos contenidos y la posibilidad de que el alumno pueda adquirir nuevos conocimientos y aprendizajes.

- Tercera Generación (1980)

Generación de diseños instruccionales cognitivos centrados en la comprensión de los procesos de aprendizaje, se basa en la práctica y resolución de casos o problemas.

El diseño instruccional de esta generación apoya el aprendizaje de forma modelada y explicativa, por lo que los contenidos deben ser de tipo conceptual, factual y procedimental. El diseñador debe proporcionar estrategias para promover la observación, facilitar la ayuda, estimular el aprender-aprender, fomentar la reflexión, así como la metacognición y planificación de actividades de control y regulación por parte del propio estudiante.

- Cuarta Generación (1990)

Basado en las teorías constructivistas, tiende a que el diseñador descubra la mejor combinación de materiales y actividades que orienten al alumno a darse cuenta del valor de su constructo cognitivo para futuros aprendizajes.

Las fases de esta cuarta generación son: análisis, diseño, producción, implementación y revisión continua. Se trata de un sistema más flexible, lo que hace factible proceder a revisiones en cualquier parte del proceso de planificación.

La calidad del aprendizaje se asegura al utilizar un modelo que sea adecuado a las necesidades de los estudiantes. Dicho modelo, facilita la elaboración del material, la gestión del proceso a los profesores y la ejecución del mismo a los estudiantes (Agudelo, 2009).

## 1.9 Modelo para el diseño instruccional

Los modelos para el diseño instruccional buscan traducir aspectos de las teorías del aprendizaje a su puesta en práctica, es decir, en especificaciones para materiales y actividades de instrucción que mediarán el aprendizaje de los individuos (Ertmer & Newby, 1993).

El modelo de Walter Dick, Lou Carey y James Carey se usa con mucha frecuencia en el ámbito educativo (Mortis, Rosas, & Chairez, s.f.) y es considerado como el principal para la disciplina de tecnología instruccional (Martínez A. D., 2009), dicho modelo es sobre el que se realizará la propuesta del presente trabajo,.

El modelo de Dick, Carey y Carey utiliza un enfoque de sistemas para el diseño de la instrucción (Córica, 2010). Un sistema es un conjunto de partes interrelacionadas en donde todas trabajan hacia un objetivo. Las partes dependen unas de las otras para sus entradas y salidas; y todo el sistema utiliza la retroalimentación para determinar si se ha logrado el objetivo deseado. Si no lo logra, el sistema se modifica hasta alcanzar la meta.

Así es como el proceso instruccional puede verse como un sistema:

- Su objetivo es lograr el aprendizaje.
- Los componentes interactúan para lograr el objetivo.
- Las evaluaciones sirven para saber si el aprendizaje se está llevando a cabo.
- Si el desempeño del estudiante no es satisfactorio, el instructor realiza cambios en el sistema para lograr el objetivo.



Los componentes del modelo de Dick, Carey y Carey (2001) son: los estudiantes, el instructor, los materiales de instrucción y el modelo de aprendizaje. Los componentes interactúan entre ellos para producir una instrucción efectiva; los estudiantes deben interactuar activamente con los materiales instruccionales y no únicamente leer el material pasivamente. Además, los estudiantes realizan tareas para evaluar su desempeño y recibir retroalimentación.

Para elegir la estrategia instruccional y antes de crear la instrucción, es necesario que el diseñador identifique la necesidad de la misma, definiendo el problema que la organización va a resolver al obtener nuevas competencias y habilidades. De esta forma, podrá dirigir la instrucción a las competencias y habilidades que el alumno debe dominar.

- **Ventajas del Modelo de Dick, Carey y Carey.**

Las principales ventajas del modelo de Dick et al. (2001) son las siguientes:

- Las bases parten de la evaluación de necesidades del participante.
- Se enfoca en lo que los estudiantes serán capaces de hacer cuando se haya completado la instrucción.
- Organización de los objetivos.
- La especificación y estructuración de los procedimientos que se aplican para lograr la meta instruccional.
- El proceso es interactivo en todas sus fases, lo cual ayuda a consolidar los procesos.
- Es eficaz en grupos numerosos.

- **10 pasos del Modelo de Dick, Carey y Carey.**

El modelo está compuesto por una serie de pasos, en donde cada uno recibirá información de los pasos anteriores y proporcionarán información al siguiente. A continuación, se describen los 10 pasos del modelo de Dick et al. (2001):

1. Identificar la meta instruccional

En el primer paso se identifica qué es lo que el estudiante alcanzará cuando haya completado la instrucción. La definición de la meta instruccional se obtiene de una lista de metas, del estudio de necesidades, de las dificultades que presentan los estudiantes en un escenario dado, o de alguna otra necesidad de instrucción.

2. Análisis instruccional

Después de identificar la meta instruccional deben determinarse las destrezas necesarias para alcanzar la meta establecida. En otras palabras, en esta fase el diseñador identifica todas las habilidades y conocimientos que deberán incluirse para lograr la meta instruccional. Se recomienda realizar un análisis de las tareas y procedimientos para obtener un flujograma que presente las destrezas y las relaciones entre ellas.

3. Análisis de los estudiantes y del contexto

Esta fase consiste en identificar las características de los estudiantes, el contexto en el cual aprenderán y el contexto en el cual aplicarán lo aprendido, es decir los detalles que ayudan a darle forma a lo que se va a enseñar y especialmente cómo se enseñará.

#### 4. Redacción de objetivos

Se definen los objetivos para cada unidad de contenido basado en los conocimientos que se identificaron en el análisis instruccional. Los objetivos contienen los siguientes elementos: descripción de la conducta que se espera, las condiciones para la ejecución de la conducta y los criterios de aceptación de la ejecución.

#### 5. Desarrollo de instrumentos de evaluación

En esta etapa se elaboran los materiales e instrumentos de evaluación que medirán la habilidad del estudiante para lograr lo mencionado anteriormente en el apartado de objetivos.

#### 6. Estrategia instruccional

Durante esta fase se diseñan las actividades para la instrucción y se deciden las estrategias metodológicas a utilizar, se deben seleccionar métodos de instrucción variados y acordes con lo que se va a enseñar, tales como: trabajo colaborativo, talleres, e-learning, estudios de caso, discusiones en grupo, proyectos individuales o grupales, resolución de problemas, entre otras.

#### 7. Desarrollo y selección de materiales instruccionales

En esta fase se utiliza la estrategia instruccional para producir los materiales instruccionales o el paquete instruccional que incluye en el contenido y la información que el estudiante utilizará para alcanzar los objetivos. El paquete instruccional incluye: el manual del estudiante, materiales instruccionales y los exámenes.

#### 8. Diseño y desarrollo de la evaluación formativa

Con la evaluación formativa se recogen datos para revisar y mejorar la instrucción, la cual también puede ser aplicada a los materiales instruccionales. La evaluación formativa puede darse en cualquier o en todas las fases del modelo.

#### 9. Diseño y desarrollo de la evaluación sumativa

En esta fase se examina la efectividad de la instrucción producida, es decir del sistema como un todo. Es importante considerar la importancia de los objetivos, la capacidad del curso para estimular y mantener el interés, elementos interactivos, uso de herramientas, aplicación y relevancia de medios de comunicación y el valor percibido por el estudiante.

#### 10. Revisar la Instrucción

Es la fase final del modelo y el primer paso al repetir el ciclo. Primero se realiza una evaluación formativa de la instrucción; el diseñador instruccional prueba la instrucción con un grupo de estudiantes en una situación parecida a la real, con el fin de obtener y analizar la información. Posteriormente, se realiza la revisión de los materiales en donde puede suceder dos tipos de cambios: el primero, son los cambios al contenido de los materiales para hacerlos más precisos o más efectivos. El segundo tipo, son los relacionados con el procedimiento en el uso de los materiales.

La finalidad de este paso es revisar la validez del análisis instruccional, las conductas de entrada, los objetivos, entre otros elementos e incorporar las revisiones y hacer la instrucción más efectiva.

## Capítulo II. Capacitación

### 2.1 La capacitación

La capacitación es el proceso educativo por el cual las personas adquieren conocimientos, desarrollan habilidades y competencias relativos al trabajo en función de objetivos definidos (Chiavenato, 2011).

Siliceo (2015) define la capacitación como una actividad planeada y basada en necesidades reales de una organización, donde se dan las bases para que los colaboradores tengan la preparación necesaria que les permita realizar sus tareas diarias en las mejores condiciones. La capacitación es la función educativa de una organización por la cual se satisfacen necesidades presentes y se prevén necesidades futuras respecto a los conocimientos, habilidades y actitudes de los colaboradores. De la misma forma, ayuda a lograr el objetivo general de una organización.

Las organizaciones deben concebir la capacitación como un modelo de educación a través del cual formarán una cultura de identidad basada en la productividad y en la calidad de las tareas laborales. Es el mejor medio o instrumento que enseña y desarrolla sistemáticamente para alcanzar altos niveles de motivación, productividad, integración, compromiso y solidaridad en el personal de una organización (Siliceo, 2015).

Las organizaciones deben buscar que sus colaboradores sean capaces de adaptarse a un ambiente de negocio cambiante e invertir en la capacitación y desarrollo de sus empleados para ser más competitivos y exitosos en el mercado (Jehanzeb & Bashir, 2013).

Los programas de capacitación de las organizaciones casi siempre incluyen cambios de comportamiento y actitudes con el propósito de mejorar el desempeño de las personas. Chiavenato (2009, p.372) distingue cuatro tipos de programas de capacitación; el primero se centra en transmitir cierta información acerca de la organización como las políticas, misión, visión, procedimientos, entre otros. El segundo tipo, se concentra en desarrollar las habilidades para que las personas desarrollen mejor su trabajo. En otros casos, buscan el desarrollo de nuevos hábitos y actitudes para mejorar las relaciones humanas, ya sea con clientes o con subordinados. Por último, los programas que buscan elevar el nivel de abstracción de las personas para que puedan pensar, razonar, juzgar, decidir y actuar.

Siliceo (2015) describe seis premisas básicas para que las organizaciones alcancen un nivel de madurez en materia de educación:

1. Más que una función encomendada a un departamento de recursos humanos, la educación en las empresas debe ser una filosofía de trabajo, encaminada a crear una cultura de capacitación.
2. Toda empresa debe realizar periódicamente un proceso de diagnóstico de necesidades de capacitación siguiendo un modelo científico.
3. Los programas educativos se deben entender como una inversión estratégica más que como un gasto.
4. Una faceta relevante de la estrategia institucional de capacitación es concebir y aceptar que todos están o estamos involucrados en ella, desde el director general, quien debe ser un verdadero líder de la capacitación y el primer promotor.
5. Las organizaciones, dependiendo de su giro y tamaño, deben entender el contenido de

- la capacitación como una combinación de esfuerzos internos y participación externa.
6. El diagnóstico de capacitación deberá agruparse en tres dimensiones educativas:
    - a. Técnica. Responde a las necesidades del puesto y se enfoca a mejorar el desempeño de su titular.
    - b. Administrativa. Proporciona a la persona una concepción de lo que es el negocio, del funcionamiento de una empresa y de la necesidad de una infraestructura administrativa para el logro productivo de resultados.
    - c. Humana. Permite conocer, practicar y vivir los principios de las relaciones humanas y de los procesos de comunicación, integración, motivación y manejo de conflictos.

## **2.2 Objetivos de la capacitación**

El objeto de la capacitación, de acuerdo con la Ley Federal del Trabajo, artículo 153-B, es preparar a los trabajadores de nueva contratación y a los demás interesados en ocupar las vacantes o puestos de nueva creación.

Reza (2006) realiza un análisis de los objetivos de la capacitación, basado en el Artículo 153-F de la Ley Federal del Trabajo:

- Dotar a la organización de recursos humanos altamente calificados en términos de conocimientos, habilidades y actitudes para un adecuado desempeño de su trabajo.
- Desarrollar un sentimiento de responsabilidad hacia la organización a través de una mayor competitividad y conocimientos apropiados.
- Lograr el perfeccionamiento de los ejecutivos y empleados, de los líderes y colaboradores, para el desempeño de sus puestos actuales y futuros.

- Mantener permanentemente actualizados a los ejecutivos y empleados de la organización frente a los cambios científicos y tecnológicos que se generen.
- Lograr cambios comportamentales con el propósito de mejorar las relaciones interpersonales entre todos los miembros de la organización.
- Coadyuvar al alcance de la misión, visión, valores y objetivos de la organización.

De acuerdo con Siliceo (2015) la capacitación debe perseguir los siguientes objetivos:

- Crear, difundir, reforzar, mantener y actualizar la cultura y los valores de la organización.
- Clarificar, apoyar y consolidar los cambios organizacionales.
- Elevar la calidad del desempeño.
- Resolver problemas.
- Habilitar para una promoción.
- Inducción y orientación del nuevo personal en la empresa.
- Actualizar conocimientos y habilidades.
- Preparación integral para la jubilación.

### **2.3 Etapas de la capacitación**

Las etapas de la capacitación varían según el autor, no existe un consenso respecto al número de etapas, pero la mayoría coincide en que al menos son cuatro. A partir de los autores consultados, se presentan las etapas de la capacitación (Chiavenato, 2011; Grados, 2009; Siliceo, 2015):



## 1. Planeación

En la primera etapa se definen dos elementos: la detección de necesidades de capacitación (DNC) y el establecimiento de objetivos.

A través de la DNC se identifican las áreas de ineficiencia susceptibles a ser corregidas por medio de la capacitación. Dentro de este diagnóstico se consideran tres niveles de análisis: organizacional, de recursos humanos y de operaciones y tareas. En el análisis organizacional se consideran los objetivos organizacionales para establecer la filosofía de capacitación. En el nivel de recursos humanos se analiza si las personas cuentan con las habilidades, conocimientos y actitudes que desea la organización para el funcionamiento de la misma. Y finalmente, el análisis de operaciones y tareas se efectúa en el nivel de puesto y permite que el personal adquiera las habilidades necesarias para desempeñar sus actividades. Una vez definidas las necesidades de capacitación se fijan los objetivos que respondan y satisfagan dichas necesidades.

## 2. Organización

En esta etapa se prepara y sistematiza el programa de capacitación, el cual incluye el contenido temático de cada curso, los materiales, los instructores, los recursos necesarios, el lugar donde se efectuará la capacitación y el presupuesto.

En el programa de capacitación se definen los objetivos con el fin de establecer el alcance de la capacitación. Los objetivos pueden estar basados en la taxonomía de Bloom, la cual vincula cada tipo de objetivo con una habilidad de pensamiento particular que representa los resultados deseados del proceso educativo (Universidad Argentina de la Empresa, s.f). La taxonomía de Bloom ordena los comportamientos del más simple a los más complejos, y a su vez los divide en

seis categorías: conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación. En la Tabla 1 (ITSON, s.f) se muestra la descripción y los verbos asociados a cada categoría.

