



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

**CREACIÓN DE PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA
EMPRESA PRIVADA DE LA INDUSTRIA DE LA
CONSTRUCCIÓN**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN PSICOLOGÍA

P R E S E N T A:

DIEGO FLORES MORALES

DIRECTOR: LIC. MARCO ANTONIO VICARIO OCAMPO

REVISORA: MTRA. CECILIA MONTES MEDINA

SINODALES: MTRA. ISaura LÓPEZ SEGURA

MTRO. JUAN VARELA JUÁREZ

DR. CARLOS AUGUSTO ALBURQUERQUE PEÓN



Ciudad Universitaria, Ciudad de México, 2023.



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 mi madre,

a mis abuelos...

ÍNDICE

Introducción	4
Resumen	5
Capítulo 1	6
La calidad, mejora continua y capacitación en las empresas	6
1.1 Calidad	7
1.1.1 Modelos de Calidad	10
1.1.2 Herramientas de la calidad.....	14
1.2 Mejora continua.....	20
1.3 Capacitación en las empresas.....	24
1.3.1 ¿Qué es la capacitación?.....	24
1.3.2 Estructura de un programa de capacitación	29
1.3.3 La psicología organizacional y el perfil del psicólogo dentro de las organizaciones ..	30
Capítulo 2	34
Conceptualización y contexto de la situación actual en la industria de la construcción y en HILTI	34
2.1 ¿Qué se entiende por “industria de la construcción”?	35
2.1.1 Tipos de construcción	36
2.1.2 Principales materiales de construcción	37
2.1.3 Fases de la obra de construcción.....	38
2.1.4 Segmentos de mercado en la industria de la construcción – o “ <i>trades</i> ”.....	40
2.2 El contexto general de la industria de la construcción en México.....	43
2.2.1 Investigaciones actuales de la industria de la construcción en México. ¿Por qué es novedosa esta propuesta?	47
2.3 Situación actual de HILTI, ¿Por qué se eligió esta empresa?	50
2.3.1 Historia de la empresa en la que se se pretende esta propuesta; HILTI.....	51
2.3.2 Estrategia corporativa, modelo de negocio, propósito y valores de HILTI	53
2.3.3 Estrategia corporativa de HILTI.....	54
2.3.4 Modelo de negocio de HILTI	57
2.3.5 Misión y valores de HILTI.....	58
2.4 Expresión del <i>governance</i> de HILTI en el mundo.	60
2.5 Áreas involucradas en la propuesta de mejora y contexto de HILTI en México.....	63

2.6 Mayor profundización en la explicación y mapeo del proceso actual.	67
Capítulo 3	75
Propuesta de intervención aplicada en capacitación para áreas de ventas de servicios en HILTI México.....	75
Objetivo y justificación	76
3.1 Método de aplicación.....	76
3.2 Análisis de indicadores que detectan la necesidad de capacitación	81
3.3 Creación del programa de capacitación y cómo resolvería esta problemática	82
3.4 Cronograma de capacitación	83
3.5 Evaluación del programa de capacitación.....	84
Proyección de mejora y de resultados de la implementación: ¿Qué se podría lograr?	
Conclusiones.	85
Anexo 1 – Carta Descriptiva del programa de Capacitación “Master Training en Servicios”	87
Referencias	92

INTRODUCCIÓN

En el entorno organizacional actual, las empresas se encuentran con muchos desafíos en distintas materias, por ejemplo, las organizaciones están buscando una mayor participación en el mercado y se podría pensar que esto se encuentra relacionado directa y únicamente con el incremento en las ventas. Pero muchas organizaciones han encontrado una mejora en el ahorro de sus costos a través de la productividad, la eficiencia y la adecuada capacitación de sus colaboradores.

Es por esto que, cada vez es mucho más atractivo y competitivo en el mercado organizacional, optar por soluciones que permitan traer un ahorro en gastos con los que inevitablemente cuentan todas las empresas, pero también, adaptar soluciones que los hará realizar sus procesos de una forma mucho más efectiva, siendo más productivas, e incrementando su participación en el mercado, las empresas logran una alta competencia organizacional entre ellas, que a su vez les permite mejorar y hacer mucho más productivos sus procesos de cara al cliente así como de manera interna.

Las soluciones que permiten hacer esto, son soluciones que incitan el cambio organizacional hacia una digitalización de sus procesos hacia prestar mucho más atención en las inversiones para contar con colaboradores mucho más capacitados y a invertir activamente en innovación y desarrollo; elementos que en compañía del resto de las soluciones que se encuentran en el mercado podrán lograr ayudar a alcanzar estos objetivos organizacionales, donde los psicólogos han demostrado que tienen una importante participación.

RESUMEN

Esta propuesta se encuentra basada en la búsqueda de la mejora continua de procesos a partir de la creación de un programa de capacitación que tiene como objetivo la intervención en las áreas de ventas que desarrollan a clientes de la industria de la construcción a través de productos y servicios.

La propuesta es creada a partir de la necesidad de un programa de capacitación a los vendedores de una empresa que se dedica a comercializar productos y soluciones para sus clientes en la industria de la construcción, a la que se referirá con su nombre comercial “**Hilti**”; oportunidad detectada dentro de la organización y desarrollada en el área de Servicios de esta, área que se encarga de la venta y desarrollo de soluciones para los clientes en Hilti. En el Capítulo 1 se contextualizará sobre la mejora continua, la calidad, la capacitación y desarrollo de las organizaciones y el rol que los psicólogos pueden tener en todos estos ámbitos, a manera de marcar las bases para la propuesta que se encuentra enfocada en la mejora de un proceso organizacional, en el Capítulo 2 se darán importantes definiciones acerca de la industria en la que se encuentra aplicada esta propuesta puesto que el lenguaje posteriormente utilizado será enfocado en esta industria para que la propuesta en sí haga sentido y por último, en el Capítulo 3 se describirá paso a paso la propuesta creada en su totalidad por el autor, desde la DNC hasta la presentación final.

La propuesta también considera establecer las oportunidades de capacitación que existen; para ello es fundamental tener claros los objetivos empresariales no sólo en el contexto digital sino también en el contexto genérico empresarial. Estos objetivos de negocio serán el punto de partida para cualquier ejecución, es decir, toda acción de capacitación a partir de la psicología organizacional se debe desprender del conocimiento de los objetivos organizacionales.

CAPÍTULO 1

LA CALIDAD, MEJORA CONTINUA Y CAPACITACIÓN EN LAS EMPRESAS

Ya que esta propuesta toca varios temas organizacionales, si bien se centrará en la capacitación; ésta será un medio para la mejora continua de 1 proceso organizacional de la empresa que se seleccionó, es por esto que será necesario la conceptualización de la calidad, la mejora continua y el proceso de capacitación y adiestramiento, la cual será revisada a continuación.

1.1 Calidad

Es muy común que día a día se escuchen frases en los medios de comunicación relacionadas a “*los más altos estándares de calidad*”, o frases en la vida cotidiana refiriéndose a marcas, productos y servicios tales como “*prefiero (...) es de mejor calidad*”, pero entrando de una manera formal y conceptual al tema de la calidad, se debe observar su bagaje histórico y el cómo se fue adaptando a las organizaciones.

La calidad en las organizaciones surge a principios del S XX, con el interés de superar los criterios de inspección final, de acuerdo con Sanabria R., P. E., Romero C., V. d. C., & Flórez L., C. I. (2014) de los productos creados. En esta misma línea, Sanabria *et al* (2014) menciona que estos acercamientos planteaban como criterio central el cumplimiento, por parte de las áreas organizacionales de producir los productos, de las especificaciones técnicas de éste (material y tangible) frente a lo establecido en el diseño y en el programa de producción (ya sea al final del proceso —inspección— o durante el desarrollo de los procesos —control—). Más adelante y de acuerdo con Álvarez, Álvarez y Bullón (2006) (en Sanabria *et al*, 2014), a partir de la década de 1920, la calidad empezó a ser considerada como un criterio que para las organizaciones debería ser analizado y medido al final de la producción. Por esta razón, en esa época surgió el término de “no conformidad”, el cual hacía referencia a los productos que, al terminar su proceso de creación, no cumplían los criterios generales para su comercialización.