Tabla 1

*Categorías de la Taxonomía de Bloom*

| <b>Categoría</b>    | <b>Descripción</b>  | <b>Verbos</b>  |
|---------------------|---|--|
| <b>Conocimiento</b> | Maneja el nivel de que el estudiante recuerde la información.   | Listar, leer, identificar, definir, indicar, describir, nombrar, subrayar, citar.  |
| <b>Comprensión</b>  | Es cuando se desea que el estudiante vaya más allá de la simple memorización, es decir, cuando se pretende que llegue a entender la información y la pueda explicar con sus propias palabras. | Traducir, transformar, resumir, parafrasear, ilustrar, interpretar, estimar, interpolar, extrapolar, clasificar, categorizar, reorganizar, explicar, predecir. |
| <b>Aplicación</b>   | Es cuando se desea que el estudiante use el conocimiento adquirido para resolver problemas de la vida real.   | Aplicar, generalizar, relatar, usar emplear, transferir, graficar, ejemplificar, ilustrar, tabular, calcular, computar, derivar, calibrar.                     |
| <b>Análisis</b>     | Este nivel o categoría es cuando se desea que el estudiante separe la información compleja en partes más pequeñas y la relacione con otra información.  | Analizar, contrastar, comparar, distinguir, detectar, editar, discriminar.   |

| <b>Categoría</b>  | <b>Descripción</b>  | <b>Verbos</b>  |
|-------------------|---|--|
| <b>Síntesis</b>   | Los estudiantes combinan elementos y crean nueva información.                                   | Producir, constituir, modificar, originar, proponer, planear, designar, combinar organizar, sintetizar, desarrollar, formular. |
| <b>Evaluación</b> | Cuando se desea que los estudiantes realicen juicios de valor y tomen decisiones fundamentadas. | Juzgar, argumentar, validar, predecir, valorar, decidir, concluir, evaluar, explicar, criticar.                                |

*Nota.* Adaptado de ITSON | Diseño de Cursos de Capacitación | Taxonomía, ITSON, sf.

Recuperado de

[http://biblioteca.itson.mx/oa/educacion/oa35/disen%C3%B3\\_cursos\\_capacitacion/taxonomia.htm](http://biblioteca.itson.mx/oa/educacion/oa35/disen%C3%B3_cursos_capacitacion/taxonomia.htm)

Además de establecer los objetivos durante el desarrollo del programa de capacitación, es necesario tomar en cuenta que la selección de las técnicas de aprendizaje debe ser acorde al dominio de aprendizaje de la instrucción. Gagné, citado por Dick et. al. (2001), propone cinco dominios de aprendizaje en los que se debe ubicar la meta de la instrucción. El primero es el psicomotor, el cual incluye la habilidad de realizar movimientos físicos para lograr el resultado esperado. El segundo es el dominio verbal en donde se brinda una gran cantidad de información y se requiere que los participantes den respuestas específicas a preguntas específicas. El tercero dominio es el intelectual, el participante debe resolver un problema o realizar una actividad a partir de ejemplos dados; formar conceptos, aplicar reglas y resolver problemas son los resultados más comunes de este dominio. El dominio cognitivo consiste en la habilidad de gobernar el comportamiento del individuo en términos de atención, lectura, memoria y pensamiento. Por último, el dominio actitudinal se refiere a influir en la decisión del participante de realizar una actividad específica bajo ciertas circunstancias.

Otro paso importante para la elaboración del programa de capacitación es la identificación de los repertorios de entrada, es decir, las habilidades que posee el participante antes de iniciar el proceso de enseñanza-aprendizaje (Reyes, Jiménez, & Souza, 2013). Los repertorios de entrada se dividen en tres: requisitos, precurrentes y repertorios de entrada. El primero, son los repertorios indispensables que el participante debe poseer al iniciar el programa; los precurrentes son los requisitos que no son indispensables pero que si el participante posee le facilitará el proceso de aprendizaje; y por último, los repertorios de entrada son los que el participante sabe sobre el programa que se va a impartir y se identifican a partir de un pretest o examen diagnóstico.

### 3. Ejecución

Una vez diagnosticadas las necesidades y elaborado el programa de capacitación, el siguiente paso es ejecutarla. La ejecución de la capacitación depende de la aplicación del programa de capacitación por parte del instructor, quien debe proporcionar a los participantes el material de enseñanza.

### 4. Evaluación

Al concluir la capacitación, se debe evaluar tanto la capacitación como al estudiante. Es decir, comprobar que se han alcanzado los resultados respecto a lo planeado y verificar si los resultados tienen relación con la consecución de las metas de la empresa.

## 2.4 Beneficios de la capacitación

La capacitación enriquece el patrimonio humano de las organizaciones y permite a las personas contribuir efectivamente en los resultados del negocio. Es una manera eficaz de agregar valor a las personas, a la organización y a los clientes (Chiavenato, 2009).

Dentro de los beneficios de la ejecución de la capacitación en las organizaciones, estos se pueden dividir en dos tipos: para la persona y para la organización (Saavedra, Pérez, & Fernández de Tejada, 2009). Los principales beneficios para la persona son los siguientes:

- Ayuda en la toma de decisiones y la resolución de problemas.
- Eleva el nivel de satisfacción en el puesto de trabajo.
- Mejora la confianza de la persona en sus propias capacidades.
- Elimina el temor a la ignorancia o a la incompetencia.
- Colabora con la consecución de objetivos personales.
- Satisface necesidades personales tanto de quien forma como de quien recibe la formación.
- La persona asume variables de motivación como el reconocimiento, el logro, el progreso o la responsabilidad.
- Ayuda a la persona a manejar el estrés, la tensión, la frustración y el conflicto.
- Mejora el conocimiento de las necesidades de autoridad y liderazgo.
- Genera un sentimiento positivo de mayor nivel de conocimientos.
- Reduce el temor a realizar tareas diferentes.
- Ayuda a que las personas desarrollen sus aptitudes para hablar y escuchar.

Para la organización, los principales beneficios son los siguientes (Saavedra, Pérez, & Fernández de Tejada, 2009):

- Mejora la productividad y la calidad del trabajo.
- Mejora el conocimiento de los puestos de trabajo por quienes los desempeñan, en todos los niveles de la organización.
- Dota a la organización de mayor adaptabilidad y le permite hacer un uso más flexible de sus recursos humanos.
- Mejora la moral de sus trabajadores.
- Mejora su imagen.
- Facilita que las personas se identifiquen con los objetivos de la organización.
- Mejora las relaciones entre los superiores y los subordinados.
- Se consigue que mejoren la toma de decisiones y la resolución de los problemas.
- Ayuda en el desarrollo de la promoción interna, contribuyendo a la formación de los líderes y dirigentes.
- Desarrolla la capacidad de liderazgo, la motivación, la lealtad y las actitudes positivas de los directivos y de los trabajadores.
- Desarrolla el sentido de tratar de mejorar siendo más competentes y capaces, en beneficio de la organización.
- Mejora las relaciones laborales.
- Reduce costes de consultoría externa, al poder resolverse los problemas con los recursos internos.
- Reafirma los valores culturales de la organización.

Mondy (2010) menciona algunos beneficios estratégicos posibles de la capacitación; la satisfacción de los empleados, el mejoramiento de la moral, una tasa de retención más alta, una tasa de rotación más baja, una mejora en las contrataciones, el aumento en las utilidades y la invaluable consecuencia de que los empleados satisfechos producen clientes satisfechos.

## **2.5 Tipos y técnicas de capacitación**

Saavedra, Pérez y Fernández de Tejada (2009) distinguen dos tipos de programas de formación; el primero son los programas que se aplican mientras se trabaja y el segundo, los que se desarrollan afuera del lugar de trabajo. A partir de esta distinción se mencionan las distintas técnicas de capacitación. Las técnicas de capacitación que se aplican mientras se trabaja son las siguientes (Dessler, 2015; Mondy, 2010; Saavedra, Pérez, & Fernández de Tejada, 2009):

- Capacitación en el puesto de trabajo

Implica la transmisión de los conocimientos de un trabajador experimentado a un nuevo empleado mientras este último lleva a cabo las tareas de un puesto determinado, bajo la supervisión y orientación del experto, manteniendo la productividad de ambos sujetos.

- Capacitación de aprendices

La capacitación de aprendices o por aprendizaje es en la que un empleado trabaja como ayudante de un compañero que tiene experiencia por un tiempo prolongado para adquirir los niveles de destreza y habilidades necesarios para el puesto.

- Rotación de puestos

La rotación de puestos es un método de capacitación en el cual un empleado pasa de un puesto a otro en intervalos planeados para ampliar su experiencia y mejorar la productividad.

Los programas de capacitación que se desarrollan al margen del trabajo son (Chiavenato, 2009; Dessler, 2015; Mondy, 2010; Saavedra, Pérez, & Fernández de Tejada, 2009):

- Conferencias, videos, películas y audiovisuales

Las técnicas de capacitación basadas en medios audiovisuales, como DVD, películas, diapositivas en Power Point y grabaciones son muy populares. Sin embargo, tienen el inconveniente de que apenas exigen esfuerzo a los receptores, los cuales adoptan una posición pasiva respecto al contenido de la capacitación. Permiten enseñar de manera rápida y sencilla a grandes grupos de participantes.

- Estudio de casos

El instructor expone un caso y los participantes discuten las alternativas, ventajas e inconvenientes y toman una decisión final. La función principal de esta técnica es la de enseñar a decidir.

- Capacitación por computadora

Es una técnica que utiliza sistemas interactivos de cómputo para mejorar los conocimientos y habilidades integrando el uso de texto, video, gráficos, fotografías, animación, audio y video.



- Simulación

Consiste en crear condiciones semejantes a las del puesto de trabajo, con equipo real o simulado para que los trabajadores practiquen las operaciones como si fuera en el escenario real. Esta técnica se utiliza cuando el trabajo mal realizado puede crear situaciones de peligro.

- Lecturas

En la lectura, el instructor presenta verbalmente la información a los participantes, mientras que el personal en capacitación participa escuchando y no hablando, adoptando una posición pasiva. Existe poca posibilidad de que los participantes tengan la oportunidad de esclarecer dudas o de comprobar que hayan comprendido el material de lectura.

- Enseñanza programada

Es un método de autoaprendizaje donde el material se prepara para prescindir del instructor. Se le presenta la información al participante, preguntas hechos o problemas y éste responde y se le da retroalimentación sobre la exactitud de sus respuestas.

- Representación de funciones o de roles

Es una técnica en el que los participantes responden a problemas específicos que pudieran encontrar en sus puestos de trabajo representando el papel de otra persona. Con este tipo de programas se busca mejorar las actitudes concernientes a las relaciones humanas a través de la comprensión de sí mismo y de las otras personas al compartir, afrontar y comprender distintas experiencias o situaciones.

- E-learning

Es el uso de las tecnologías de internet para entregar una amplia variedad de soluciones que aumentan el desempeño y el conocimiento de las personas. Es una técnica capaz de actualizar, almacenar, distribuir y compartir al instante el contenido de la instrucción o la información en donde el participante tiene acceso a través de la computadora.

## **2.6 Capacitación a distancia**

Un constante reto de la alta dirección consiste en estar alerta de nuevas tecnologías y métodos para hacer que el trabajo mejore y la organización sea más efectiva (Siliceo, 2015). La enseñanza en línea avanza a una gran velocidad debido a los cursos que ayudan a actualizar a los colaboradores de las organizaciones a un bajo costo.

La capacitación a distancia tiene características similares a las de la educación a distancia. Por ejemplo, Cabero (2006) menciona que la capacitación a distancia está basada en el uso de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones, que posibilitan un aprendizaje flexible y accesible a cualquier receptor. Esta característica también la posee la educación a distancia al permitir que, a través de la tecnología, los estudiantes utilicen los recursos de forma autónoma sin importar en dónde se encuentren.

Otra característica es la interacción entre el instructor y el participante la cual se lleva a cabo a través de medios electrónicos (Amara & Atia, 2016). De la misma forma, en la educación a distancia, el profesor y el alumno no comparten un mismo espacio físico.

En la educación a distancia el estudiante busca aumentar sus conocimientos y habilidades dentro de un proceso educativo formal (Castro, 1996). Por otro lado, la capacitación a distancia es el proceso por el cual los individuos adquieren conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para mejorar su desempeño en el puesto de trabajo (Amara & Atia, 2016). La capacitación a distancia se brinda a los empleados con el fin de lograr los objetivos organizacionales, mejorar los procesos y con esto, aumentar la rentabilidad de la organización.

Una de las grandes ventajas de la capacitación a distancia es que ofrece un ahorro importante en costos, principalmente en los recursos físicos, aunque por otro lado tiene un alto costo de inversión inicial (Siliceo, 2015; Newton & Doonga, 2007). La inversión inicial consiste en la infraestructura de las tecnologías de la información la cual debe actualizarse y someterse a un constante mantenimiento (Newton & Doonga, 2007).

Con la capacitación en línea se reducen los costos del material, se crea una relación interactiva entre el capacitador y el capacitando, y el participante mejora sus habilidades para usar la computadora y aprovechar el internet. De esta forma, el individuo se prepara para utilizar estas herramientas y poder seguir aprendiendo a lo largo de su vida (Amara & Atia, 2016).

No cabe duda de que la reducción de costos es atractiva para las organizaciones, es por ello que se debe buscar igualar o maximizar los beneficios de la capacitación a distancia como los de una modalidad presencial (Aguilar, Benítez, Camacho, Torres, & Vargas, 2013). La capacitación a distancia permite una aplicación inmediata de los conocimientos y habilidades con los que la

organización obtendrá beneficios a futuro. Además, en esta modalidad se puede utilizar y adaptar para una mayor proporción de empleados (Bandopadhyay & Kumar, 2005).

## **2.7 Beneficios de la capacitación en línea**

Chiavenato (2009) distingue al e-learning como una técnica de capacitación que produce los siguientes beneficios:

1. Es el medio de información o instrucción más barato.
2. Mejora la reactividad del negocio, ya que se aplica simultáneamente a un número ilimitado de participantes.
3. El contenido puede ser estándar, esto es, que el contenido sea el mismo para todos o a la medida, ajustándolo a las diferentes necesidades de aprendizaje de las personas.
4. Se actualiza al instante; por tanto, la información es más exacta.
5. Permite el acceso a cualquier hora o lugar. Su enfoque es del tipo ‘justo a tiempo’ y ‘en cualquier momento’ y puede ser local o global.
6. Se accede al curso por medio de los protocolos internacionales de internet.
7. Construye comunidades de práctica, lo cual es un enorme motivador para el aprendizaje organizacional.
8. Los programas se pueden dirigir a 10 personas y aumentar a 10,000 sin el menor esfuerzo o costo por el incremento.

## **2.8 Modelos instruccionales para la capacitación en línea**

Como se mencionó en el capítulo anterior, la finalidad del diseño instruccional es lograr que el proceso de enseñanza-aprendizaje se dé exitosamente orientando la puesta en práctica

planificada y sistematizada de modelos y métodos educativos diseñados para dicho proceso (Álvarez-Martínez, Murillo, & Ramírez, 2016).

Ahmad y Tarmundi (2012) señalan que para lograr una capacitación en línea exitosa el entorno de aprendizaje debe diseñarse y construirse utilizando soluciones efectivas, convenientes y flexibles para cubrir las necesidades de capacitación. El proceso de construcción de materiales educativos es determinante ya que refleja la planificación de todas las actividades del curso (Londoño, 2011).

Luzardo (2004) y Martínez (2009) contemplan el uso de diseños instruccionales para la capacitación en línea como modelos flexibles que permiten combinar y aplicar los diferentes conceptos de las teorías de aprendizaje que mejor se adapten a los requerimientos instruccionales. Ambos autores proponen que el participante tenga un papel más activo para que sea él quien decida cómo llegar al conocimiento, dependiendo de las necesidades y características de la situación instruccional.

Un buen modelo instruccional, menciona Londoño (2011), se logra a partir de la convergencia de las teorías pedagógicas orientada por las metas, el contexto, la modalidad, el nivel educativo y la incorporación de la tecnología como agente dinamizador del proceso educativo. Respecto a la incorporación de la tecnología, Belloch (2013) menciona que en la formación virtual es indispensable conocer el medio tecnológico por el cual se llevará a cabo la capacitación, con la intención de generar ambientes de aprendizaje adaptados a esta modalidad.

Ahora bien, Dick et. al. (2001) afirman que el medio de instrucción debe ser seleccionado por el diseñador ya que, en cualquier instancia, el modelo funciona como una herramienta y guía para decidir qué se debe enseñar, a quién se enseñará y cómo se debe enseñar. El enfoque de sistemas que utiliza el modelo, ayuda a que el diseñador realice el análisis de lo que se va a enseñar y cómo, evitando así, que el diseñador cree instrucciones pensando en el medio. De esta forma, garantiza que los productos de instrucción desarrollados respondan a las necesidades y sean efectivos para lograr los objetivos deseados.

El éxito de la capacitación depende del análisis y las estrategias de instrucción, y no del medio por el que se llevará a cabo. Cabe recordar que la tecnología es el medio de capacitación y no el fin de la misma.

## **2.9 Investigación de la capacitación a distancia en México**

La revisión de las investigaciones realizadas en México permite conocer las prácticas de las organizaciones y los resultados de la implementación de los programas de capacitación a distancia, tanto en organizaciones gubernamentales como del sector privado. A continuación se mencionan lo encontrado.

Se revisaron dos investigaciones sobre la capacitación en línea en organizaciones mexicanas. La primera, se desarrolló en el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) (Cruz, 2013) para la formación de personal técnico y especializado en el sector hídrico. La segunda, consistió en la capacitación de agentes de seguros de instituciones financieras para

obtener la certificación ante la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF) que permite a las personas físicas comercializar seguros (Díaz-Camacho & Velásquez-Durán, 2012).

El curso del IMTA se desarrolló a partir de un enfoque constructivista, sin embargo, no menciona el modelo que se utilizó para el desarrollo del programa. Dicho programa combinó la modalidad presencial, la cual duró 4 días; y se realizó en línea, donde se utilizó la plataforma Moodle. El curso tuvo un total de 80 participantes que al concluirlo se realizó una evaluación tanto a los materiales como el sistema del curso. Díaz-Camacho et. al. (2012) mencionan que el curso de certificación fue creado con un diseño instruccional apto para la modalidad en línea, sin mencionar el modelo utilizado. Se inscribieron 36 participantes quienes contaban con un máximo de 3 meses para completar el curso. Para evaluar el aprendizaje se utilizaron dos instrumentos, un examen en la plataforma educativa y un simulador de pre-verificación. Ambos cursos tuvieron una duración de 40 horas y los participantes decidieron cuándo tomar el curso.

El 30% de los participantes del curso del IMTA no aprobó el curso y el 13.75% no lo completó. Respecto al curso para la certificación, el 11.1% no acreditó el programa y por lo tanto no lograron la certificación. En cuanto al éxito de la instrucción, el 56.25% de los participantes del curso del IMTA completaron de manera satisfactoria el curso, mientras que el curso para la certificación lo completaron satisfactoriamente y consiguieron la certificación el 88.9% de los participantes.

Uno de los factores que posiblemente contribuyó al éxito de los programas mencionados es la motivación de las personas, tal es el caso del curso para la certificación en el que 11.1% de

los participantes no aprobó el curso; contrario al curso del IMTA donde el 30% no completó el programa. Se puede concluir que la posibilidad de tener más ingresos o ascender de puesto influyó en la motivación de los participantes del curso para la certificación.

En ambas investigaciones los autores coinciden en que la capacitación en línea tiene un efecto positivo en el logro de sus objetivos. Cruz (2013) concluye que para el IMTA la capacitación a distancia es una forma congruente de alcanzar su objetivo organizacional de formar a los recursos humanos por medio de la tecnología. Díaz-Camacho et. al. (2012) concluyen que, se comprueba que la capacitación en línea tiene un efecto positivo en el objetivo del curso, el cual era obtener la certificación de agentes de seguros de instituciones financieras.

Un sector propenso a compartir información sobre la capacitación es el de la Salud. Es así como Campillo-Serrano et. al. (2013) comparten su experiencia durante la implementación un curso en línea dirigido a residentes del Hospital Psiquiátrico “Fray Bernardino Álvarez”. Para la impartición de este curso optaron por la modalidad a distancia debido al tiempo limitado que tienen los residentes, por la posibilidad de que el aprendizaje sea autónomo y porque permite adquirir actitudes y valores para desarrollar competencias precisas. Para su impartición, se capacitó a los instructores en diseño instruccional y se utilizó la plataforma Moodle, la cual permitió conocer los tiempos de uso de la plataforma, es decir, el tiempo que invirtieron los participantes en el programa. Los 26 participantes tuvieron 16 días para completar el curso; el promedio de participación fue de 12 horas y 77% aprobaron el curso. Los participantes reconocieron haber adquirido nuevas habilidades y respecto a la implementación y desarrollo de los cursos en línea, Campillo-Serrano et. al. (2013) mencionan que se requiere la conformación de un equipo



multidisciplinario y califica la capacitación a distancia como una excelente herramienta de aprendizaje.

Las instituciones educativas que buscan fomentar el aprendizaje en línea para maximizar los beneficios que brinda a los alumnos, comparten la necesidad de capacitar al personal, es decir, a los profesores en el uso de las TIC con el objetivo de que conozcan y utilicen las herramientas disponibles durante el proceso de enseñanza-aprendizaje y de esta forma asegurar el aprendizaje de los alumnos. Las universidades mexicanas han documentado los programas que han desarrollado para cubrir dicha necesidad a través de la capacitación a distancia.

En la Dirección de Educación Continua de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) surgió la necesidad de preparar al personal académico que participa en la planeación y desarrollo de actos académicos de educación a distancia, en el uso de herramientas de software (Fernández, 2003). Se desarrolló un taller en línea con el propósito de ampliar el conocimiento y la comprensión de las herramientas de Internet y la aplicación de las mismas para el desarrollo de programas educativos a distancia. El taller tuvo un total de 20 participantes, el contenido estaba disponible en un sitio web y la comunicación con los participantes se llevó a cabo a través del correo electrónico. Fernández (2003) concluye que durante el proceso de planeación es importante especificar los requisitos de ingreso de los participantes en términos de competencias, así como de asegurar el hecho de que los participantes cuenten con los medios necesarios para participar en un programa de educación a distancia en línea.

Farías, Pedraza y Lavín (2013) muestran los resultados obtenidos de un programa de capacitación en línea dirigido a profesores de negocios, enfocado en el desarrollo de competencias en el uso e incorporación de las TIC respaldado por la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet, A.C. (CUDI). De los 49 participantes que iniciaron el curso, 12 lo terminaron satisfactoriamente. Los participantes mencionaron haber tenido obstáculos para el aprovechamiento del curso debido a problemas tecnológicos, tanto de conectividad como de habilidad para el uso de la plataforma; difícil comprensión de las indicaciones para las actividades, y los tiempos de respuesta por parte de los instructores.

Díaz (2006) menciona los resultados de un curso de capacitación en línea a profesores en la utilización de *@prende*, una plataforma educativa de la red de universidades Anáhuac, cuyo objetivo es gestar y desarrollar en los profesores una cultura de la tecnología y habilidades necesarias para utilizar medios de información electrónica para el aprendizaje. El curso utilizó la estrategia educativa del aprendizaje colaborativo; los quince participantes fueron agrupados de cinco en cinco buscando su interacción continua durante el curso, pensando así para motivar a los participantes con poca experiencia en el uso de la tecnología. Díaz (2006) concluye que el programa cumplió el objetivo de incorporar a los profesores en el proceso educativo en línea.

Las investigaciones indican que la instrumentación de la capacitación en modalidad a distancia tiene efectos positivos en las organizaciones pues coinciden en que lograron las metas de sus programas. En dichas metas, no está claro si se había proyectado un número de personas que tomarían la capacitación. Ninguna se refiere negativamente hacia ella, sino que mencionan la intención de explorar la modalidad con más programas de capacitación.

Un fenómeno recurrente en las investigaciones fue el hecho de que hubo participantes que no comenzaban el curso a pesar de haberse inscrito al mismo. Son diversos los factores que pueden causarlo, como la motivación, falta de interés o hasta la misma falta del equipo y conexión necesaria para tomar el curso en línea.

De acuerdo con los resultados que reportan, la modalidad a distancia es una forma eficiente de adquirir las habilidades necesarias para mejorar el desempeño en el puesto de trabajo no sólo para las organizaciones en cuestión de la inversión, sino que los participantes perciben una optimización del tiempo y la posibilidad de que el aprendizaje sea autónomo.

El análisis revela la falta de información sobre los modelos instruccionales utilizados, los datos demográficos de los participantes, si la modalidad ha sido adoptada por las organizaciones que lo han puesto en práctica y los recursos invertidos en el desarrollo de los programas.

## **2.10 Aplicación de la capacitación a distancia en México**

En México, las organizaciones suelen documentar poco sobre sus prácticas ya que tratan dicha información como confidencial y prefieren no compartirla, debido a que se realiza con el fin de que impacte en la eficiencia de la organización y no con fines de investigación. Sin embargo, algunas organizaciones mexicanas que están brindando capacitación a distancia, han compartido su información y es precisamente lo que se explicará a continuación:

- Grupo Salinas

Grupo Salinas por medio del Centro de Diseño Instruccional (CDI) pone a disposición de TV Azteca y Grupo Elektra una plataforma de formación en línea con cursos y materiales didácticos para dar a conocer a sus colaboradores la normativa y las técnicas aplicables a sus funciones, además de herramientas para su desarrollo personal y profesional.

Grupo Salinas (TV Azteca, 2016; Grupo Elektra, 2016) reportó haber capacitado a 59,415 colaboradores en el año 2015, en seguridad de la información. Además, informan que 24,000 colaboradores participaron en la capacitación a distancia sobre coaching, equipos de alto desempeño y liderazgo.

Grupo Elektra divide sus actividades en Negocio Financiero y Negocio Comercial. En 2015 el Negocio Financiero, bajo el esquema de capacitación en línea, se capacitó a 28,176 colaboradores reuniendo 516,987 horas de capacitación con un promedio de 19 horas de capacitación por persona. El mismo año, el Negocio Comercial reunió 197,230 horas de capacitación de las cuales el 59% de los colaboradores activos participaron 24 horas promedio por persona.

- Empresas ICA

Ofrecen una plataforma académica en línea dentro de la cual sus colaboradores pueden encontrar videoconferencias, material interactivo, foros, simulaciones y evaluaciones que les permite capacitarse y desarrollarse profesional e individualmente.

El objetivo de la plataforma es satisfacer las necesidades de capacitación especializada de la empresa, proveer conocimiento y ofrecer oportunidades de formación y crecimiento profesional a sus colaboradores.

Empresas ICA define un plan de carrera para sus colaboradores y los capacita en función de las necesidades que existen. De esta forma, los colaboradores acceden a mejores oportunidades dentro de la organización.

- Tecnológico de Monterrey

En el Tecnológico de Monterrey, Campus Ciudad de México, existe un área encargada de administrar las actividades de formación y desarrollo para el personal docente, administrativo y directivo. De esta forma, la institución garantiza la calidad en los cursos impartidos a los colaboradores, toma decisiones orientadas al aseguramiento de la calidad académica y de esta forma monitorea el nivel de avance en el desarrollo de las competencias docentes de los profesores, para cumplir con el perfil de la organización (Tecnológico de Monterrey, 2015).

Son tres los programas que se imparten en línea y están disponibles todo el año:

- Docentes, Programa de Formación Humanística y Ciudadana
- Desarrollo de Habilidades
- Capacitación de Profesores

- Liverpool

En el año 2000, Liverpool creó la Universidad Virtual Liverpool (UVL) como un complemento de sus proyectos de capacitación, actualmente es una compleja plataforma educativa fundamentada en procedimientos funcionales de enseñanza y en los hechos que definen las acciones empresariales de hoy en día (Universidad Virtual Liverpool, 2017). Actualmente la UVL cuenta con una gran variedad de programas multidisciplinarios con los cuales Liverpool busca formar a sus colaboradores en diversos sectores profesionales.

La capacitación a distancia brinda a las organizaciones la posibilidad de adaptar sus plataformas de capacitación a las necesidades y al contenido que decidan brindar al personal. La revisión de la aplicación de la modalidad muestra una tendencia de las organizaciones mexicanas a utilizar la tecnología para ofrecer al personal cursos para que continúen su aprendizaje, más allá de las habilidades necesarias para realizar sus labores en el puesto de trabajo.

Aún con la información compartida por las organizaciones falta saber los resultados que han obtenido con la implementación de la capacitación a distancia, el número de personas que capacitan, el modelo de diseño instruccional utilizado, el perfil de las personas que organizan los programas, los conocimientos de las mismas, si hay un área o un equipo dedicada a la capacitación en línea y si hay personas que apoyen y den seguimiento durante la impartición de los cursos.

Compartir información sobre las prácticas internas de capacitación ayudaría a que otras organizaciones implementen la modalidad a distancia tomando en cuenta la experiencia de las que no la tratan como información confidencial. Todo esto, con el propósito de hacer que la capacitación se haga pensando en el desarrollo del personal que mejorará su actitud, habilidades y/o conocimientos después de haber recibido la capacitación.

## Capítulo III. Propuesta

### 3.1 Justificación

La capacitación de personal es fundamental para el logro de los objetivos en las organizaciones, ya que de esta forma sus colaboradores adquieren los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para realizar sus actividades y mejorar su capacidad laboral.