Después, en el período de la Segunda Guerra Mundial, el volumen industrial de producción generó fallas en la eficiencia de las operaciones en la industria, que pudo haber sido controlado gracias al Control Estadístico de la Calidad o también conocido

como Control Estadístico de Procesos. Donde Deming y Shewhart, aplicaron el concepto en los laboratorios de la compañía telefónica Bell en USA en 1930 (Berlinches, 1998). Sanabria *et al* (2014) explica que estos mecanismos de control usaban herramientas estadísticas para hacer un seguimiento permanente a las diferentes operaciones de la línea de producción¹. Con este se pretendía que fuera posible evitar y corregir los errores de fabricación y la entrega al mercado de productos sin las especificaciones de calidad preestablecidas. Aunque la creación de estos controles fue importante, tenían fallas en el hecho de que no incentivaba la reestructuración de las variables que estaban generando ineficiencia y una baja calidad de los productos desarrollados en la industria. (Sanabria *et al*, 2014).

La calidad ha pasado por innumerables cambios y mejoras, como su nombre lo indica, se centra principalmente en el hecho de contar con el estándar adecuado de producción, para efectos de este trabajo, se mencionará que, por último, Sanabria *et al* (2014) mencionan que desde la década de 1980 hasta la actualidad, se ha visto que los trabajos creados por autores como Deming (1989) y Jurán (2002), entre otros, motivaron la consolidación de una cultura organizacional para asegurar la calidad en su producción. Esta, según Álvarez *et al* (2006), “pretende dar confianza a los clientes respecto al producto final y a la manera en que este ha sido elaborado” (p. 5 citado en Sanabria *et al*, 2014). Producto de estos aportes, y como resultado de la formalización de los organismos verificadores y certificadores de calidad surgen, hacia finales de esta década, las normas nacionales e internacionales de calidad, de las cuales hace parte la familia ISO – más adelante se hablará de lo que es la ISO.

Como ya se vio, la calidad tiene diferentes definiciones y varían conforme el contexto en el que se utiliza, de acuerdo con Sanabria *et al* (2014) el concepto de calidad implica dos aspectos esenciales que permiten su definición: el resultado y el estándar, en otras

¹ Toyota, una pionera – por no decir que la primer – organización en implementar los modelos de gestión de calidad, en su página de internet <https://blog.toyota-forklifts.es/linea-produccion-que-es-como-automatizar> mencionan acerca de la línea de producción que para la fabricación de un **producto a gran escala** es necesario disponer de una **infraestructura y unos medios técnicos y tecnológicos específicos**, que permitan un **montaje en serie** dividido en **diversas etapas o fases**. Cada una de estas etapas o fases se considera una línea de producción

palabras, la calidad se encuentra al comparar el resultado (parcial o total) obtenido en un proceso frente a determinados requerimientos planteados previamente (estándares).

Mencionan además que, en la aplicación en las organizaciones, estos dos aspectos son susceptibles a variar de acuerdo con el enfoque y el avance teórico de la organización. Algunas otras definiciones de calidad mencionan, por ejemplo, que está ligada a la noción de “posesión por una cosa de la virtud de ser la mejor, entendida como un estándar absoluto” (Camisón, Cruz, & González, 2006, p. 150 en Sanabria *et al*, 2014). Uno de los autores más importantes en términos de la calidad la plantean como vinculada a “desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener el producto (...) que sea el más económico, el más útil y siempre satisfactorio para el consumidor” (Ishikawa, 1986, p. 40, en Sanabria *et al*, 2014). Otro autor esencial para entender lo que es la calidad la plantea como “un grado predecible de uniformidad y fiabilidad a bajo coste, adecuado a las necesidades del mercado” (Deming, 1982, p. 229 citado en Mandru, Patrascu, Carstea, Popesku, & Birsan, 2011, citado en Sanabria R, *et al* 2014) y algunos más como “todas aquellas cualidades con que cuenta un producto —o un servicio— para ser de utilidad a quien lo emplea” (Cantú, 2011, citado en Sanabria *et al*, 2014). Por otra parte, uno de los órganos más destacados en las organizaciones de normalización, la International Organization for Standardization (ISO), menciona que la calidad puede entenderse como el “grado en que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos” (ISO, 2005, citado en Sanabria *et al*, 2014).

Así, y como lo conceptualiza Benavides y Quintana (2003), el concepto de calidad en las organizaciones ha pasado de una etapa de solamente inspeccionar a una de control total basado en calidad, donde se mueve después por el aseguramiento y avanzando hacia una etapa de administración total de calidad.

Es importante entender que la gestión de la calidad (entendida de acuerdo con la norma ISO 9001, 2015, como el “conjunto de acciones y herramientas que tienen como objetivo evitar posibles errores o desviaciones en el proceso de producción y en los productos o servicios obtenidos a partir de él”) ha trascendido espacios en las organizaciones, a

través de una serie de elementos que la componen tales como los principios, sistemas, modelos de la gestión de la calidad, entre muchos otros. Para usos de este trabajo, será necesario enfocarse en la definición de los modelos de calidad.

1.1.1 Modelos de Calidad

En función de este avance, se ha visto cómo el concepto de calidad se ha ido desarrollando como un proceso de control esencial en las organizaciones. Pero la calidad ¿cómo ha logrado consolidarse dentro de los procesos de las organizaciones? La calidad ha generado modelos que lo hacen aplicable y que han incorporado poco a poco las novedades y variaciones conceptuales de ésta.

Así, Labarca, Nelson, Andrade y Casilda (2011) mencionan que es necesario acotar, que la gestión de la calidad ha evolucionado desde sus orígenes hacia una nueva visión cada vez más global, lo cual ha dado lugar a diferentes modelos, que se encuentran conformados por una serie de elementos y procesos, los cuales serán descritos a continuación:

- **Modelo de Excelencia Europeo (European Foundation Quality Management o EFQM):** La utilización de este modelo persigue la eficiencia económica de la organización, el alcance y la sostenibilidad de resultados en el tiempo; además, Labarca *et al*, (2011) mencionan que el modelo EFQM es un marco de trabajo no-prescriptivo, constituido por nueve criterios, que facilita a las organizaciones a orientarse en el camino de la excelencia. En este modelo, los resultados de excelencia con respecto al rendimiento general de una organización, en sus clientes, personas y en la sociedad en la que actúa, se logran mediante un liderazgo que dirija e impulse la política y estrategia a través del personal de la organización, los recursos con los que cuenta la organización y los procesos.
- **International Standardization Organization (ISO) Modelo de Estandarización basado en Procesos:** Este modelo se replica a través de normas que una

empresa adquiere para la aseguración de la calidad dentro de ella, actualmente, las normas ISO son ampliamente requeridas y brindan competitividad a las organizaciones, debido a que garantizan la calidad de un producto mediante la implementación de controles exhaustivos, asegurándose que todos los procesos que han intervenido en su fabricación operan dentro de las características previstas (Labarca, Nelson, Andrade y Casilda, 2011)

- **Modelo Iberoamericano de Excelencia en la Gestión (MIEG):** Este es un modelo fundamentado en la promoción de la innovación y la mejora continua de las empresas iberoamericanas. Modelo impulsado por la Fundación Iberoamericana para la gestión de la calidad desde el año 2000, el cual tiene como objetivo coordinar la promoción y el desarrollo de la gestión de la calidad y el logro de la excelencia organizacional en empresas públicas y privadas (Labarca, Nelson, Andrade y Casilda, 2011).
- **Modelo Deming Prize (DP):** Desarrollado en la década de 1950, nace con el objetivo de convertirse en una herramienta con la cual mejorar y transformar la gestión de las organizaciones japonesas (Labarca, Nelson, Andrade y Casilda, 2011).
- **Modelo Malcolm Baldrige (MBNQA):** El cual establece que los líderes de la empresa se deben orientar a la dirección estratégica de los procesos y a la operación relacionada con los clientes, deben dirigir, responder y gestionar el desempeño basados en resultados, además, mediante sus criterios busca que estas estrategias estén relacionadas con los procesos clave y con la alineación de los recursos de la empresa (Labarca, Nelson, Andrade y Casilda, 2011).
- **Modelo SERVPERF:** Diseñado por Cronin y Taylor en 1992, donde desarrollaron una escala para medir la calidad percibida basada únicamente en las percepciones del cliente sobre el servicio prestado, el modelo emplea 22 afirmaciones referentes a las percepciones, extraídas directamente del modelo

SERVQUAL, este es uno de los intentos más atinados a cuantificar la calidad, pues utiliza una fórmula matemática que busca encontrar estas ponderaciones (Labarca, Nelson, Andrade y Casilda, 2011).

- **Modelo Service Profit Chain (SPC):** De acuerdo con Labarca, Nelson, Andrade y Casilda (2011) Este modelo analiza la manera en que la satisfacción del cliente y la actitud del personal de la organización impactan la rentabilidad de una empresa mediante la creación de valor, empleando las siguientes afirmaciones:
 - La fidelidad es resultado de la satisfacción del cliente. Un cliente satisfecho generalmente va a considerar la opción de volver a contratar el mismo servicio en caso de necesitarlo.
 - La satisfacción del cliente está influenciada por el valor del servicio. Los clientes no compran productos ni servicios, lo que compran son resultados que le generen valor.
 - El valor del servicio se genera mediante la fidelidad y la productividad de los empleados. El esfuerzo de los empleados por proveer un buen servicio es uno de los principales aspectos que generan valor para el cliente.
 - La satisfacción de los empleados es generada por la calidad interna del servicio. La calidad interna del servicio implica un ambiente laboral agradable, en el cual, los empleados se sientan motivados por su trabajo.

- **Modelo complementario SERVQUAL:** Percibido como un modelo complementario, este modelo es una escala de múltiples variables o dimensiones que propone que la calidad de los servicios puede medirse en función de la satisfacción del cliente al comparar su percepción con sus expectativas iniciales (Labarca, Nelson, Andrade y Casilda, 2011).

Pero estos modelos descritos por Labarca *et al*, (2011) no son los únicos existentes, Sanabria *et al*, (2014) hacen hincapié en 2 modelos de calidad sumamente importantes, el modelo Six Sigma y el Kaizen.

- **Modelo Six Sigma:** Modelo que se enfoca en una comprensión amplia de las necesidades del cliente, la utilización de instrumentos de investigación y análisis y la revisión sistemática de las actividades de gestión y reinención de los procesos organizacionales evaluando el desempeño general de la organización pretende lograr el mejoramiento de la satisfacción del cliente, la reducción de costos, la mejora en la productividad, el aumento de la participación del mercado, la fidelización de los clientes, las reducciones del tiempo de la cadena de suministro, reducción en los índices de dificultades e incertidumbres, el cambio de cultura organizacional y el desarrollo de productos y servicios.
- **Modelo Kaizen:** Sanabria *et al* (2014) hacen un comentario muy atinado respecto a este modelo, mencionan que más que un modelo de gestión es una manera de orientar la administración. Este le otorga mayor relevancia a la calidad del producto. Provee criterios al equipo para que encaucen sus actuaciones al cumplimiento o mejoramiento de los objetivos globales organizacionales, de las utilidades y de la satisfacción final del cliente. En este modelo, es interesante notar que Imai (2001) (citado en Pérez, 2017) explica que la palabra Kaizen – que significa mejoramiento; en el lugar de trabajo tiene la connotación de mejoramiento continuo que involucra a todos y está orientada al proceso.

De esta manera y en un ámbito cada vez más complejo y necesario para las organizaciones hacer procesos de cambio, se puede observar cómo la calidad ha sido un aliado esencial en las organizaciones para mejorar tanto sus procesos como su orientación hacia el cliente.

1.1.2 Herramientas de la calidad

En la industria, es muy común hacer referencia a las herramientas de calidad como la manera en la que se crea la excelencia de todo el proceso de producción, para esto, existen órganos que certifican a las empresas bajo estos esquemas de excelencia, tales como las normas “ISO” (por sus siglas en inglés International Organization for Standardization – u Organización Internacional de Normalización) es una federación mundial de organismos nacionales de normalización (organismos que son, efectivamente, miembros de ISO) que examinan los procesos de las empresas que buscan certificarse para conseguir ese grado de autenticación por medio de sus normas.

Para el caso de las normas relacionadas directamente con la propuesta de este trabajo, se hace referencia a la Norma “**ISO 9000 – Sistemas de gestión de la calidad**” la cual propone un Sistema de Gestión de Calidad bien definido, basado en un marco de referencia que integra conceptos, principios, procesos y recursos fundamentales establecidos relativos a la calidad para ayudar a las organizaciones a hacer realidad sus objetivos. [...] Su objetivo es incrementar la consciencia de la organización sobre sus tareas y su compromiso para satisfacer las necesidades y las expectativas de sus clientes y sus partes interesadas y lograr la satisfacción con sus productos y servicios (ISO, 2015).

Por último, es necesario mencionar uno de los temas más comunes referentes a la calidad, relacionado a las herramientas que ayudan al control de la calidad, centrándose en la propuesta de Ishikawa (1986) (pues existen también otros autores que crearon sus propios ciclos y procesos, pero para uso de este trabajo, el más importante será el trabajo de Ishikawa) de las 7 herramientas de la calidad; a partir de las cuales se hará una breve descripción de ellas, dado que algunas, fueron ocupadas para la propuesta actual del trabajo. Pérez (2017) afirma que Ishikawa propone siete herramientas básicas e indispensables para el control de calidad, herramientas de fácil uso que no necesitan

matemática avanzada, por lo que cualquier persona que se le instruya será capaz de utilizar. Estas herramientas son:

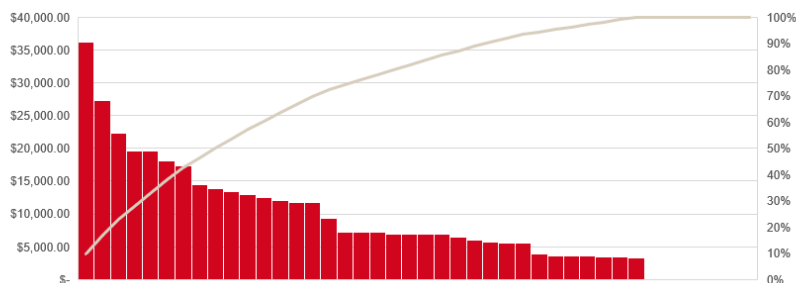
- **Diagrama de Pareto:** En todo proceso productivo o de trabajo se da la situación de que sólo unas cuantas causas de las posibles, son las que originan la mayor parte de los problemas. Este es el principio que enuncia en honor al economista italiano V. Pareto, quien a finales del S XIX analizó cómo los ingresos que percibían las personas estaban bajo este principio, la mayor parte de la riqueza estaba concentrada en la menor parte de la población (Izar y González, 2004). Un ejemplo aplicado en la vida organizacional actual se puede ver en la Figura 1.

Figura 1

Ejemplo de un Pareto utilizado en la organización en la que está creada la propuesta de este trabajo realizado por el autor.

EJEMPLO DE UN PARETO UTILIZADO EN HILTI

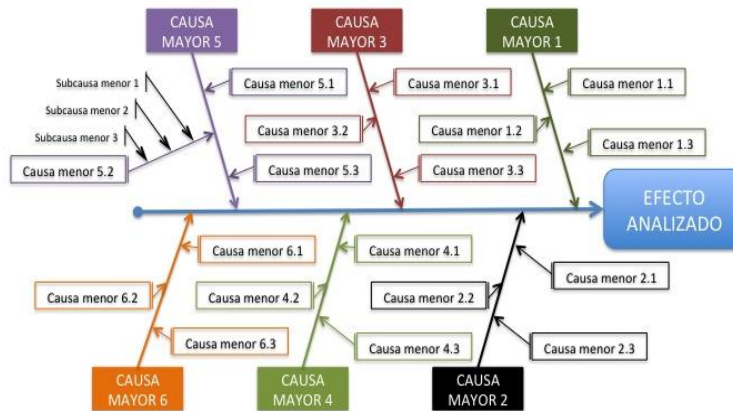
En este Pareto podemos ver como alrededor del 45% de la deuda total de servicios, se concentra sólo en 6 cuentas. Se omitieron los nombres de las empresas, por confidencialidad de los clientes.



Nota: El Pareto se utiliza en la organización actual para el análisis y retención de la deuda de los clientes en la que se desarrolla esta propuesta.

- **Diagrama de causa y efecto (o diagrama de ishikawa):** Este diagrama posibilita examinar los elementos que intervienen en la calidad del producto o servicio mediante una interacción de causa y efecto, ayudando a encontrar las causas principales de la dispersión y a ordenarlas entre ellas (Burgasí, Cobo, Pérez, Pilacuan, Rocha, 2021) Ayudado por las 5 Ms, maquinaria, método, materiales, management (gestión), mano de obra; ejemplo en la Figura 2.