El entorno exige a las organizaciones mantenerse en un aprendizaje continuo para afrontar los retos en los que deben ser más competitivos. Es por ello, que deben agregar valor a las personas a través de la capacitación, logrando su progreso personal y laboral como parte de un esfuerzo constante y permanente. Al ejecutar programas de capacitación las organizaciones satisfacen o prevén necesidades de los colaboradores, sea cual sea la necesidad, es importante que las personas obtengan los beneficios a los que conlleva la capacitación.

Las organizaciones tienen la libertad de elegir y utilizar las distintas técnicas de capacitación que mejor funcionen para lograr el aprendizaje de las personas. La capacitación en línea es una modalidad atractiva para cualquier organización debido a que los gastos son menores a los de una capacitación presencial y se puede alcanzar a un mayor número de personas dentro de la organización.

El uso de la capacitación a distancia brinda a las organizaciones una vía para mejorar sus procesos y/o servicios aprovechando los beneficios que esta modalidad brinda a los participantes y a las organizaciones.

Además del bajo costo para las organizaciones, un beneficio para las personas es la flexibilidad que permite tomar el curso cuando mejor se ajuste a sus horarios por lo que perciben una optimización del tiempo y la posibilidad de que el aprendizaje sea autónomo. El acceso al contenido del curso es sencillo y se garantiza a todos los participantes para que lo tomen a cualquier hora y lugar, sólo requieren tener acceso a internet.

Un factor importante a considerar cuando se busca implementar un programa de capacitación a distancia es la motivación de las personas. Las organizaciones deberán buscar la forma de mantener la motivación y el interés, esto se puede hacer destacando los beneficios que obtendrán los participantes al término del programa y manteniendo la comunicación constante con ellos para resolver dudas y dar seguimiento a su progreso.

Uno de los motivos por los que la capacitación en línea implica un bajo costo para las organizaciones es porque se parte del hecho de que todas las personas tienen acceso a una computadora con conexión a internet. Si este no es el caso en alguna organización, claramente el costo de la capacitación se elevará ya que en cualquier modalidad de capacitación, la organización es responsable de proveer el material necesario y hacer los ajustes necesarios de los recursos disponibles para el acceso al programa de capacitación.

El contenido de un programa de capacitación a distancia puede ser estándar o adaptarse a las necesidades de las personas y a los distintos puestos de trabajo, la facilidad de hacer el ajuste del contenido y su actualización inmediata, es otro beneficio que las organizaciones obtienen para capacitar a un mayor número de personas dentro de la organización.



Otro beneficio de la capacitación a distancia es la posibilidad de almacenar todos los cursos que se han impartido y a los que las personas tienen acceso en cualquier momento si la organización lo permite.

La importancia de la capacitación radica en el aprendizaje de las personas y cómo dicho aprendizaje mejorará su desempeño. Para las instituciones educativas, la modalidad a distancia es una vía para mejorar los procesos administrativos y los de enseñanza al capacitar al personal administrativo y docente pues es una obligación legal de las organizaciones mexicanas.

Como ya se mencionó, la capacitación en línea permite que el personal curse el programa en el horario que mejor se ajuste a cada persona y desde su lugar de trabajo si es que tienen un computadora personal. Es importante recordar que no por ser una modalidad flexible respecto al tiempo y lugar donde se toma la capacitación, debe restarle rigurosidad al hecho de que debe realizarse dentro del horario laboral.

Las necesidades de capacitación, los objetivos, el contenido y el tiempo que las personas dedicarán al curso son específicos para cada organización y la presente propuesta sirve como base para el desarrollo de programas de capacitación en línea.

Un problema que las instituciones pueden enfrentar al implementar programas de capacitación en línea es que el personal no esté familiarizado con el uso de la computadora o del internet, por lo que deberán capacitarlos en su uso antes de la implementación de los cursos. Otro factor a considerar es el personal que se requiere para el desarrollo y mantenimiento de los cursos

de esta modalidad, estos roles pueden incluir un diseñador instruccional, programador, experto en contenidos, diseñador gráfico, administrador de plataforma y un tutor de curso.

Utilizar la modalidad de capacitación a distancia abre una oportunidad a las instituciones de explorar nuevas formas de enseñar no sólo al personal, sino a los alumnos, quienes también podrían beneficiarse si la institución adopta la educación a distancia como una forma de ampliar los cursos y hasta las asignaturas que ofrece.

La propuesta está basada en el modelo instruccional de Dick, Carey y Carey (2001) en donde se describe cada paso de la elaboración del diseño instruccional, de esta forma ayudará al desarrollo e implementación de futuros cursos de capacitación a distancia de acuerdo a las necesidades detectadas en las instituciones educativas.

El objetivo del presente trabajo es el de proponer el diseño instruccional de un programa de capacitación en línea a una institución educativa basado en el modelo instruccional de Dick, Carey y Carey. El desarrollo y contenido de la propuesta está basado en la necesidad de la Facultad de Psicología de capacitar a su personal en la ISO 9000 (2015).

### **3.2 Contexto de la propuesta**

La propuesta responde a una necesidad *a priori* de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) de capacitar a las personas y dar a conocer los cambios organizacionales a los que se enfrentarán para lograr implementar y mantener un sistema de gestión de calidad bajo la ISO 9000 y en su momento obtener la certificación. La

organización está obligada a cumplir con los requisitos de la Norma donde se establece que se debe capacitar al personal.

Para llevar a cabo las actividades de docencia, investigación, extensión académica, servicios psicológicos y actividades de formación integral, la Facultad se sustenta en el trabajo coordinado de su personal académico y administrativo que asciende a 900 personas aproximadamente (Facultad de Psicología, 2017).

La Facultad ha implementado un sistema de gestión de la calidad y se ha certificado bajo la Norma ISO 9000:2015. Las áreas que actualmente cuentan con la certificación otorgada por el Instituto Mexicano de Normalización y Certificación son: la División de Educación Continua, el Centro de Servicios Psicológicos “Dr. Guillermo Dávila”, el Centro Comunitario “Dr. Julián MacGregor y Sánchez Navarro” y el Centro de Prevención de Adicciones “Dr. Héctor Ayala Velázquez”. Asimismo, los procesos administrativos básicos de las entidades y dependencias de la UNAM también están certificados y en consecuencia, dicha certificación se extiende a la Secretaría Administrativa de la Facultad.

Certificarse en la norma ISO 9000 ayuda a las instituciones a mejorar su desempeño global y proporciona una base sólida para el éxito sostenido de la misma al establecer los requisitos de un sistema de gestión de calidad. De esta forma, tienen la capacidad de proporcionar los productos y/o servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.

El éxito de las instituciones y del sistema de gestión de calidad depende en gran parte del nivel de compromiso de las personas, de manera que para lograr obtener y mantener la certificación ISO 9000 es necesario capacitar a las personas a fin de que se comprometan y conozcan su contribución al sistema de gestión de calidad.

### 3.3 Curso de capacitación a distancia

#### 1. Identificar la meta instruccional

Para la identificación de la meta instruccional se tomó en cuenta el requisito 7.3 de la Norma ISO 9001:2015:

La organización debe asegurarse de que las personas que realizan el trabajo bajo el control de la organización tomen conciencia de:

- a) La política de calidad;
- b) Los objetivos de la calidad pertinentes;
- c) Su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño;
- d) Las implicaciones del incumplimiento de los requisitos del sistema de gestión de calidad.

Con el propósito de cumplir con el requisito, la meta instruccional se enfoca en el hecho de qué podrán hacer los participantes una vez que hayan completado la instrucción.

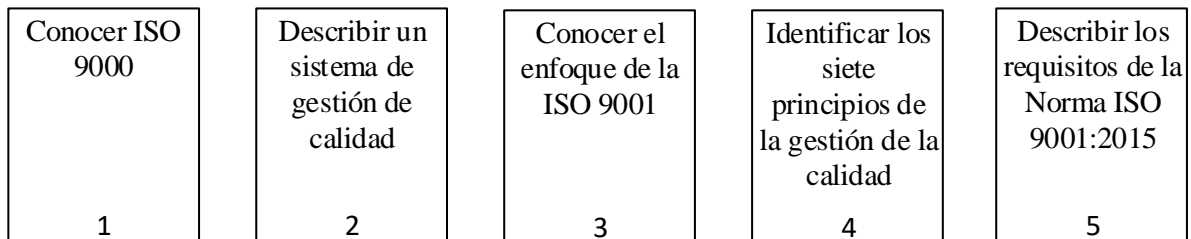
Al identificar la meta, también se tomó en cuenta si el desarrollo de la instrucción resolverá el problema que llevó a la necesidad de su implementación. En este caso, la necesidad es la de cumplir con el requisito de la Norma mencionado anteriormente, a fin de lograr la certificación.

Meta instruccional: Al finalizar el curso el participante describirá los elementos de la Norma ISO 9001:2015, así como la contribución de su desempeño en el logro de los objetivos de calidad.

## 2. Análisis instruccional

El primer paso para realizar el análisis instruccional es el de hacer un análisis de la meta. Se comenzó partiendo de la pregunta: ¿qué harían exactamente los participantes para demostrar que pueden ejecutar la meta? Para ello se clasificó el enunciado de la meta instruccional de acuerdo al dominio de aprendizaje que ocurrirá, con el fin de seleccionar la técnica de análisis de las habilidades subordinadas que se realizará posteriormente. Los dominios de aprendizaje se clasifican en: verbales, intelectuales, psicomotores y actitudinales. En este caso se determinó que el dominio de aprendizaje para esta instrucción es verbal.

Después se realizó el análisis de la meta, el cual consiste en describir paso por paso lo que hará el participante al ejecutarla y, para el caso de una meta de dominio verbal se representa como los temas que se aprenderán durante el curso (Figura 1).



*Figura 1. Análisis de la Meta Instruccional*

Una vez identificados los temas y con las cinco categorías de información necesaria para alcanzar la meta de la instrucción se determinaron los temas y subtemas que serán incluidos en la instrucción, los cuales se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2

*Temas y Subtemas de la Instrucción*

---

**Meta instruccional:** Al finalizar el curso el participante describirá los elementos de la Norma ISO 9001:2015, así como la contribución de su desempeño en el logro de los objetivos de calidad.

---

1. ISO 9000
    - 1.1. Norma ISO 9000
    - 1.2. Beneficios
  2. Sistema de gestión de calidad
    - 2.1. Calidad
    - 2.2. Características de un sistema de gestión de calidad
  3. Enfoque ISO 9001:2015
    - 3.1. Enfoque a procesos
    - 3.2. Ciclo PHVA
    - 3.3. Pensamiento basado en riesgos
  4. Siete principios de la gestión de la calidad
    - 4.1. Siete principios de calidad
    - 4.2. Relación de los principios con el sistema de gestión de calidad
  5. Requisitos de la ISO 9001:2015
    - 5.1. Contexto de la organización
    - 5.2. Liderazgo
    - 5.3. Planificación
    - 5.4. Apoyo
    - 5.5. Operación
-

---

## 5.6. Evaluación del desempeño

## 5.7. Mejora

---

### 3. Análisis de los estudiantes y del contexto

En la etapa anterior se identificó lo que se va a enseñar durante la instrucción, ahora es necesario determinar las variables que pueden afectar el aprendizaje a través del análisis de los participantes y del ambiente. Dicho análisis ayuda a definir cómo se va a enseñar la instrucción tomando en cuenta las características de los participantes.

Primero se establecieron los requisitos (Tabla 3) que deberán cumplir los participantes para poder tomar el curso.

Tabla 3

*Requisitos de los Participantes*

| <b>Tipo</b>          | <b>Requisito</b>  |
|----------------------|---|
| <b>Edad</b>          | Indistinto  |
| <b>Nivel escolar</b> | Bachillerato o Carrera Técnica  |
| <b>Ocupación</b>     | Trabajador de la Facultad de Psicología o estudiantes   |
| <b>Habilidades</b>   | Conocimientos básicos de computación<br>Saber usar un explorador<br>Contar con una cuenta de correo electrónico |

---



Para obtener información de los participantes, se propone aplicar un cuestionario antes de comenzar el curso. El cuestionario (Apéndice A) evaluará si las personas han trabajado bajo un sistema de gestión de calidad y permitirá conocer los datos demográficos de los participantes.

El análisis del ambiente de aprendizaje (Tabla 4) es una revisión del entorno en el que se llevará a cabo la instrucción, así como de las instalaciones, el equipo y los recursos necesarios; con el fin de identificar los recursos disponibles y las limitaciones del entorno.

Tabla 4

*Análisis del Ambiente de Aprendizaje*

| <b>Categoría de información</b>                                  | <b>Características del ambiente de aprendizaje</b>  |
|--|---|
| 1. Naturaleza del sitio  | <p><b>Instalaciones:</b> Facultad de Psicología.</p> <p><b>Equipo:</b> Computadora con conexión a internet para cada participante.</p> <p><b>Recursos:</b> Los materiales del curso se distribuirán en la página web del curso.</p> |
| 2. Compatibilidad del sitio con las necesidades instruccionales  | <p><b>Estrategia instruccional:</b> El material estará disponible durante todo el curso.</p> <p><b>Enfoque de entrega:</b> Internet.</p> <p><b>Tiempo:</b> 7 horas.</p> <p><b>Personal:</b> No es necesario personal adicional.</p> |
| 3. Compatibilidad del sitio con necesidades de los participantes | <p><b>Locación:</b> Los participantes tomarán el curso en las mismas instalaciones donde laboran.</p> <p><b>Comodidades:</b> Cafetería dentro de las instalaciones.</p>   |

| <b>Categoría de información</b> | <b>Características del ambiente de aprendizaje</b>   |
|---------------------------------|--|
|                                 | <p><b>Espacio:</b> Las aulas que cuentan con computadoras serán reservadas previamente para el uso de los participantes.</p> <p><b>Equipo:</b> El equipo cuenta con conexión a internet.</p> |

#### 4. Redacción de objetivos

Para la elaboración de los objetivos se utilizó la taxonomía de Bloom y el nivel máximo para la instrucción es el de comprensión. En la Tabla 5 se muestra el objetivo general de la instrucción.

Tabla 5

*Meta instruccional y Objetivo General de la Instrucción*

|                    | <b>Objetivo</b>   |
|--------------------|---|
| Meta instruccional | Al finalizar el curso el participante describirá los elementos de la Norma ISO 9001:2015, así como la contribución de su desempeño en el logro de los objetivos de calidad.   |
| Objetivo general   | Que el participante comprenda cuál es su contribución como trabajador de la Facultad de Psicología al sistema de gestión de calidad, así como las características del sistema de gestión de calidad según ISO 9000. |

A partir del resultado del análisis instruccional, paso 2 del Modelo, se definieron los objetivos terminales y específicos en la Tabla 6.