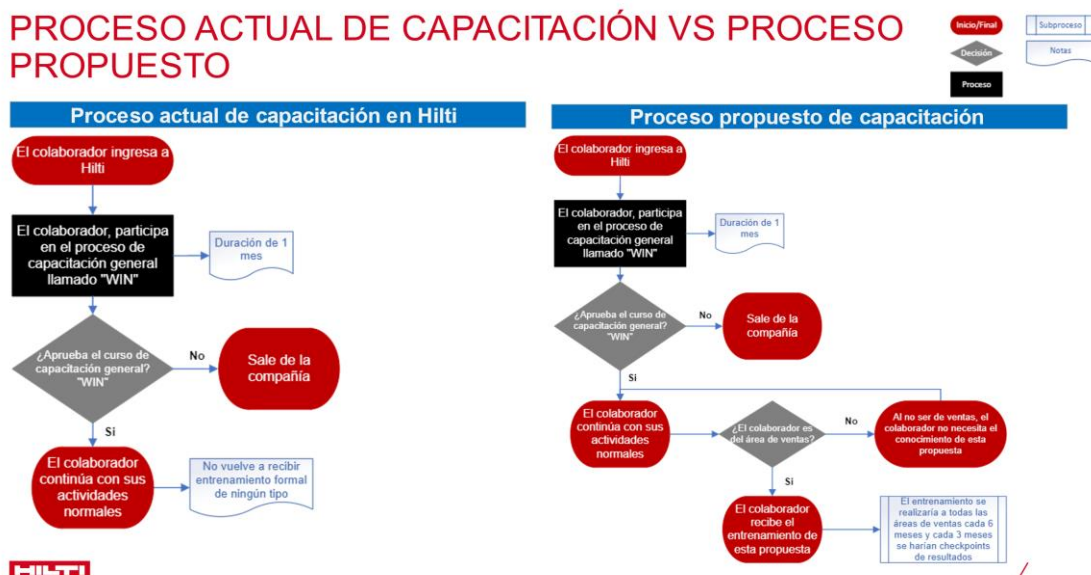
Figura 2
Ejemplo de un diagrama de Ishikawa.



Nota: El diagrama de Ishikawa representa la manera de reorganizar las ideas buscando encontrar las causas y subcausas. Información recuperada de: <https://think-productivity.com/diagrama-ishikawa/>

- **Diagrama de flujo:** González (2019) hace una excelente definición de lo que son los diagramas de flujo y su importancia en las organizaciones, menciona que los diagramas de flujo son generalmente reconocidos como uno de los elementos de mayor importancia dentro de toda empresa, ya que registran de manera clara y lógica los diferentes procedimientos que se realizan dentro de una organización, generando así mayor eficiencia y eficacia, ejemplificado en la Figura 3.

Figura 3
Ejemplificación del diagrama de flujo.

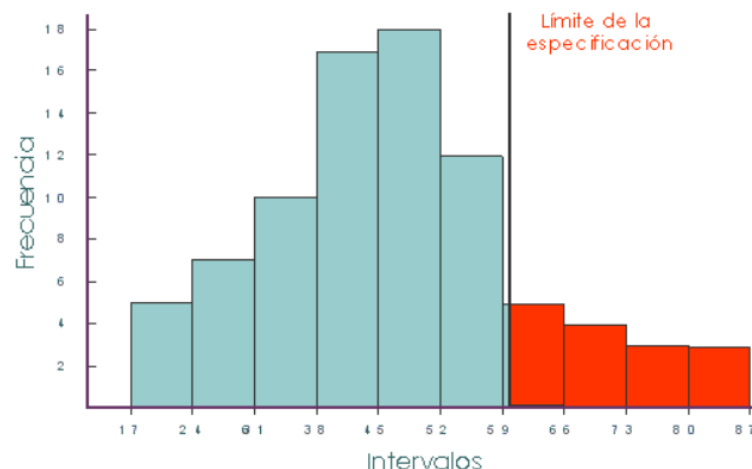


Nota: En esta figura se muestra la ejemplificación del desarrollo de un proceso vs un proceso propuesto por el autor de este trabajo relacionado con la capacitación en la organización en la que se encuentra sustentado este trabajo.

- **Hoja de verificación (o checklist):** El Checklist es quizás una de las herramientas de la calidad más simples, pero efectivas y aún utilizadas hasta el día de hoy. Una lista de verificación o *Checklist*, no es más que la enumeración de una serie de ítems que aparecen agrupados con el fin de verificar su cumplimiento y así alcanzar algún objetivo concreto (Salamanca, 2019). (Un ejemplo del checklist se podrá encontrar en la página 76 del presente trabajo)
- **Histograma:** Gutiérrez, Babativa y Lozano (2004) mencionan que un histograma es un resumen gráfico de la variación de un conjunto de datos. La naturaleza gráfica del histograma nos permite ver pautas que son difíciles de observar en una tabla numérica cualquiera. Representando los datos con una gráfica de barras, compuesto de rectángulos y con el rango de valores de la variable dividido en intervalos de igual amplitud; el criterio para calcular la altura de cada rectángulo es el de mantener la proporción entre las frecuencias en cada intervalo y en el área de los rectángulos y es una herramienta muy útil en las variables cuantitativas continuas, tal como se muestra a continuación en la Figura 4.

Figura 4

Histograma que facilita una representación en la que puede apreciarse si las medidas tienden a estar centradas o a dispersarse. También da respuesta a la cuestión de si el proceso produce buenos resultados; y a si éstos están o no dentro de las especificaciones, en este ejemplo mostrado por Alteco Consultores.



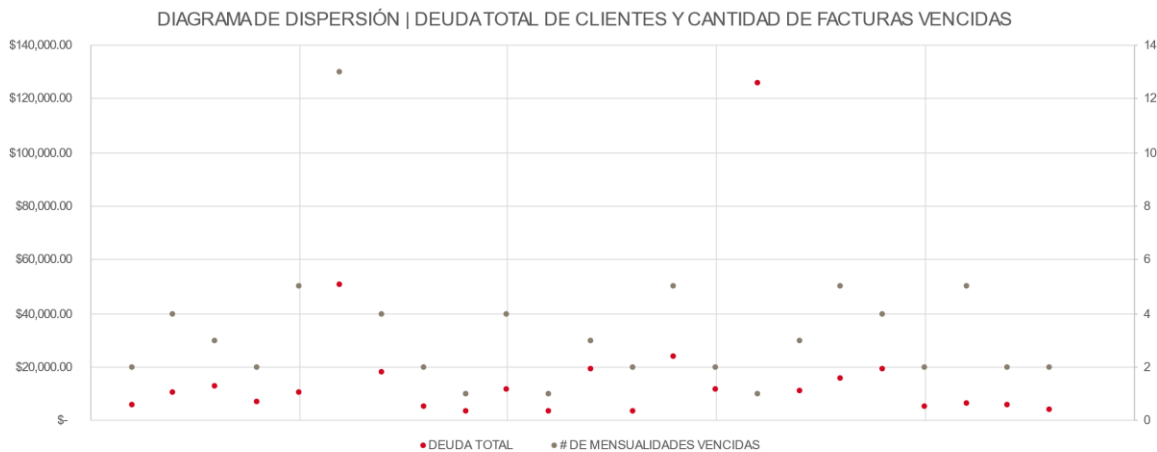
Nota: En este caso, la especificación [1] planteada fue que la respuesta del proceso se diera en un plazo no superior a 60 días. Observando el histograma se aprecia que cierto número de observaciones, a la derecha de la línea y sombreadas más oscuro, no han cumplido este objetivo. Información recuperada de: <https://www.aiteco.com/histograma/>

- **Diagrama de dispersión:** Asimismo, Gutiérrez, *et al* (2004) Mencionan que los diagramas de dispersión son una forma útil de ilustrar la relación entre 2 medidas, confronta al eje horizontal de una variable y en el eje vertical el valor de la otra, tal como se muestra en la Figura 5.

Figura 5

Gráfico de dispersión que muestra la relación entre la deuda vencida de algunos clientes, y la cantidad de facturas vencidas con las que cuentan.

EJEMPLO DE UN GRÁFICO DE DISPERSIÓN UTILIZADO EN HILTI



Nota: En este gráfico de dispersión se muestran dos valores principalmente, por un lado, el acumulado de la deuda vencida (deuda que no ha pagado bajo los términos de crédito con los que cuenta el cliente) y la cantidad de facturas que ésta representa, es decir, en el caso del punto más alto, representa 13 facturas que suman la cantidad de >\$125,000 MXN. Por confidencialidad, no se muestran los nombres de los clientes que cuentan con esta deuda.

- **Gráficos de control:** Esta es una herramienta que se utiliza principalmente en el control estadístico de procesos, pues se dice que un proceso está bajo control estadístico cuando no existen causas asignables presentes. Este control estadístico de procesos se basa en analizar la información aportada por el proceso para detectar la presencia de causas asignables y habitualmente se realiza

mediante una construcción gráfica del llamado *gráfico de control* (Ruiz – Falcó, 2006) (Figura 6).

Figura 6
Ejemplo de un gráfico de control.