Tabla 6

*Objetivos Terminales y Específicos*

|            | <b>Tema</b>   | <b>Objetivo</b>  |
|------------|---|--|
| <b>1</b>   | <b>ISO 9000</b>                                     | <b>El participante mencionará qué es ISO 9000 y al menos tres ventajas de la certificación en ISO 9000 para las organizaciones.</b>          |
| <b>1.1</b> | Introducción a ISO 9000                             | El participante mencionará qué es ISO 9000 y cuántos son los requisitos de la ISO 9001.  |
| <b>1.2</b> | Beneficios  | El participante identificará al menos tres beneficios de ISO 9000.   |
| <b>2</b>   | <b>Sistema de gestión de calidad</b>                | <b>El participante identificará qué es la calidad y qué es un sistema de gestión de calidad.</b>   |
| <b>2.1</b> | Calidad   | El participante identificará qué es calidad y el concepto de calidad para ISO 9000.  |
| <b>2.2</b> | Características de un sistema de gestión de calidad | El participante identificará qué es un sistema de gestión de calidad y cuáles son sus características.                                       |
| <b>3</b>   | <b>Enfoque ISO 9001:2015</b>                        | <b>El participante identificará qué es el enfoque a procesos y cómo se incorpora en él el ciclo PHVA y el pensamiento basado en riesgos.</b> |
| <b>3.1</b> | Enfoque a procesos                                  | El participante identificará qué es el enfoque a procesos y cómo contribuye al logro de los resultados de la organización.                   |

| Tema     | Objetivo  |   |
|----------|---|---|
| 3.2      | Ciclo PHVA  | El participante identificará cuáles son los elementos del ciclo PHVA y su relación con el sistema de gestión de calidad.  |
| 3.3      | Pensamiento basado en riesgos                                   | El participante identificará qué es el pensamiento basado en riesgos.   |
| <b>4</b> | <b>Siete principios de la gestión de calidad</b>                | <b>El participante comprenderá cuál es la relación de los siete principios de calidad con el sistema de gestión de calidad.</b>   |
| 4.1      | Siete principios de calidad                                     | El participante identificará qué es el enfoque al cliente, el liderazgo, el compromiso de las personas, el enfoque a procesos, la mejora, la toma de decisiones basada en evidencia y la gestión de las relaciones. |
| 4.2      | Relación de los principios con el sistema de gestión de calidad | El participante relacionará cuál es la contribución de los siete principios de calidad al sistema de gestión de calidad.  |
| <b>5</b> | <b>Requisitos de la ISO 9001:2015</b>                           | <b>El participante identificará los requisitos de la ISO 9001:2015 y cómo contribuye su trabajo en su cumplimiento.</b>   |
| 5.1      | Contexto de la organización                                     | El participante identificará qué es el contexto de la organización y cómo se establecen los procesos del sistema de gestión de calidad.   |

| <b>Tema</b>                         | <b>Objetivo</b>   |
|-------------------------------------|---|
| <b>5.2</b> Liderazgo                | El participante identificará cómo la alta dirección demuestra liderazgo y qué es la política de calidad.  |
| <b>5.3</b> Planificación            | El participante identificará para qué se deben abordar los riesgos y las oportunidades y qué son los objetivos de calidad.  |
| <b>5.4</b> Apoyo                    | El participante identificará cuáles son los recursos necesarios para el sistema de gestión de calidad, cómo llevar a cabo la toma de conciencia y qué hacer con la información documentada.     |
| <b>5.5</b> Operación                | El participante identificará qué es la comunicación con el cliente para establecer los requisitos para los productos y servicios, y qué es el diseño y desarrollo de los productos y servicios. |
| <b>5.6</b> Evaluación del desempeño | El participante identificará para qué se deben llevar a cabo auditorías internas y qué es la revisión por la dirección.   |
| <b>5.7</b> Mejora                   | El participante identificará qué es una no conformidad, una acción correctiva y la mejora continua.   |

## 5. Desarrollo de instrumentos de evaluación

La elaboración del material de evaluación se realizó con base en los objetivos específicos establecidos en la etapa anterior. Se elaboró un ítem para cada objetivo específico con la finalidad

de identificar las áreas de la instrucción que se pueden mejorar y para evaluar el desempeño de los participantes. En la Tabla 7 se muestran los objetivos específicos y el ítem o ítems que le corresponden a cada uno.

Tabla 7

*Ítems de evaluación*

| <b>Tema</b>                        | <b>Objetivo específico</b>  | <b>Ítem</b>  |
|------------------------------------|---|--|
| <b>1.1</b> Introducción a ISO 9000 | El participante mencionará qué es ISO y cuántos son los requisitos de la ISO 9001.  | ¿Cuántos son los requisitos del SGC establecidos en la Norma ISO 9001?<br>a. 10<br>b. 7<br>c. 3<br>d. 9  |
| <b>1.2</b> Beneficios              | El participante identificará al menos tres beneficios de ISO 9000.                  | De los siguientes enunciados, identifica tres beneficios de la certificación en ISO.<br>a. Aumenta la productividad de la organización<br>b. Aumenta participación de las personas<br>c. Brinda una ventaja competitiva a la organización<br>d. Mejora el rendimiento de las personas<br>e. Aumenta la satisfacción del cliente<br>f. Crea una cultura de mejora continua<br>g. Reduce los riesgos<br>h. Reduce los costos |
| <b>2.1</b> Calidad                 | El participante identificará qué es calidad y el concepto de calidad para ISO 9000. | ¿Qué es calidad según ISO 9000?<br>a. Grado en el que un conjunto de características inherentes de un objeto cumple con los requisitos<br>b. Superioridad o excelencia de algo<br>c. Hacer las cosas bien desde el principio   |

| <b>Tema</b>  | <b>Objetivo específico</b>   | <b>Ítem</b>  |
|--|--|--|
|  |  | d. La capacidad de producir satisfactores que satisfagan las expectativas y necesidades de los clientes  |
| <b>2.2</b> Características de un sistema de gestión de calidad | El participante identificará qué es un sistema de gestión de calidad y cuáles son sus características.                     | De las siguientes, ¿cuál es una característica de un sistema de gestión de calidad?<br>a. Considera el valor agregado<br>b. Eficacia y eficiencia<br>c. Utiliza el enfoque a procesos para alcanzar los resultados previstos<br>d. Identifica los requisitos de los clientes |
| <b>3.1</b> Enfoque a procesos                                  | El participante identificará qué es el enfoque a procesos y cómo contribuye al logro de los resultados de la organización. | ¿Qué aporta la adopción del enfoque a procesos a la organización?<br>a. Estandarizar los procesos<br>b. La comprensión y coherencia en el cumplimiento de los requisitos<br>c. Aprovechar oportunidades<br>d. Satisfacción del cliente                                       |
| <b>3.2</b> Ciclo PHVA  | El participante identificará cuáles son los elementos del ciclo PHVA y su relación con el sistema de gestión de calidad.   | ¿Cuál es la principal aportación del ciclo PHVA al sistema de gestión de calidad?<br>a. Actuar sobre las oportunidades de mejora<br>b. Implementar lo planificado<br>c. Establecer los recursos necesarios<br>d. Realizar el seguimiento de los procesos                     |



| <b>Tema</b>  | <b>Objetivo específico</b>  | <b>Ítem</b>  |
|--|---|--|
| <b>3.3</b> Pensamiento basado en riesgos                                   | El participante identificará qué es el pensamiento basado en riesgos.   | ¿Qué debe hacer la organización para abordar los riesgos?<br>a. Planificar e implementar acciones para abordar los riesgos y oportunidades<br>b. Ignorar las acciones para abordar las oportunidades<br>c. Planificar e implementar acciones para abordar las oportunidades<br>d. Atacar los riesgos |
| <b>4.1</b> Siete principios de calidad                                     | El participante identificará qué es el enfoque al cliente, el liderazgo, el compromiso de las personas, el enfoque a procesos, la mejora, la toma de decisiones basada en evidencia y la gestión de las relaciones. |  |
| <b>4.2</b> Relación de los principios con el sistema de gestión de calidad | El participante relacionará cuál es la contribución de los siete principios de calidad al sistema de gestión de calidad.  | Relaciona las acciones con el principio de calidad al que corresponde.<br>a. Liderazgo<br>b. Enfoque al cliente<br>c. Mejora<br>d. Gestión de las relaciones<br><br>( ) Realizar el seguimiento de la satisfacción del cliente   |

| Tema                            | Objetivo específico   | Ítem   |
|---------------------------------|---|--|
| 5.1 Contexto de la organización | El participante identificará qué es el contexto de la organización y cómo se establecen los procesos del sistema de gestión de calidad. | <p>( ) Fomentar el compromiso con la calidad en toda la organización</p> <p>( ) Establecer relaciones que equilibren las ganancias a corto plazo</p> <p>( ) Aumentar la capacidad de anticiparse y reaccionar a los riesgos y oportunidades</p> <p>Una organización que determina las cuestiones internas y externas que afectan su capacidad para lograr su propósito, ¿qué requisito está cumpliendo?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Comprensión de la organización y su contexto</li> <li>b. Establecimiento de la política de calidad</li> <li>c. Acciones para abordar riesgos y oportunidades</li> <li>d. Comunicación</li> </ol> |
| 5.2 Liderazgo                   | El participante identificará cómo la alta dirección demuestra   | <p>Al determinar la secuencia e interacción de los procesos, la organización está:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Proporcionando el ambiente para la operación de los procesos</li> <li>b. Estableciendo el sistema de gestión de calidad y sus procesos</li> <li>c. Implementando el control de los procesos</li> <li>d. Estableciendo los requisitos para los procesos</li> </ol> <p>La alta dirección, al promover el uso del enfoque a procesos, el pensamiento basado en riesgos y la mejora está demostrando:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Comunicación</li> </ol>   |

| Tema              | Objetivo específico  | Ítem   |
|-------------------|--|--|
| 5.3 Planificación | El participante identificará para qué se deben abordar los riesgos y las oportunidades y qué son los objetivos de calidad. | <p data-bbox="1062 253 1339 367">b. Liderazgo<br/>c. Resultados<br/>d. Enfoque al cliente</p> <p data-bbox="1010 435 1881 521">El compromiso de la alta dirección para cumplir con los requisitos y la mejora continua del sistema de gestión de calidad se establece en:</p> <p data-bbox="1062 545 1665 699">a. Los riesgos y oportunidades<br/>b. Los objetivos de calidad<br/>c. El alcance del sistema de gestión de calidad<br/>d. La política de calidad</p> <p data-bbox="1010 768 1808 854">El fin de determinar los riesgos y oportunidades del sistema de gestión de calidad es:</p> <p data-bbox="1062 878 1707 1032">a. Implementar acciones<br/>b. Evaluar el sistema de gestión de calidad<br/>c. Adoptar nuevas prácticas<br/>d. Asegurar que se logren los resultados previstos</p> <p data-bbox="1010 1101 1829 1187">Al establecer los objetivos de calidad estos deben ser coherentes con:</p> <p data-bbox="1062 1211 1381 1365">a. La organización<br/>b. Los resultados<br/>c. La política de calidad<br/>d. Los procesos</p> |

| <b>Tema</b>          | <b>Objetivo específico</b>  | <b>Ítem</b>   |
|----------------------|---|---|
| <b>5.4</b> Apoyo     | El participante identificará cuáles son los recursos necesarios para el sistema de gestión de calidad, cómo llevar a cabo la toma de conciencia y qué hacer con la información documentada. | <p>Son recursos necesarios para el sistema de gestión de calidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Personas, infraestructura y conocimientos de la organización</li> <li>b. Personas, infraestructura, productos y servicios</li> <li>c. Infraestructura, clientes y conocimientos de la organización</li> <li>d. Personas, clientes y conocimientos de la organización</li> </ul> <p>Si las personas conocen su contribución al sistema de gestión de calidad, ¿qué requisito se está cumpliendo?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Comunicación</li> <li>b. Toma de conciencia</li> <li>c. Conocimientos de la organización</li> <li>d. Compromiso de las personas</li> </ul> <p>La organización debe _____ y _____ información documentada del sistema de gestión, incluidos los procesos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Controlar / mantener</li> <li>b. Recuperar / poseer</li> <li>c. Poseer / controlar</li> <li>d. Mantener / recuperar</li> </ul> |
| <b>5.5</b> Operación | El participante identificará qué es la comunicación con el cliente para establecer los requisitos para los productos y servicios, y   | <p>Cuando hay comunicación con el cliente y éste proporciona información o retroalimentación sobre los productos o servicios. La organización está:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Manipulando la propiedad del cliente</li> </ul>   |

| Tema                                | Objetivo específico   | Ítem  |
|-------------------------------------|---|---|
|                                     | qué es el diseño y desarrollo de los productos y servicios.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>b. Determinando los requisitos para los productos o servicios</li> <li>c. Aceptando los productos o servicios</li> <li>d. Cambiando los requisitos para los productos o servicios</li> </ul> <p data-bbox="1010 435 1854 521">Son los procesos que transforman los requisitos en requisitos más detallados para ese objeto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Diseño</li> <li>b. Sistema</li> <li>c. Proyecto</li> <li>d. Diseño y desarrollo</li> </ul>   |
| <b>5.6</b> Evaluación del desempeño | El participante identificará para qué se deben llevar a cabo auditorías internas y qué es la revisión por la dirección. | <p data-bbox="1010 768 1871 854">Las auditorías internas de calidad proporcionan información acerca de si el sistema de gestión de calidad es conforme con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. La satisfacción del cliente</li> <li>b. Los requisitos legales</li> <li>c. Los requisitos de la Norma ISO 9001:2015</li> <li>d. Los procesos de la organización</li> </ul> <p data-bbox="1010 1101 1871 1243">Cuando la alta dirección revisa el sistema de gestión de calidad para asegurarse de su eficacia y alineación con la dirección estratégica, ¿qué requisito se está cumpliendo?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Análisis y evaluación</li> <li>b. Control de la información documentada</li> <li>c. Enfoque a procesos</li> <li>d. Revisión por la dirección</li> </ul> |

| Tema       | Objetivo específico   | Ítem  |
|------------|---|---|
| 5.7 Mejora | El participante identificará qué es una no conformidad, una acción correctiva y la mejora continua. | <p>Selecciona el concepto al que pertenece cada descripción.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mejora continua</li> <li>b. Acción correctiva</li> <li>c. No conformidad</li> <li>d. Acción preventiva</li> </ul> <p>( ) Actuar sobre una no conformidad para evitar que vuelva a ocurrir</p> <p>( ) Actuar sobre una posible situación no deseable para eliminar su causa</p> <p>( ) Se puede originar por quejas de los clientes</p> <p>( ) Identificar y actuar en las oportunidades de mejora constantemente</p> |

## 6. Estrategia instruccional

Toda la información desarrollada hasta aquí funciona como entrada para la elaboración de la estrategia instruccional. En esta etapa se seleccionó el medio por el que los participantes tendrán acceso al material del curso que será a través de Dropbox y Google Drive. En la Tabla 8 se encuentran los enlaces para el acceso, visualización y descarga de los recursos y actividades de la instrucción.

## 7. Desarrollo y selección de materiales instruccionales

En esta fase se desarrollaron y seleccionaron los materiales instruccionales necesarios para que el participante logre los objetivos. Dichos materiales se muestran en la Tabla 8, columna Recurso con el enlace de acceso a cada uno.

## 8. Diseño y desarrollo de la evaluación formativa

Con el propósito de revisar y mejorar los materiales instruccionales y para reforzar el aprendizaje de los participantes se elaboró la evaluación formativa que se llevará a cabo en todos los temas de la instrucción y cuyos enlaces están disponibles en la Tabla 8, en la columna Actividad.

Tabla 8

*Diseño instruccional*

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>Curso</b>              | <b>ISO 9001:2015</b>  |
| <b>Meta instruccional</b> | Al finalizar el curso el participante describirá los elementos de la Norma ISO 9001:2015, así como la contribución de su desempeño en el logro de los objetivos de calidad.   |
| <b>Objetivo general</b>   | Que el participante comprenda cuál es su contribución como trabajador de la Facultad de Psicología al sistema de gestión de calidad, así como las características del sistema de gestión de calidad según ISO 9000. |

| <b>Tema</b>                             | <b>Subtema</b>              | <b>Objetivo específico</b>  | <b>Recurso</b>   | <b>Actividad</b>   | <b>Duración</b> |
|---|-----------------------------|---|--|--|-----------------|
| <b>1. ISO 9000</b>                      | 1.1 Introducción a ISO 9000 | El participante mencionará qué es ISO 9000 y cuántos son los requisitos de la ISO 9001. | Video (Lteam, 2015)<br><a href="https://goo.gl/9gGt4j">https://goo.gl/9gGt4j</a>               | Cuestionario de opción múltiple<br><a href="https://goo.gl/HUojuC">https://goo.gl/HUojuC</a> | 30 min          |
|   | 1.2 Beneficios              | El participante identificará al menos tres beneficios de ISO 9000.                      | Video (Lteam, 2016)<br><a href="https://goo.gl/MspsLr">https://goo.gl/MspsLr</a>               |  |                 |
| <b>2. Sistema de gestión de calidad</b> | 2.1 Calidad                 | El participante identificará qué es calidad y el concepto de calidad para ISO 9000.     | Presentación (Elaboración propia)<br><a href="https://goo.gl/meLzS2">https://goo.gl/meLzS2</a> | Cuestionario falso-verdadero<br><a href="https://goo.gl/qANrYj">https://goo.gl/qANrYj</a>    | 30 min          |



| <b>Tema</b>                     | <b>Subtema</b>                    | <b>Objetivo específico</b>   | <b>Recurso</b>   | <b>Actividad</b>  | <b>Duración</b> |
|---------------------------------|-----------------------------------|--|--|---|-----------------|
|                                 | 2.2 Sistema de gestión de calidad | El participante identificará qué es un sistema de gestión de calidad y cuáles son sus características.                     | Video 1 (Bustamante, 2015)<br><a href="https://goo.gl/QsyDhZ">https://goo.gl/QsyDhZ</a><br><br>Video 2 (Polo, 2014)<br><a href="https://goo.gl/pzUnaQ">https://goo.gl/pzUnaQ</a> |   |                 |
| <b>3. Enfoque ISO 9001:2015</b> | 3.1 Enfoque a procesos            | El participante identificará qué es el enfoque a procesos y cómo contribuye al logro de los resultados de la organización. | Video (Lteam, 2016)<br><a href="https://goo.gl/zdhMCo">https://goo.gl/zdhMCo</a>   | Relación de columnas<br><a href="https://goo.gl/3socc4">https://goo.gl/3socc4</a> | 35 min          |
|                                 | 3.2 Ciclo PHVA                    | El participante identificará cuáles son los elementos del ciclo PHVA y su relación con el sistema de gestión de calidad.   | Video 1<br><a href="https://goo.gl/sqfDHg">https://goo.gl/sqfDHg</a><br><br>Video 2 (AGF Consulting Group, 2017)<br><a href="https://goo.gl/BfSiEs">https://goo.gl/BfSiEs</a>    |   |                 |
|                                 | 3.3 Pensamiento basado en riesgos | El participante identificará qué es el pensamiento basado en riesgos.  | Video (Lteam, 2016)<br><a href="https://goo.gl/Nj5KgV">https://goo.gl/Nj5KgV</a>   |   |                 |

| <b>Tema</b>  | <b>Subtema</b>  | <b>Objetivo específico</b>  | <b>Recurso</b>   | <b>Actividad</b>  | <b>Duración</b> |
|--|---|---|--|---|-----------------|
| <b>4. Siete principios de la gestión de la calidad</b> | 4.1 Siete principios de calidad                                     | El participante identificará qué es el enfoque al cliente, el liderazgo, el compromiso de las personas, el enfoque a procesos, la mejora, la toma de decisiones basada en evidencia y la gestión de las relaciones. | Video (Bustamante, 2017)<br><a href="https://goo.gl/tsQ8j7">https://goo.gl/tsQ8j7</a>  | Crucigrama<br><a href="https://goo.gl/Ba4Z8U">https://goo.gl/Ba4Z8U</a>   | 40 min          |
|  | 4.2 Relación de los principios con el sistema de gestión de calidad | El participante relacionará cuál es la contribución de los siete principios de calidad al sistema de gestión de calidad.  | Lectura (Elaboración propia)<br><a href="https://goo.gl/WFXe4c">https://goo.gl/WFXe4c</a>  |   |                 |
| <b>5. Requisitos de la Norma ISO 9001:2015</b>         | 5.1 Contexto de la organización                                     | El participante identificará qué es el contexto de la organización y cómo se establecen los procesos del sistema de gestión de calidad.   | Presentación (Elaboración propia)<br><a href="https://goo.gl/JXmjAQ">https://goo.gl/JXmjAQ</a><br><br>Video 1 (Lteam, 2016)<br><a href="https://goo.gl/rmj3yG">https://goo.gl/rmj3yG</a><br><br>Video 2 (Lteam, 2016)<br><a href="https://goo.gl/Hrsr2n">https://goo.gl/Hrsr2n</a> | Cuestionario<br><a href="https://goo.gl/4ds4nr">https://goo.gl/4ds4nr</a> | 45 min          |

| <b>Tema</b> | <b>Subtema</b>    | <b>Objetivo específico</b>   | <b>Recurso</b>  | <b>Actividad</b>   | <b>Duración</b> |
|-------------|-------------------|--|---|--|-----------------|
|             |                   |  | Video 3 (Argus Soluciones Integrales, 2018)<br><a href="https://goo.gl/jnviU1">https://goo.gl/jnviU1</a>  |  |                 |
|             | 5.2 Liderazgo     | El participante identificará cómo la alta dirección demuestra liderazgo y qué es la política de calidad.                   | Presentación (Elaboración propia)<br><a href="https://goo.gl/E6Hj8U">https://goo.gl/E6Hj8U</a><br><br>Video 1 (Lteam, 2017)<br><a href="https://goo.gl/7rK2SH">https://goo.gl/7rK2SH</a><br><br>Video 2 (Lteam, 2016)<br><a href="https://goo.gl/nVQ32c">https://goo.gl/nVQ32c</a>                      | Lista de cotejo<br><a href="https://goo.gl/2bJcit">https://goo.gl/2bJcit</a> | 40 min          |
|             | 5.3 Planificación | El participante identificará para qué se deben abordar los riesgos y las oportunidades y qué son los objetivos de calidad. | Presentación (Elaboración propia)<br><a href="https://goo.gl/tBC3jH">https://goo.gl/tBC3jH</a><br><br>Video 1 (Grupo Elite Organizacional, 2016)<br><a href="https://goo.gl/dy8CCx">https://goo.gl/dy8CCx</a><br><br>Video 2 (Lteam, 2016)<br><a href="https://goo.gl/Y9Dech">https://goo.gl/Y9Dech</a> | Criptograma<br><a href="https://goo.gl/74UqKh">https://goo.gl/74UqKh</a>     | 35 min          |
|             | 5.4 Apoyo         | El participante identificará cuáles son los recursos necesarios para el sistema de   | Presentación (Elaboración propia)<br><a href="https://goo.gl/nduCRR">https://goo.gl/nduCRR</a><br><br>Video 1 (Lteam, 2016)<br><a href="https://goo.gl/g27NqS">https://goo.gl/g27NqS</a>  | Sopa de letras<br><a href="https://goo.gl/YNPquF">https://goo.gl/YNPquF</a>  | 45 min          |

| <b>Tema</b> | <b>Subtema</b>               | <b>Objetivo específico</b>  | <b>Recurso</b>   | <b>Actividad</b>  | <b>Duración</b> |
|-------------|------------------------------|---|--|---|-----------------|
|             |                              | gestión de calidad, cómo llevar a cabo la toma de conciencia y qué hacer con la información documentada.  | Video 2 (Lteam, 2016)<br><a href="https://goo.gl/miTVzD">https://goo.gl/miTVzD</a>   |   |                 |
|             | 5.5 Operación                | El participante identificará qué es la comunicación con el cliente para establecer los requisitos para los productos y servicios, y qué es el diseño y desarrollo de los productos y servicios. | Presentación (Elaboración propia)<br><a href="https://goo.gl/wEGxGf">https://goo.gl/wEGxGf</a><br><br>Video (Lteam, 2016)<br><a href="https://goo.gl/9p3QW5">https://goo.gl/9p3QW5</a>   | Crucigrama<br><a href="https://goo.gl/JMJnC5">https://goo.gl/JMJnC5</a>                   | 40 min          |
|             | 5.6 Evaluación del desempeño | El participante identificará para qué se deben llevar a cabo auditorías internas y qué es la revisión por la dirección.   | Presentación (Elaboración propia)<br><a href="https://goo.gl/M6SYm7">https://goo.gl/M6SYm7</a><br><br>Video 1 (Lteam, 2017)<br><a href="https://goo.gl/AMsXon">https://goo.gl/AMsXon</a><br><br>Video 2 (Lteam, 2016)<br><a href="https://goo.gl/NaCjt4">https://goo.gl/NaCjt4</a> | Cuestionario falso-verdadero<br><a href="https://goo.gl/9xRsc1">https://goo.gl/9xRsc1</a> | 40 min          |
|             | 5.7 Mejora                   | El participante identificará qué es una no conformidad, una   | Presentación (Elaboración propia)<br><a href="https://goo.gl/6E1U4t">https://goo.gl/6E1U4t</a>   | Rompecabezas doble<br><a href="https://goo.gl/9PcqZk">https://goo.gl/9PcqZk</a>           | 30 min          |

| Tema | Subtema | Objetivo específico                     | Recurso  | Actividad | Duración |
|------|---------|---|--|-----------|----------|
|      |         | acción correctiva y la mejora continua. | Video (Lteam, 2016)<br><a href="https://goo.gl/M2Sh9Y">https://goo.gl/M2Sh9Y</a> |           |          |

## 9. Diseño y desarrollo de la evaluación sumativa

La evaluación sumativa (Apéndice B) servirá como *pretest* y *postest* de la instrucción. Cada uno de los reactivos de la evaluación fueron validados por un experto en evaluación y en ISO 9000. En la Tabla 9 se muestra la Tabla de especificaciones de la evaluación final o sumativa.

Tabla 9

*Tabla de Especificaciones*

**Elaboró:** Mariana Andrea Hernández Hernández

**Validado por:** Jeannette Berenice Tierrablanca Bermúdez

**Curso:** ISO 9001:2015

**Fecha:** 15/01/19

| Subtema  | Resultado de aprendizaje  | Nivel |   |   | Número de reactivos |
|--|---|-------|---|---|---------------------|
|  |   | C     | C | A |                     |
| <b>1.1 Introducción a la ISO 9000</b>                          | Menciona cuántos son los requisitos de la ISO 9000.   | X     |   |   | 1                   |
| <b>1.2 Beneficios</b>  | Identifica tres beneficios de la Norma ISO 9000.  | X     |   |   | 1                   |
| <b>2.1 Calidad</b>   | Identifica el concepto de calidad para ISO 9000.  | X     |   |   | 1                   |
| <b>2.2 Características de un sistema de gestión de calidad</b> | Identifica una característica de un sistema de gestión de calidad.                          | X     |   |   | 1                   |
| <b>3.1 Enfoque a procesos</b>                                  | Identifica cómo el enfoque a procesos contribuye al logro de resultados de la organización. | X     |   |   | 1                   |

| Subtema  | Resultado de aprendizaje  | Nivel |   |   | Número de reactivos |
|--|---|-------|---|---|---------------------|
|  |   | C     | C | A |                     |
| <b>3.2 Ciclo PHVA</b>  | Identifica la relación del ciclo PHVA con el sistema de gestión de calidad.   | X     |   |   | 1                   |
| <b>3.3 Pensamiento basado en riesgos</b>                                   | Identifica qué es el pensamiento basado en riesgos.   | X     |   |   | 1                   |
| <b>4.1 Siete principios de calidad</b>                                     | Identifica en qué consisten los siete principios de calidad.  |       |   |   | 0                   |
| <b>4.2 Relación de los principios con el sistema de gestión de calidad</b> | Relaciona la contribución de los siete principios de calidad al sistema de gestión de calidad.  |       | X |   | 1                   |
| <b>5.1 Contexto de la organización</b>                                     | Identifica en qué consiste el contexto de la organización.<br>Identifica cómo se establecen los procesos del sistema de gestión de calidad. |       | X |   | 2                   |
| <b>5.2 Liderazgo</b>   | Identifica cómo la alta dirección demuestra liderazgo.<br>Identifica qué es la política de calidad.   |       | X |   | 2                   |



| Subtema                             | Resultado de aprendizaje   | Nivel |   |   | Número de reactivos |
|-------------------------------------|--|-------|---|---|---------------------|
|                                     |  | C     | C | A |                     |
| <b>5.3 Planificación</b>            | Identifica para qué se deben abordar los riesgos y las oportunidades.<br>Identifica qué son los objetivos de calidad.  |       | X |   | 2                   |
| <b>5.4 Apoyo</b>                    | Identifica los recursos necesarios para el sistema de gestión de calidad.<br>Identifica cómo se cumple el requisito de toma de conciencia.<br>Identifica qué se debe hacer con la información documentada del sistema de gestión de calidad. |       | X |   | 3                   |
| <b>5.5 Operación</b>                | Identifica para qué sirve la comunicación con el cliente.<br>Identifica qué es el diseño y desarrollo  |       | X |   | 2                   |
| <b>5.6 Evaluación del desempeño</b> | Identifica el propósito de las auditorías internas.<br>Identifica qué es la revisión por la dirección.   |       | X |   | 2                   |
| <b>5.7 Mejora</b>                   | Identifica las acciones que contribuyen a la mejora.   |       | X |   | 1                   |

## 10. Revisar la Instrucción

Para la revisión de la instrucción se recomienda hacer una prueba piloto con al menos cinco personas que cumplan con los repertorios requisitos (Tabla 2) para obtener información de si funciona o no el programa propuesto.