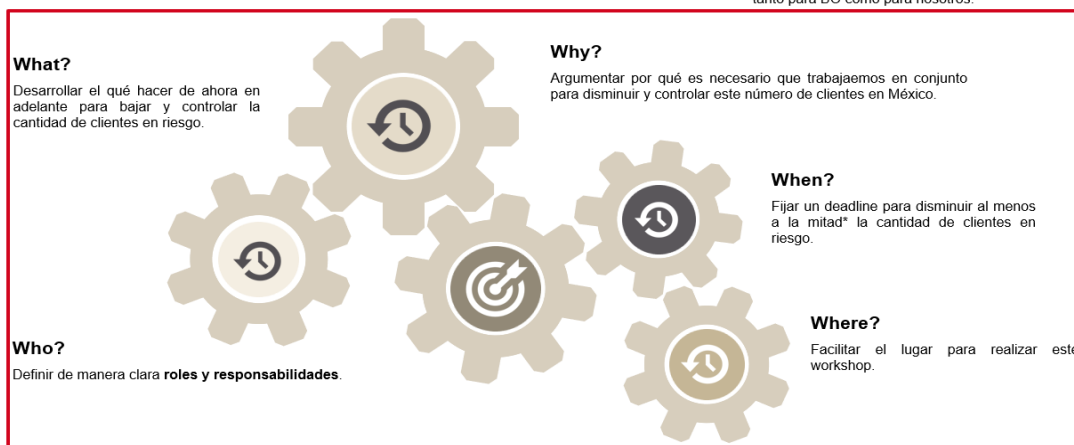
Nota: Otra forma de definir un gráfico de control, es que gráficas de control son diagramas que sirven para examinar si un proceso se encuentra en una condición estable, o para asegurar que se mantenga en esa condición. Información recuperada de: <https://spcgroup.com.mx/grafica-de-control/>

- **Una herramienta de calidad adicional** utilizada en esta propuesta es la llamada “**5W + H**”, la cual es una metodología de análisis empresarial que consiste en contestar seis preguntas básicas: qué (WHAT), por qué (WHY), cuándo (WHEN), dónde (WHERE), quién (WHO) y cómo (HOW). Esta regla creada por Lasswell (1979) puede considerarse como una lista de verificación mediante la cual es posible generar estrategias para implementar una mejora (Trías, González, Fajardo y Flores, 2009) (Figura 7).

Figura 7.
Ejemplificación de las 5W + H en la situación actual empresarial

CREACIÓN DEL PROCESO

Workshop basado en el método de las 5 W + H



Nota: Ejemplificación de cómo sería el llenado de la información bajo este esquema en este proceso.

La calidad, ampliamente utilizada y definida por diversos autores en diversos contextos, sería un tema que se podría revisar profundamente, pero la propuesta de trabajo se centra en el principio de la calidad en productos o **servicios**, la propuesta buscará mejorar el proceso de la venta de 2 servicios en la empresa seleccionada – que, por ende, traerá una mejora en la calidad del proceso y del servicio en sí – de ahí la necesidad de teorizar y conceptualizar lo que es y significa este tema.

1.2 Mejora continua

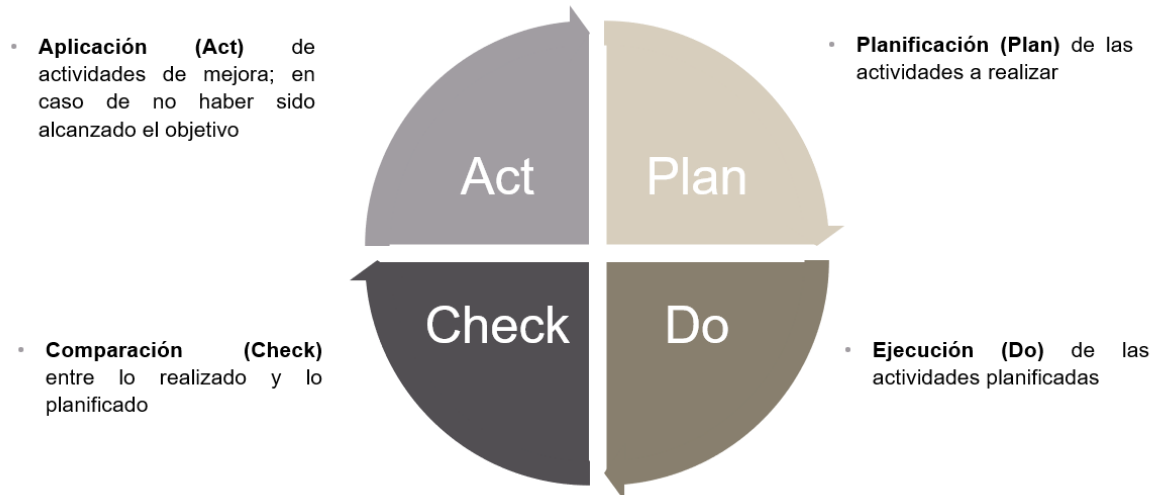
Hablar de mejora continua, es hablar de calidad, y viceversa. Ya que la calidad busca la excelencia en el producto o servicio ofrecido al cliente, y la mejora continua es una de las herramientas básicas para aumentar la competitividad de las organizaciones (García – Lorenzo y Prado Prado, 2003; en Bautista – Poveda, Yolanda, & Marín – García, Juan A., & Garcia – Sabater, Julio J 2014). De acuerdo con Bond (1999), la mejora continua debe significar un modo de vida dentro de la organización, y es esto lo que la hace una herramienta tan valiosa y, a la vez, difícil de implementar hasta sus últimas consecuencias (Marín – Garcia, Bautista Poveda, Garcia-Sabater & Vidal Carreas, 2010; en Bautista – Poveda, *et al*, 2014). Además, como lo menciona Trías, González, Fajardo

y Flores (2009) hoy en día las empresas deben ser cada vez más eficientes y efectivas, a manera de optimizar la calidad y el precio de los servicios o productos que brinda a sus clientes para ser competitivas y así mantener o aumentar su llegada al mercado. Una forma de mejorar estos parámetros es mediante la aplicación de la mejora en sus procesos y un ejemplo es el llamado “Ciclo PDCA”, que, como se puede ver en la Figura 8, muestra una forma en la que se puede hacer una mejora continua de procesos.

Figura 8

El ciclo PDCA (Por sus siglas en inglés PLAN, DO, CHECK, ACT)

UNA DE LAS HERRAMIENTAS MÁS IMPORTANTES EN LA MEJORA CONTINUA, EL CICLO “PDCA”



Nota: El ciclo PDCA es una herramienta de mejora de larga trayectoria, muy utilizada, dado que la mejora continua no es solo un método para la resolución de problemas, sino también una forma de pensar orientada a los procesos (Trías et al, 2009).

Para esto, Trías *et al*, (2009) afirman que la mejora puede aplicarse como “cambios radicales” que puede aplicarse en pocas ocasiones o “pequeños cambios” en forma reiterada en un mismo proceso. Este tipo de implementación es la denominada “mejora continua”.

La mejora continua se relaciona con este trabajo bajo el principio en el que está fundamentado, pues para llegar a la propuesta de la creación del programa de capacitación se consideraron varios factores como objetivos para hacerla, es decir, la

propuesta busca repercutir en el proceso de venta de servicios dentro de la organización, esto gracias a **la mejora** del proceso actual de venta, como se describirá más adelante.

Por otro lado, Bautista – Poveda, *et al* (2014) mencionan que existen en la literatura diferentes modelos que tratan de desarrollar una metodología que ayude a la implementación de la mejora continua, y que, basándose en los aspectos en los que coinciden la mayoría de los autores, se entiende por mejora continua un concepto que cumpla con:

- Ser un proceso planificado, organizado y sistemático de cambios incrementales en los procesos productivos, en los sistemas o en las prácticas de trabajo, que permiten mejorar algún indicador de rendimiento (Albors, 2002; Bateman & Rich, 2003; Dabhilkar & Bengtsson, 2007; Grütter, Field & Faull, 2002; Hyland, Mellor & Sloan, 2007; Lok, Hung, Walsh, Wang & Crawford, 2005; Middel, Fisscher & Groen, 2007a; Prybutok & Ramasesh, 2005; Readman & Bessant, 2007; Wu & Chen, 2006).
- Además de que en este proceso no sea necesario grandes inversiones para la implementación de los cambios propuestos (Marín-García, Pardo Del Val & Bonavia, 2008; Terziovski & Sohal, 2000).
- Cualquier empresa puede implementar los procesos relacionados a la mejora continua (Middel *et al.*, 2007b).
- Involucran a los trabajadores de la empresa (Corso, Giacobbe, Martini & Pellegrini, 2007).
- Generalmente, la mejora continua está basada en el ciclo de Deming – o también conocido como “Ciclo PDCA”, el antes mencionado – y se encuentra compuesto por 4 fases:

- Estudio de la situación actual recopilación de datos necesarios para proponer las sugerencias de mejora
- Poner en marcha las sugerencias de mejora seleccionadas a modo de prueba.
- La comprobación de si la propuesta está proporcionando los resultados esperados.
- Implementación y estandarización de la propuesta de mejora continua propuesta con las modificaciones que sean necesarias (Bond, 1999; de Benito Valencia, 2000; Frese, Teng & Wijnen, 1999; Terziovski & Sohal, 2000; van Dijk & van den Ende, 2002)

Una última visión de lo que es la mejora continua, y de acuerdo con las investigaciones hechas por Suarez *et al* (2008) muestra en los diferentes estudios sobre el *kaizen*, bajo su versión japonesa, y comenta que la versión de occidente es conocida como la mejora continua, en donde se hace una aproximación a las prácticas japonesas indica que solo hay evidencia de la aplicación la mejora continua en grandes corporaciones de allí que existe una gran área de oportunidad de estudio en la pequeña y mediana empresa.

Por último, y de acuerdo con Bautista – Poveda *et al* (2014) existen diferentes autores que han propuesto modelos específicos para explicar el modo en que se debe implantar la mejora continua. Todos ellos comparten la inclusión de diferentes etapas o niveles de desarrollo y concluyen que cuanto más avanzado es el desarrollo, mayores son los beneficios que obtiene la empresa, pero no son tan explícitos a la hora de indicar como pasar de unos niveles a otros.

De esta manera, se ha visto cómo la mejora continua comparte principios de calidad, respecto a la necesidad de aprovechar y explotar los recursos de la empresa para contar con los productos, procesos, servicios o bien procesos lo mejor adaptados posible.

1.3 Capacitación en las empresas

Por último, para uso de este trabajo es necesario conceptualizar algunos puntos importantes relacionados con la capacitación en las empresas, y, sobre todo, con el rol que como psicólogos se tiene dentro de esta área de oportunidad y de constante mejora para las organizaciones.

1.3.1 ¿Qué es la capacitación?

En relación con la capacitación, Mondy, R & Noe (2005) señalan que es, “una función importante de la administración de recursos humanos, que consiste no solo en capacitación y desarrollo, sino también en actividades de planeación y desarrollo de carreras individuales y evaluación del desempeño”. Mondy, R & Noe (2005) afirman, además, que “capacitación y desarrollo son el centro de un esfuerzo continuo diseñado para mejorar las capacidades de los empleados y el desempeño organizacional” (Bermúdez, 2015). Por otro lado, Chiavenato (2009) señala que, “la capacitación constituye el núcleo de un esfuerzo continuo, diseñado para mejorar las competencias de las personas y, en consecuencia, el desempeño de la organización. Se trata de uno de los procesos más importantes de la administración de los recursos humanos”. (pág. 377). También Louart (1994), con otras palabras, pero siempre haciendo énfasis en los procesos de capacitación, señala que “un sistema de formación es necesariamente complejo. Tiene que conciliar objetivos generales, necesidades propias de cada departamento y demandas individuales” (Bermúdez, 2015).

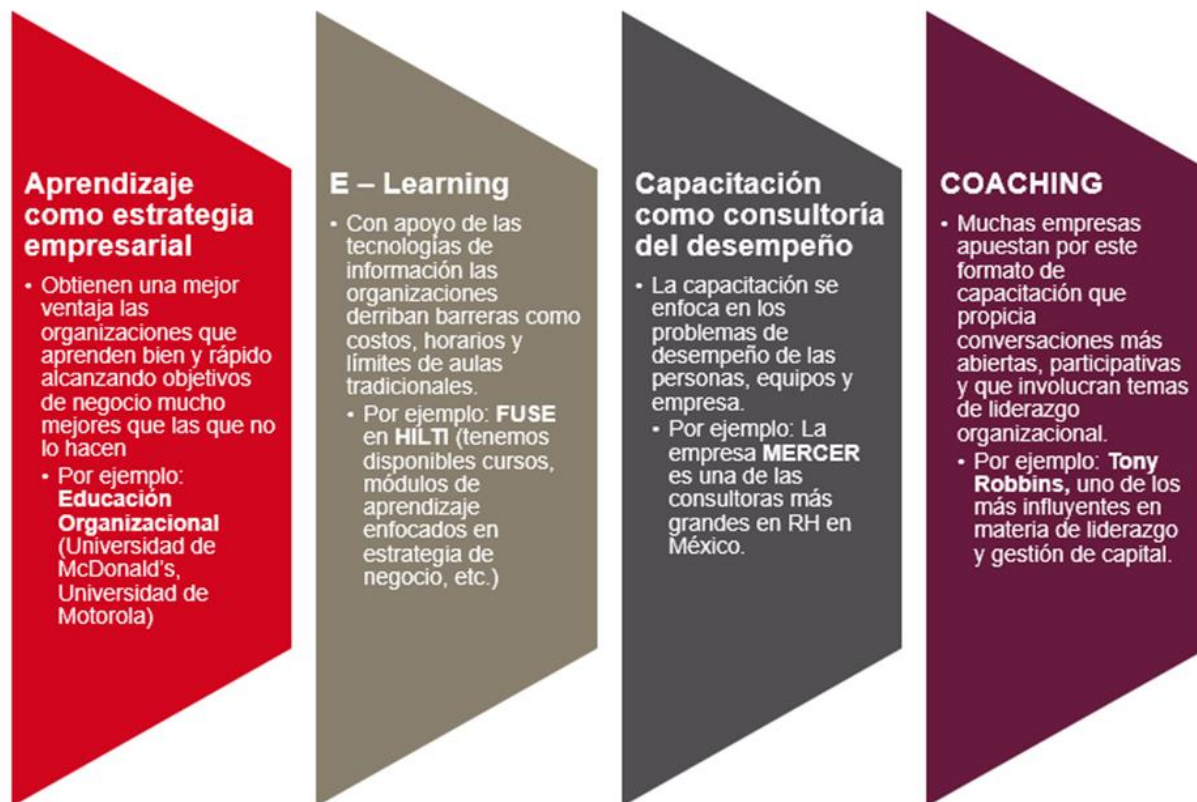
La capacitación de personal en las organizaciones propone una serie de mejoras tanto organizacionales como personales, de acuerdo con Mitchell (1995) los beneficios que la capacitación tiene para el personal es necesario destacar que; ayuda al individuo para la

toma de decisiones y la solución de problemas; alimenta la confianza, la posición asertiva y el desarrollo; contribuye positivamente en el manejo de conflictos y tensiones; forja líderes y mejora las aptitudes comunicativas; sube el nivel de satisfacción con el puesto que desempeña el colaborador; es un parteaguas que permite el logro de metas individuales; desarrolla un sentido de progreso en muchos campos y elimina los temores a la incompetencia o la ignorancia individual.

En general, se afirma que la capacitación del personal es un proceso íntimamente relacionado con el desarrollo individual de los colaboradores de las empresas, forma parte esencial dentro de los procesos organizacionales, pues supone que los trabajadores se encuentren aptos para realizar sus actividades y genera beneficios tanto personales como organizacionales. La capacitación y el desarrollo de personal es un proceso dinámico, que innova y cambia conforme el mercado, el tiempo, las necesidades y metas organizacionales e incluso la cultura, dentro de éste – y de acuerdo con Chiavenato (2009) existen distintas **tendencias de capacitación**, es decir, distintas maneras en las que las organizaciones fomentan sus programas de capacitación; las tendencias más importantes, con algunos ejemplos, tal como se muestran en la Figura 9, son:

Figura 9.

Descripción de algunas tendencias de capacitación con ejemplos organizacionales actuales.