A partir de la información recabada durante la revisión se deberán hacer los cambios necesarios para lograr el objetivo general de la instrucción.

## Conclusiones

La capacitación es el medio por el cual las organizaciones pueden aumentar la motivación, productividad y compromiso de las personas a través de la adquisición de conocimientos y desarrollo de competencias, que contribuirán al logro de los objetivos de la organización. En el caso de la Facultad de Psicología, que busca obtener y mantener la certificación ISO 9000, la capacitación es necesaria para lograr que las personas adquieran los conocimientos necesarios sobre la Norma, conozcan su contribución a los objetivos, así como al sistema de gestión de calidad.

La organización, al implementar un sistema de gestión de calidad en ISO 9000 demuestra el compromiso que tiene con los alumnos, profesores, personal y con la sociedad, de mejorar la calidad de los servicios que ofrecen, y mantenerse a la vanguardia como una institución educativa. La capacitación, junto con la implementación del sistema de gestión de calidad traerá a la organización nuevos objetivos en busca de oportunidades de mejora, tanto en el servicio que brinda como en las habilidades, competencias y conocimientos de las personas.

Al utilizar la propuesta como una forma de preparar a las personas para la implementación del sistema de gestión de calidad, la organización cumple con el objetivo mencionado por Siliceo (2015) de clarificar, apoyar y consolidar los cambios organizacionales. La capacitación del personal es de gran importancia para la implementación de un sistema de gestión de la calidad, es una forma de preparar a las personas para enfrentar los cambios de la organización y fomentar una actitud positiva con la calidad. La capacitación en línea es, además, una forma de abordar la

resistencia al cambio, que la implementación podría generar en las personas al ser un medio flexible, accesible, autónomo y amigable para los usuarios.

Con la propuesta, la organización cumple con dos de etapas de la capacitación: planeación y organización. La siguiente acción para llevar a cabo la capacitación sería ejecutar la capacitación tomando en cuenta lo establecido en el diseño instruccional y posteriormente, realizar la evaluación de la misma con la evaluación sumativa que también forma parte de la propuesta.

En cuanto a los requisitos para la certificación, la propuesta contribuye primero, al cumplimiento del requisito 7.3 Toma de conciencia de la Norma ISO 9001; y segundo, al logro de los objetivos de calidad y a los de la organización, así como a la mejora continua de la misma. Cabe mencionar que, el curso puede ser utilizado por cualquier organización que busque capacitar a su personal en la Norma ISO 9001.

Destaca el uso del modelo de diseño instruccional para la elaboración de la propuesta ya que durante el diseño y desarrollo no se perdió de vista el objetivo y se tomaron en cuenta las características de los participantes y de la organización para el éxito de la instrucción. Una de las ventajas del Modelo de Dick, Carey y Carey es que reconoce los distintos medios por los que se puede llevar a cabo la instrucción y permite que sea utilizado en el medio de preferencia del diseñador instruccional.

El modelo de diseño instruccional de Dick, Carey y Carey, según la literatura revisada (Martínez A. D., 2009; Mortis, Rosas, & Chairez, s.f.) es de los más utilizados, sin embargo, no se

encontraron programas realizados con este diseño instruccional. Por ello, es importante mencionar las modificaciones hechas al Modelo durante el desarrollo de la propuesta, para adaptarlo a las necesidades del programa, buscando facilitar el acceso al diseño instruccional. Para los objetivos, el Modelo de Dick y Carey establece ocho tipos de objetivos que el diseñador instruccional redactaría para plasmar los comportamientos deseados por cada subtema visto en la instrucción y así elaborar los reactivos para la evaluación. Los tipos de objetivos son: la meta instruccional, el objetivo terminal, la habilidad subordinada, el objetivo subordinado, el objetivo de comportamiento, el objetivo de rendimiento y el objetivo instruccional. Para la elaboración de la propuesta se elaboró un objetivo general, cinco terminales correspondientes a cada tema y los específicos para cada subtema de la instrucción.

En el paso 5, Desarrollo de instrumentos de evaluación, el Modelo establece que el objetivo de rendimiento debe coincidir con el rendimiento requerido en el ítem de evaluación. Como se mencionó anteriormente, en la elaboración de esta propuesta no se redactaron los ocho objetivos que establece el Modelo y específicamente para la evaluación, se elaboraron los ítems considerados como necesarios para saber si se logró el objetivo general de la instrucción.

Para un mejor acceso y visualización del diseño instruccional, el cual incluye el producto del desarrollo de los puntos 6, 7 y 8, se elaboró una matriz (Tabla 7) en donde se muestran los temas, los subtemas, los objetivos específicos, los recursos, las actividades y la duración.

Adicionalmente, en el paso 9 se elaboró una Tabla de Especificaciones (Tabla 8) para la evaluación sumativa de la instrucción con la que se establece la relación entre los contenidos del programa y los objetivos específicos que se pretenden alcanzar.

Con el propósito de aportar a la investigación en el campo de la capacitación y sus modalidades a distancia, como e-learning o b-learning, recomiendo documentar la información que se obtenga de los programas de capacitación ejecutados y, a su vez la información sobre el proceso de planeación de la instrucción, las características de los participantes, el diseño instruccional y si se logró el objetivo de la organización, más allá del de la capacitación.

Se abre un espacio para nuevas investigaciones que puedan aplicar el programa y dar seguimiento al mismo para comprobar su eficiencia en el aprendizaje y si contribuye a que la Facultad de Psicología, o cualquier organización, en efecto logre la certificación ISO 9000.

## Referencias

- AGF Consulting Group. (23 de enero de 2017). ISO 9001 IN A NUTSHELL | How it Works and How it Can Work For You. Filipinas. Recuperado el 1 de agosto de 2018, de <https://www.youtube.com/watch?v=qSVqDNokOTo>
- Agudelo, M. (2009). Importancia del diseño instruccional en ambientes virtuales de aprendizaje. *Nuevas Ideas en Informática Educativa*, 5, 118-127.
- Aguilar, P., Benítez, R. P., Camacho, Y., Torres, V. J., & Vargas, V. A. (2013). Capacitación en Línea para Pequeñas y Medianas Empresas en el Estado de Nayarit. *Tecnologías y aprendizaje. Avances en Iberoamérica*, 2.
- Ahmad, M. A., & Tarmudi, S. M. (2012). Generational Differences in Satisfaction with E-Learning among Higher Learning Institution Staff. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 67, 304-311.
- Álvarez-Martínez, E., Murillo, M., & Ramírez, A. (2016). Modelos de diseño instruccional mediados por la tecnología en la capacitación empresarial. *Revista Electrónica de Divulgación de la Investigación*, 11.
- Amara, N. B., & Atia, L. (2016). E-training and Its Role in Human Resources Development. *Global Journal of Human Resource Management*, 4(1), 1-12.
- Argus Soluciones Integrales. (19 de febrero de 2018). 6. ISO 9001: 2015. Sistema de Gestión de Calidad y sus procesos. PARTE 1. Recuperado el 1 de agosto de 2018, de <https://www.youtube.com/watch?v=kwVC0Odi1yY>
- Bandopadhyay, T., & Kumar, P. (Febrero de 2005). Corporate E-learning effects on the work-life balance and quality of life of employees. *461*. Suiza.

- Belloch, C. (2013). Diseño instruccional. *Unidad de Tecnología Educativa. Universidad de Valencia*, 1-10.
- Berger, C., & Kam, R. (1996). *The University of Michigan*. Obtenido de Definitions of Instructional Design: <http://www.umich.edu/~ed626/define.html>
- Boneu, J. (2007). Plataformas abiertas de e-learning para el soporte de contenidos educativos abiertos. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 4(1), 36-47.
- Bustamante, I. (22 de septiembre de 2015). Conceptos y definiciones de los sistemas de gestión | Hablemos de Calidad. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=07IYK3vp33w>
- Bustamante, I. (12 de septiembre de 2017). Los 7 principios de calidad | Hablemos de Calidad. Recuperado el 1 de agosto de 2018, de <https://www.youtube.com/watch?v=RtILS0POnfA>
- Cabero, J. (2006). Bases pedagógicas del e-learning. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 3(1), 1-10.
- Campillo-Serrano, C. D., Morales-Gordillo, N., Trejo-Márquez, H. D., Ramírez- Martínez, J. L., Castañeda-Medina, I. K., Gallegos-Cázares, R., . . . Rosas-Magallanes, C. (2013). La educación en línea: una metodología flexible para formación de residentes de Psiquiatría Investigación en Educación Médica. *Investigación en Educación Médica*, 2(6), 87-93.
- Cardona-Román, D. M., & Sánchez-Torres, J. M. (2011). La educación a distancia y el e-learning en la sociedad de la información: una revisión conceptual. *UIS Ingenierías*, 10(1), 39-52.
- Castro, C. M. (1996). O desafio contemporâneo da educação à distância. *Aberto*, 16(70), 34-41.
- Chiavenato, I. (2009). *Gestión del talento humano*. México: McGraw-Hill.
- Chiavenato, I. (2011). *Administración de recursos humanos*. México: McGrawHill.



- Córica, J. L. (2010). El diseño instruccional en la Educación a Distancia. En J. L. Córica, C. Portalupi, M. d. Hernández, & A. Bruno, *Fundamentos del Diseño de Materiales para Educación a Distancia* (págs. 91-148). Argentina: Virtual.
- Córica, J. L., & Hernández, M. d. (2013). *Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*.  
Obtenido de <https://www.uaeh.edu.mx>:  
[https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI\\_Lectura/maestria/documentos/LECT31.pdf](https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI_Lectura/maestria/documentos/LECT31.pdf)
- Córica, J. L., Portalupi, C., Hernández, M. d., & Bruno, A. (2010). *Fundamentos del diseño de materiales para educación a distancia*. Argentina: Virtual.
- Cruz, A. (2013). Sistema de Capacitación a Distancia e-Learning del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA). *Programación Matemática y Software*, 5(1), 55-68.
- Dessler, G. (2015). *Administración de recursos humanos*. Madrug: Pearson Educación.
- Díaz, Ó. (2006). Capacitación de profesores para gestar la virtualidad. *Apertura*, 6(3), 77-85.
- Díaz-Camacho, J. E., & Velásquez-Durán, A. (2012). Capacitación en línea para la certificación de agentes de seguros de instituciones financieras. *DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*(23), 1-12.
- Díaz-Camacho, J. E., Ramírez-Velázquez, T., & Assad-Meza, A. (2004). *Aprendiendo en línea*. Xalapa: Universidad Veracruzana.
- Dick, W., Carey, L., & Carey, J. (2001). *The systematic design of instruction*. Nueva York: Addison-Wesley Education.
- Duart, J. (2000). La motivación como interacción entre el hombre y el ordenador en los procesos de formación no presencial. En J. Duart, *Aprender en la virtualidad*. Barcelona: Gedisa.

- Ertmer, P., & Newby, T. (1993). Behaviorism, cognitivism, constructivism: Comparing critical features from an instructional design perspective. *Performance Improvement Quarterly*, 6(4), 50-72.
- Facultad de Psicología. (2017). *Organización / Psicología-UNAM*. Recuperado el 10 de agosto de 2018, de [Psicologia.unam.mx: http://www.psicologia.unam.mx](http://www.psicologia.unam.mx)
- Farías, G., Pedraza, N., & Lavín, J. (2013). Gestión de un programa de capacitación en línea para el desarrollo de habilidades y capacidades TIC en profesores de negocios. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 15(1), 45-61.
- Fernández, N. (2003). Capacitación en el uso de herramientas básicas para el desarrollo de educación continua por internet. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 6(1), 107-121.
- Flinck, R. (1978). *Correspondence education combined with systematic telephone tutoring*. Hermods: Malmö.
- Gallego, A., & Martínez, E. (2003). Estilos de aprendizaje y e-learning. Hacia un mayor rendimiento académico. *Educación a Distancia*(7), 1-10.
- García-Aretio, L. (2006). *La educación a distancia. De la teoría a la práctica*. Barcelona: Ariel.
- García-Aretio, L. (2014). *Bases, mediaciones y futuro de la educación a distancia en la sociedad digital*. Madrid: Síntesis.
- García-Peñalvo, F. J. (2005). Estado actual de los sistemas e-learning. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 6(2).
- Gómez, M. V. (2005). *Educación en red. Una visión emancipadora para la formación*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Grados, J. (2009). *Capacitación y Desarrollo de Personal*. México: Trillas.