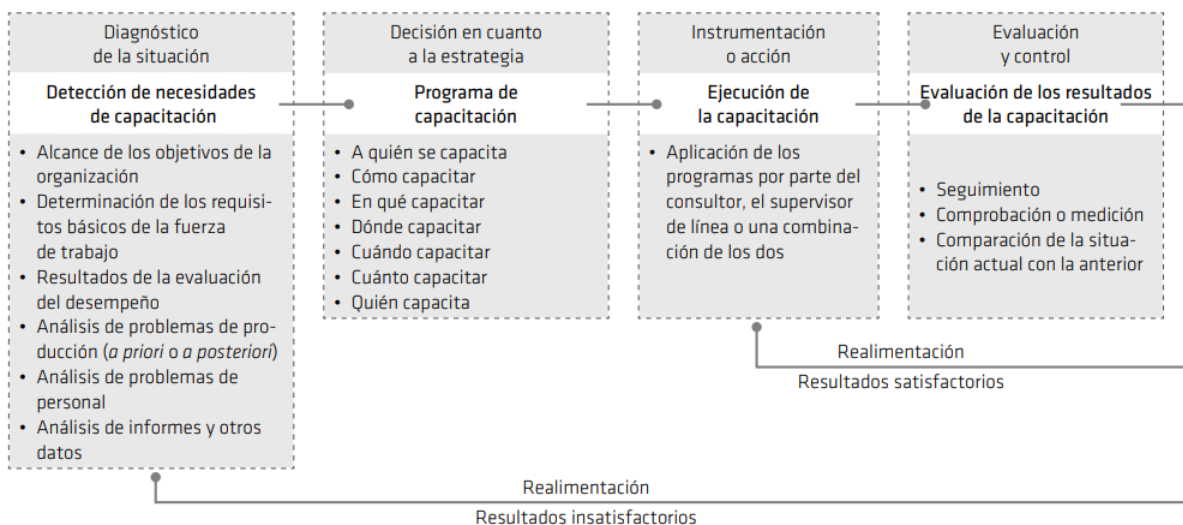
Nota: En esta figura, se describen las principales tendencias de capacitación de acuerdo con Chiavenato (2009).

La capacitación necesita una metodología o un plan a seguir para su eficacia, ya que la se encuentra orientada principalmente a la preparación técnica del colaborador de las organizaciones para que este se desempeñe eficientemente en las funciones asignadas, produzca resultados de calidad, brinde excelentes servicios a sus clientes, prevenga y solucione anticipadamente problemas potenciales dentro de la organización (Bermúdez, 2015). Por medio de la capacitación se logra que el perfil del recurso humano se adecue a las necesidades de conocimientos, habilidades y actitudes requeridos en un puesto de trabajo. Finalmente, señala Hernández (1999) que: “el plan debe contener un capítulo destinado a las estrategias para su puesta en práctica. Esto significa, identificar los medios estructurales y administrativos, así como los momentos más oportunos para su ejecución. Involucra esta fase, estrategias de negociación, de coordinación y de dirección del plan” (pág. 116).

De acuerdo con Chiavenato (2011), el proceso de capacitación comprende 4 partes clave para el desarrollo de un programa que cumpla con las expectativas tanto del capacitador como de los capacitados y la necesidad organizacional; la DNC (Detección de Necesidades de Capacitación), el programa de la capacitación, la ejecución y la evaluación. Tal como se muestra en la Figura 10:

Figura 10

El proceso de capacitación usualmente comprende 4 etapas, la DNC, la creación del programa, la implementación y la evaluación.



Nota: El diagrama de flujo explica lo que generalmente y en términos amplios comprende la creación de un programa de capacitación, esta relación es de acuerdo con Chiavenato (2011) y es utilizada aún en muchas organizaciones como la manera de crear planes de capacitación, sin embargo, hay muchas organizaciones que cuentan con procesos que dictan una manera distinta de la creación de programas, es decir, no necesariamente es esta la forma en la que se crean los planes de capacitación (Chiavenato, 2011).

Algunos **métodos o tipos de capacitación**, de acuerdo con Chiavenato (2009) se pueden revisar en la Figura 11, a continuación:

Figura 11

Métodos de capacitación, descripción, ventajas y desventajas

MÉTODOS DE CAPACITACIÓN DE ACUERDO CON CHIAVENATO – TIPOS DE CAPACITACIÓN				
TIPOS DE CAPACITACIÓN	DESCRIPCIÓN	VENTAJAS	DESVENTAJAS	RECOMENDACIONES
LECTURA	Medio de comunicación que implica una situación en la cual un instructor presenta verbalmente información a un capacitando	Participación activa, escuchando y hablando por parte de los oyentes, el capacitador expone a los capacitandos cierta cantidad de información en un tiempo determinado.	El personal que recibe la capacitación puede adoptar una posición pasiva, poca o nula posibilidad de comprobar si las personas comprendieron el material de capacitación, poca posibilidad de la práctica.	Mantener el material más significativo o motivador para los grupos que reciben la capacitación
INSTRUCCIÓN PROGRAMADA	Técnica para transmitir información en programas de capacitación mediante el uso de instrumentos que permiten la opción múltiple.	Posibilidad de computarizar éste proceso, para que el grupo que recibe la capacitación pueda acceder al conocimiento en sus hogares	No presenta respuestas a la persona o grupo que reciben la capacitación.	El seguimiento por parte de los capacitadores es fundamental, ya que si se conocen las deventajas se pueda trabajar para evitarlas.
EN CLASE	Entrenamiento fuera del local de trabajo en un salón de clases, donde una persona experta transmite el conocimiento del programa de capacitación.	Al contar con un espacio específico, aislado, se tiene más control sobre la dinámica en la que el grupo está recibiendo el programa de capacitación.	Puede considerarse invasivo, dado que se puede llegar a requerir el tiempo de los capacitandos fuera de horario laboral.	Por experiencia, lo más recomendable es contar con una agenda bien estructurada, dado que los capacitandos van con la idea de recibir los temas de capacitación en el tiempo más productivo posible.
POR COMPUTADORA	Con ayuda de una computadora, los temas de capacitación se entregan dentro de un CD o DVD al capacitando.	Si los temas se encuentran bien estructurados, se puede aprovechar cualquier tiempo para que la persona o el grupo que reciben los temas de capacitación accedan a éste.	Se requiere forzosamente de computadoras o herramientas que tengan la posibilidad de utilización de CDs. Las cuales en las organizaciones modernas ya no existen.	Si se cuenta con material suficiente, computadora de escritorio, y el capacitando cuenta con las herramientas necesarias en casa, el material debe estar bien cargado y bien estructurado.
E- LEARNING	Se hacen uso de las TICs para contar con una amplia variedad de <i>productos</i> para poder realizar el proceso de la capacitación.	Bajo costo, se aplica simultáneamente, estandarizada, se actualiza constantemente, fácil acceso, estabilidad, etc.	No todas las organizaciones cuentan con ello, depende de conexión a Internet, requiere constante mantenimiento.	Mantenimiento de los servidores, se recomienda y se utiliza un importante budget destinado para este tipo, adoptar este tipo de capacitación como un acompañamiento al método tradicional.

Y estos métodos, se apoyan de algún tipo de **recurso didáctico para la capacitación**, es decir, algún recurso que apoyará en la aplicación del programa de capacitación (Chiavenato, 2009), entre los cuales se encuentran:

- Pizarrón

- Rotafolio
- Material gráfico
- Proyector
- Cañón

Se podría profundizar mucho en el tema de la capacitación y el desarrollo del personal, pero para usos de esta propuesta, sólo es necesario conceptualizar lo que es la capacitación – debido a que se creará una propuesta de capacitación – ya que entenderlas ayudará a ver dentro de qué tendencia se encuentra esta propuesta y la revisión de los principales métodos y recursos utilizados para la creación de la propuesta de capacitación, de esta manera se aseguran las bases y el sustento para la creación aplicada del trabajo, enfocada en los puntos más relevantes de la capacitación debido a que es la necesidad que se demanda a partir de la realidad organizacional de la empresa en la que se encuentra basada. Después, se terminará de revisar el marco teórico al enlazar a la capacitación – pilar fundamental de la psicología organizacional – con el rol que cumplen los psicólogos en la actualidad en esta rama.

1.3.2 Estructura de un programa de capacitación

Como ya se mencionó, la capacitación es un tema extenso, complejo y con una profundidad que va mucho más allá de la realización de entrenamientos; para uso de este trabajo, se hará una breve alusión a la estructura de un programa de capacitación, donde de acuerdo con Werther Jr. y Davis (1998) los pasos preliminares que se requieren cumplir para poder contar un buen programa de capacitación son:

- 1) Detectar las necesidades de capacitación conocida esta etapa también como diagnóstico;
- 2) Determinar los objetivos de la capacitación y desarrollo, en esta etapa también deberán identificarse los elementos a considerar en la etapa de la evaluación;

- 3) Diseño de los contenidos de programas y principios pedagógicos a considerar durante la impartición de esta;
- 4) La impartición para desarrollar las habilidades (aptitudes y actitudes);
- 5) La evaluación, que puede ser, antes durante y/o posterior a las capacitación; la primera para ubicar al participante en su nivel de conocimientos previos y partir de ahí para otorgarle los nuevos conocimientos; durante: para corregir cualquier desviación, error o falla en el proceso para evitar que al final ya no se pueda hacer algo al respecto y posterior: para conocer el impacto, el aprovechamiento y la aplicación de las habilidades desarrolladas o adquiridas en el desempeño de la función para la cual fue capacitado el trabajador.