- Grupo Elektra. (2016). *Grupo Elektra / Capacitación*. Recuperado el 7 de abril de 2018, de <http://www.grupoelektra.com.mx/es/sustentabilidad/capacitacion.html>
- Grupo Elite Organizacional. (2 de marzo de 2016). Gestión del riesgo, ISO 9001 versión 2015. Recuperado el 1 de agosto de 2018, de <https://www.youtube.com/watch?v=ss7LeGvQE3I>
- Henri, F. (1985). La formation à distance: Définition et paradigme. En F. Henri, & A. Kaye, *Le savoir à domicile*. Québec: Télé-université.
- Horton, W. (2006). *E-Learning by Design*. San Francisco: Pfeiffer.
- Instituto Mexicano de Normalización y Certificación. (2015). Norma Internacional ISO 9001:2015. Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos. (I. O. Standardization, Ed.) Ginebra.
- ITSON. (s.f). *ITSON / Diseño de Cursos de Capacitación / Taxonomía*. Recuperado el 4 de Marzo de 2019, de ITSON: [http://biblioteca.itson.mx/oa/educacion/oa35/disenio\\_cursos\\_capacitacion/taxonomia.htm](http://biblioteca.itson.mx/oa/educacion/oa35/disenio_cursos_capacitacion/taxonomia.htm)
- Jehanzeb, K., & Bashir, N. A. (2013). Training and Development Program and its Benefits to Employee and Organization: A Conceptual Study. *Journal of Human Resource and Sustainability Studies*, 5, 243-252.
- Londoño, E. P. (2011). El diseño instruccional en la educación virtual: más allá de la presentación de contenidos. *Educación y Desarrollo Social*, 6(2), 112-127.
- Lteam. (4 de Noviembre de 2015). ISO 9001:2015. Colombia. Recuperado el 1 de agosto de 2018, de <https://www.youtube.com/watch?v=TEKS9R0nLEY>
- Lteam. (20 de diciembre de 2016). Acción Correctiva. Colombia. Recuperado el 1 de agosto de 2018, de <https://www.youtube.com/watch?v=K0U9q2CJq8s>

Lteam. (1 de abril de 2016). Análisis de Contexto. Colombia. Recuperado el 1 de agosto de 2018, de <https://www.youtube.com/watch?v=XzpcbVkUkNY>

Lteam. (20 de octubre de 2016). Beneficios de un Sistema de Gestión de Calidad. Colombia. Recuperado el 1 de agosto de 2018, de <https://www.youtube.com/watch?v=yOImNgNYoMg>

Lteam. (31 de agosto de 2016). Competencia del Personal. Colombia. Recuperado el 1 de agosto de 2018, de <https://www.youtube.com/watch?v=FFHx2HUjhVo>

Lteam. (25 de julio de 2016). Diseño y Desarrollo. Colombia. Recuperado el 1 de agosto de 2018, de <https://www.youtube.com/watch?v=IYN613eTUKY>

Lteam. (23 de marzo de 2016). Gestión por Procesos. Colombia. Recuperado el 1 de agosto de 2018, de <https://www.youtube.com/watch?v=B1uynyY0rPc>

Lteam. (27 de abril de 2016). Información Documentada. Colombia. Recuperado el 1 de agosto de 2018, de <https://www.youtube.com/watch?v=w-ej13qUZSk>

Lteam. (29 de julio de 2016). Partes Interesadas Stakeholders. Colombia. Recuperado el 1 de agosto de 2018, de <https://www.youtube.com/watch?v=9AtaIAZEU0c>

Lteam. (2 de junio de 2016). Pensamiento Basado en el Riesgo. Colombia. Recuperado el 1 de agosto de 2018, de <https://www.youtube.com/watch?v=4qHbSZqHdZM>

Lteam. (15 de marzo de 2016). Política y Objetivos de Calidad. Colombia. Recuperado el 1 de agosto de 2018, de <https://www.youtube.com/watch?v=RZeoidERPrI>

Lteam. (10 de noviembre de 2016). Revisión por la Dirección. Colombia. Recuperado el 1 de agosto de 2018, de <https://www.youtube.com/watch?v=DCrCjnp73M8>

Lteam. (30 de enero de 2017). Auditoría Principios y Generalidades. Colombia. Recuperado el 1 de agosto de 2018, de <https://www.youtube.com/watch?v=i6pwCBrmN8Q>

- Lteam. (13 de julio de 2017). Liderazgo y Compromiso. Colombia. Recuperado el 1 de agosto de 2018, de <https://www.youtube.com/watch?v=o3HZUNYWN0g>
- Luzardo, H. J. (2004). Herramientas nuevas para los ajustes virtuales de la educación: Análisis de modelos de diseño instruccional para eventos educativos en línea. *Tecana American University*.
- Martínez, A. D. (2009). El diseño instruccional en la educación a distancia. Un acercamiento a los Modelos. *Apertura*, 9(10), 104-119.
- Martínez, C. H. (2008). La educación a distancia: sus características y necesidad en la educación actual. *Educación*, 17(33), 7-27.
- Mondy, W. (2010). *Administración de recursos humanos*. México: Pearson.
- Mortis, S. V., Rosas, R. J., & Chairez, E. K. (s.f.). *ITSON / Modelos de Diseño Instruccional / Inicio*. Obtenido de Biblioteca.itson.mx:  
[http://biblioteca.itson.mx/oa/educacion/oa32/moldelos\\_diseno\\_instruccional/index.htm](http://biblioteca.itson.mx/oa/educacion/oa32/moldelos_diseno_instruccional/index.htm)
- Newton, R., & Doonga, N. (2007). Corporate e-learning: Justification for implementation and evaluation of benefits. A study examining the views of training managers and training providers. *Education for information*, 25(111-130).
- Olea, E., Salazar, R., & Valentin, N. (2016). La motivación en la formación a distancia en licenciaturas de una escuela de nivel superior del Instituto Politécnico Nacional (México). *Foro de la Educación Superior, Innovación e Internacionalización 2.2. Seminario La Universidad en el SXXI: nuevos modelos*.
- Polo, A. (15 de febrero de 2014). Mejora de la Calidad Beneficios ISO 9001. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=nEO3IUmpU9c>
- Reyes, M. d., Jiménez, Á., & Souza, E. (2013). Condicionamiento operante en la capacitación.

- Reza, J. (2006). *Nuevo diagnostico de necesidades de capacitacion y aperndizaje en las organizaciones*. México: Panorama.
- Roldán, D. (2011). *Gestión de proyectos de E-learning*. D.F., México: Alfaomega.
- Rosenberg, M. (2001). *E-learning strategies for delivering knowledge in the digital age*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Saavedra, I., Pérez, E., & Fernández de Tejada, V. (2009). *Dirección de Recursos Humanos*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Siliceo, A. (2015). *Capacitación y desarrollo personal*. México: Limusa.
- Tecnológico de Monterrey. (2015). *Tecnológico de Monterrey*. Recuperado el 10 de abril de 2018, de Departamento de Capacitación y Desarrollo | Capacitación:  
<http://www2.ccm.itesm.mx/capacitacion/#>
- Tennyson, R. (1995). The impact of the cognitive science movement on instructional design fundamentals: A reconsideration. En B. Seels, *Instructional design fundamentals: A reconsideration* . Englewood Cliffs: Educational Technology.
- TV Azteca. (2016). *TV Azteca*. Recuperado el 7 de abril de 2018, de TV Azteca | Capacitación:  
<http://www.irtvazteca.com/es/sustentabilidad/capacitacion.html>.
- UNESCO. (1993). *La Educación a Distancia y la Función Tutorial*. San José: UNESCO.
- Universidad Argentina de la Empresa. (s.f). *Cómo redactar objetivos de capacitación*. Recuperado el marzo de 2019, de REPOSITORIO INSTITUCIONAL UADE:  
[https://repositorio.uade.edu.ar/xmlui/bitstream/handle/123456789/4893/CyD\\_UVA5\\_cómo-redactar-objetivos-de-capacitacion.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uade.edu.ar/xmlui/bitstream/handle/123456789/4893/CyD_UVA5_cómo-redactar-objetivos-de-capacitacion.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Universidad Virtual Liverpool. (2017). *Universidad Virtual Liverpool*. Recuperado el 10 de abril de 2018, de <https://uvl.liverpool.com.mx/home/index.html>

Vásquez, E. M. (1985). *Principios y técnicas de educación de adultos*. EUNED.

## Apéndices

### Apéndice A

#### Cuestionario

#### Análisis de los participantes

URL: <https://goo.gl/forms/tCeZt4c2o4sWYdb53>

## Curso ISO 9001:2015

Instrucciones: Contesta las siguientes preguntas.

**\*Obligatorio**

Dirección de correo electrónico \*

---

Nombre \*

---

Edad \*

---

Sexo \*

Masculino

Femenino

Grado académico \*

Secundaria

Carrera técnica

Bachillerato

Licenciatura

Maestría

Doctorado

Otro: \_\_\_\_\_

¿Tienes una computadora con conexión a internet en tu casa? \*

Sí

No

¿Cuentas con conocimientos básicos de computación? \*

Sí



No

¿Sabes usar un explorador de internet? \*

Sí

No

¿Tienes una cuenta de correo electrónico? \*

Sí

No

¿Eres trabajador de la Facultad de Psicología? Si eres prestador de Servicio Social, selecciona "No". Si sigues estudiando, escribe el semestre que estás cursando en "Otro" \*

Sí

No

Otro: \_\_\_\_\_

Título del puesto

---

¿Conoce cómo están constituidas las áreas de la Facultad de Psicología y/o el organigrama? \*

Sí

No

Describa las actividades de su puesto brevemente.

---

¿Ha trabajado bajo un Sistema de Gestión de Calidad? \*

Sí

No

¿Ha tomado un curso sobre ISO 9001? \*

Sí

No

¿En dónde y cuándo tomó el curso?

---

## Apéndice B

### Evaluación

Curso ISO 9001:2015

URL Pretest: <https://goo.gl/forms/4LjVj4ywIgYx5mqi1>

URL Evaluación final: <https://goo.gl/forms/QLi1PO44PAcFXj6q2>

### Evaluación final - Curso ISO 9001:2015

\*Obligatorio

Dirección de correo electrónico \*

---

Nombre completo \*

---

1. ¿Cuántos son los requisitos del SGC establecidos en la Norma ISO 9001? \*

- 10
- 7
- 3
- 9

2. De los siguientes enunciados, ¿cuál es un beneficio de la certificación en ISO 9000? \*

- Aumenta la productividad de la organización
- Aumenta participación de las personas
- Mejora el rendimiento de las personas
- Aumenta la satisfacción del cliente

3. ¿Qué es calidad según ISO 9000? \*

requisitos

- Grado en el que un conjunto de características inherentes de un objeto cumple con los
- Superioridad o excelencia de algo
- Hacer las cosas bien desde el principio
- La capacidad de producir satisfactores que satisfagan las expectativas y necesidades de los

clientes

4. De las siguientes, ¿cuál es una característica de un sistema de gestión de calidad? \*

- Considera el valor agregado
- Eficacia e eficiencia
- Utiliza el enfoque a procesos para alcanzar los resultados previstos

Identifica los requisitos de los clientes

5. ¿Qué aporta la adopción del enfoque a procesos a la organización? \*

Estandarizar los procesos

La comprensión y coherencia en el cumplimiento de los requisitos

Aprovechar oportunidades

Satisfacción del cliente

6. ¿Cuál es la principal aportación del ciclo PHVA al sistema de gestión de calidad? \*

Actuar sobre las oportunidades de mejora

Implementar lo planificado

Establecer los recursos necesarios

Realizar el seguimiento de los procesos

7. ¿Qué debe hacer la organización para abordar los riesgos? \*

Planificar e implementar acciones para abordar los riesgos y oportunidades

Ignorar las acciones para abordar las oportunidades

Planificar e implementar acciones para abordar las oportunidades

Atacar los riesgos

8. Selecciona el principio al que corresponde cada enunciado. \*

|   | Liderazgo | Enfoque al cliente | Mejora | Gestión de las relaciones |
|---|-----------|--------------------|--------|---------------------------|
| Realizar el seguimiento de la satisfacción del cliente                          |           |                    |        |                           |
| Fomentar el compromiso con la calidad en toda la organización                   |           |                    |        |                           |
| Establecer relaciones que equilibren las ganancias a corto plazo                |           |                    |        |                           |
| Aumentar la capacidad de anticiparse y reaccionar a los riesgos y oportunidades |           |                    |        |                           |
| Realizar el seguimiento de la satisfacción del cliente                          |           |                    |        |                           |
| Fomentar el compromiso con la calidad en toda la organización                   |           |                    |        |                           |
| Establecer relaciones que equilibren las ganancias a corto plazo                |           |                    |        |                           |
| Aumentar la capacidad de anticiparse y reaccionar a los riesgos y oportunidades |           |                    |        |                           |

9. Una organización que determina las cuestiones internas y externas que afectan su capacidad para lograr su propósito, ¿qué requisito está cumpliendo?

Comprensión de la organización y su contexto

Establecimiento de la política de calidad

Acciones para abordar riesgos y oportunidades

Comunicación

10. Al determinar la secuencia e interacción de los procesos, la organización está:

- Proporcionando el ambiente para la operación de los procesos
- Estableciendo el sistema de gestión de calidad y sus procesos
- Implementando el control de los procesos
- Estableciendo los requisitos para los procesos

11. La alta dirección, al promover el uso del enfoque a procesos, el pensamiento basado en riesgos y la mejora está demostrando:

- Comunicación
- Liderazgo
- Resultados
- Enfoque al cliente

12. El compromiso de la alta dirección para cumplir con los requisitos y la mejora continua del sistema de gestión de calidad se establece en:

- Los riesgos y oportunidades
- Los objetivos de calidad
- El alcance del sistema de gestión de calidad
- La política de calidad

13. El fin de determinar los riesgos y oportunidades del sistema de gestión de calidad es:

- Implementar acciones
- Evaluar el sistema de gestión de calidad
- Adoptar nuevas prácticas
- Asegurar que se logren los resultados previstos

14. Al establecer los objetivos de calidad estos deben ser coherentes con:

- La organización
- Los resultados
- La política de calidad
- Los procesos

15. Son recursos necesarios para el sistema de gestión de calidad:

- Personas, infraestructura y conocimientos de la organización
- Personas, infraestructura, productos y servicios
- Infraestructura, clientes y conocimientos de la organización
- Personas, clientes y conocimientos de la organización

16. Si las personas conocen su contribución al sistema de gestión de calidad, ¿qué requisito se está cumpliendo?

- Comunicación
- Toma de conciencia
- Conocimientos de la organización
- Compromiso de las personas

17. La organización debe \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ información documentada del sistema de gestión, incluidos los procesos.

- cotrolar / mantener
- recuperar / poseer
- poseer / controlar
- mantener / recuperar

18. Cuando hay comunicación con el cliente y éste proporciona información o retroalimentación sobre los productos o servicios. La organización está:

- Manipulando la propiedad del cliente
- Determinando los requisitos para los productos o servicios
- Aceptando los productos o servicios
- Cambiando los requisitos para los productos o servicios

19. Son los procesos que transforman los requisitos en requisitos más detallados para ese objeto.

- Diseño
- Sistema
- Proyecto
- Diseño y desarrollo

20. Las auditorías internas de calidad proporcionan información acerca de si el sistema de gestión de calidad es conforme con:

- La satisfacócin del cliente
- Los requisitos legales
- Los requisitos de la Norma ISO 9001:2015
- Los procesos de la organización

21. Cuando la alta dirección revisa el sistema de gestión de calidad para asegurarse de su eficacia y alineación con la dirección estratégica, ¿qué requisito se está cumpliendo?

- Análisis y evaluación
- Control de la información documentada
- Enfoque a procesos
- Revisión por la dirección

22. Selecciona el concepto al que pertenece cada descripción.

|   | Mejora continua | Acción correctiva | No conformidad | Acción preventiva |
|---|-----------------|-------------------|----------------|-------------------|
| Actuar sobre una no conformidad para evitar que vuelva a ocurrir      |                 |                   |                |                   |
| Actuar sobre una posible situación no deseable para eliminar su causa |                 |                   |                |                   |

|   | Mejora continua | Acción correctiva | No conformidad | Acción preventiva |
|---|-----------------|-------------------|----------------|-------------------|
| Se puede originar por quejas de los clientes                          |                 |                   |                |                   |
| Identificar y actuar en las oportunidades de mejora constantemente    |                 |                   |                |                   |
| Actuar sobre una no conformidad para evitar que vuelva a ocurrir      |                 |                   |                |                   |
| Actuar sobre una posible situación no deseable para eliminar su causa |                 |                   |                |                   |
| Se puede originar por quejas de los clientes                          |                 |                   |                |                   |
| Identificar y actuar en las oportunidades de mejora constantemente    |                 |                   |                |                   |