Como también se ha revisado, la capacitación supone ser un proceso metódico y sistematizado, pero a su vez es flexible y adecuado, pues en la situación organizacional actual, cada empresa colabora con su área de capacitación y desarrollo de manera que mejor le funciona respecto a la estrategia organizacional, es por esto por lo que, se ve esta definición como una guía para la creación de un programa de capacitación.

1.3.3 La psicología organizacional y el perfil del psicólogo dentro de las organizaciones

Hablar de procesos de Recursos Humanos, es hablar de psicología, ya que dentro de esta se fundamenta la creación de la corriente de la psicología organizacional – que abarca y demanda el conocimiento de los principales macro procesos del área conocida principalmente como “**Recursos Humanos**” área que se encarga de la gestión de lo que organizacionalmente se conoce como la gestión de las personas dentro de la organización, a lo que Montoya y Boyero (2016) destacan que el recurso humano se constituye en un elemento fundamental que da validez y uso a los demás recursos, en este sentido el personal de la organización puede desarrollar habilidades y competencias que le permitirán que la ventaja competitiva de la empresa pueda ser sostenida y

perdurable en el tiempo, posibilitando así que pueda hablarse de la construcción de un recurso humano inimitable, único y competitivo en la corporación.

Relacionando a la psicología, con las organizaciones, es importante recordar cómo incursionó la disciplina psicológica en el ámbito empresarial. Esta área tuvo su origen en la psicología experimental, siendo considerados los psicólogos Hugo Münsterberg y Walter Dill Scout como sus fundadores (Enciso y Perilla, 2004), posterior a esto, la psicología experimental se continuó desarrollando durante la primera y segunda guerra mundial (en 1944, la APA – American Psychological Association – reconoce el carácter científico del área y abre la Division 14 of Industrial and Business Psychology, que en 1970 cambió su nombre a Division of Industrial and Organizational Psychology), el recorrido histórico de la creación de la psicología organizacional continúa a través de distintos hitos desde el uso de la psicometría hasta los trabajos en análisis de puestos, selección, formación, evaluación, condiciones de trabajo, inducción, comunicación, salud ocupacional, motivación, etc. (Encino y Perilla, 2004).

En la actualidad, es evidente que la psicología ejercida “desde el interior” de las empresas, se desarrolla principalmente debido a las particularidades y demandas del mercado laboral. De esta manera, la psicología organizacional se adscribe al campo de la gestión de los recursos humanos, el cual ha sido igualmente competencia de otras áreas de aprendizaje como la ingeniería industrial, la administración de empresas, el derecho, e incluso en el nivel técnico y existe desde hace varios años la preparación en este campo en particular. El rol del psicólogo se asimila entonces al de un gestor con conocimientos y competencias multidisciplinarios (Enciso y Perilla, 2004).

Por otro lado, Según Sánchez (1993) el definir el perfil del psicólogo organizacional contribuye en gran medida a definir el marco en el que se desarrolla. Por ejemplo, algunas organizaciones de hoy, exigen la participación de un profesional especialista en el comportamiento humano, capaz de aplicar toda una estructura de conocimientos que sólo pudieron haber sido desarrollados por la psicología a un ambiente en el cual se exige ser altamente competitivo y calificado, contar con personal idóneo, con la habilidad

de gestionar, incorporar y aportar cada vez más sus conocimientos al proceso de producción, participar en el análisis de solución de problemas inherentes a su gestión que podrían en algún momento obstaculizar la calidad de su trabajo y, por ende, la productividad de la organización.

Sobre esta línea, Orozco, E. A., López E., Zuleta, P., López, D., Giraldo, Ma. C., Gómez, Ma. T., Molina, A., Álvarez, A., Valencia, L., Ramírez, B., Páez, A. (2013) afirman que la labor del psicólogo organizacional es muy importante ya que uno de sus principales objetivos es encargarse de velar por el bienestar del capital humano de la organización, estando siempre atento al comportamiento y actitudes de las personas, a partir de esto el psicólogo analiza cual es la cultura organizacional, es decir, los valores, las costumbres, y las reglas que conforman la mentalidad que tiene la organización y que la hace ser diferente de las demás, con sus propias características y políticas sobre las cuales se rige, esta es de carácter implícito.

Así, se observa cómo el principal reto, y el principal rol en el ejercicio del psicólogo organizacional al interior de la empresa (ya sea como: Gerente de Gestión Humana, Director de Selección, Director de Capacitación, Asistente de Gestión Humana, Compensación y Beneficios, Salud Ocupacional, Servicio al Cliente, etc.) está en aportar al desarrollo de tales mecanismos, para sí mismo como para los demás individuos que conforman la organización, lo cual sólo es posible a partir del reconocimiento de la influencia que el clima y la cultura organizacionales ejercen sobre el psicólogo como actor participante e inmerso en cada ámbito empresarial particular. Teniendo en cuenta que el ambiente laboral exige al psicólogo poseer y contar con las habilidades, aptitudes y conocimientos suficientes para enfrentar los nuevos retos que imponen los grandes cambios organizacionales denotados por la contemporaneidad, y de esta manera, se hace inminente que este profesional los afronte con responsabilidad y compromiso (Enciso y Perilla, 2004).

De esta manera, se explica la inherente relación entre los psicólogos como expertos en los procesos de gestión del recurso humano dentro de las organizaciones y el perfil que,

de acuerdo con la investigación documental, se debería de cumplir, siendo los principales exponentes en el entendimiento de la conducta humana.

CAPÍTULO 2

CONCEPTUALIZACIÓN Y CONTEXTO DE LA SITUACIÓN ACTUAL EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN Y EN HILTI

En este capítulo, se profundizará acerca de lo que es y lo que implica la industria de la construcción en México, así como la descripción y conceptualización de la empresa en la que está diseñada esta propuesta ya que es necesario argumentar que un psicólogo o psicóloga organizacional para tener éxito en traer innovación y mejora a los procesos organizacionales de las empresas, debe tener una capacidad de análisis y entendimiento de los conceptos que engloban a su empresa – o bien, a la empresa en la que se desempeña, y de los factores externos de la misma; en otras palabras, es necesario que un psicólogo o psicóloga organizacional puedan entender los factores internos y externos de la organización para conectarlos con los procesos que involucran a las personas.

2.1 ¿Qué se entiende por “industria de la construcción”?

Se encuentra necesario comenzar por la definición de los conceptos que englobarán los temas de este documento integrados directamente en el giro de la organización en la que es presentado. De esta manera, el término de “industria” se refiere a un proceso de producción o productivo; es posible definirlo como un proceso que empleará una cantidad determinada de trabajo y capital, y que estará basado en la transformación principalmente de materia primas para su posterior explotación, comercialización y consumo. Ahora bien, para que se pueda ligar el concepto de industria con el concepto de construcción, es necesario definir que, dentro de los campos de la arquitectura y la ingeniería, la construcción es todo aquel proceso de creación y desarrollo de infraestructura de tipo social, comercial, público y/o privado en un ambiente determinado y partiendo del inicio de un proyecto o planificación específica.

Existen distintos ámbitos y autores que definen cada una de estas ciencias de manera distinta, por ejemplo, Francesco Milizia (1781) decía que la Arquitectura es el arte de construir; y toma diferentes denominaciones según la diversidad de sus objetos. En un ejemplo, menciona que se llama arquitectura civil, si su objeto gira en torno a la construcción de edificios destinados a la comodidad, y a los diferentes usos de los hombres considerados como sociedad civil, también existiendo la arquitectura naval,

militar, etc. Pues termina por definirlo como el arte de la creación de construcciones en sí.

Por el lado de la ingeniería, resulta mucho más complicado definirla, pues la ingeniería tiene campos de estudio y especialización tan diversos como lo tiene la psicología, pues como lo menciona Gálvez (2015) la historia de la ingeniería está directamente relacionada con la historia de la civilización y la necesidad de hacer que las fuerzas de la naturaleza trabajen en bien del hombre. Los primeros hombres utilizaron algunos principios de la ingeniería para conseguir sus alimentos, pieles y construir armas de defensa, pero menciona Gálvez que el desarrollo de la ingeniería como tal, comenzó con la revolución agrícola (año 8000 A.C.), después, se observa cómo el desarrollo de distintas ramas de la ingeniería, al igual que de la arquitectura, se comenzaron a desarrollar militar, civil, mecánica, eléctrica, química, industrial, producción y de sistemas, siendo la ingeniería de sistemas uno de los nuevos campos de ésta.

De esta manera y con la misma afirmación de Gálvez (2015) sobre que los primeros ingenieros fueron arquitectos, que construyeron muros para proteger las ciudades, y construyeron los primeros edificios para lo cual utilizaron algunas habilidades de ingeniería, se entiende la estrecha relación entre arquitectura e ingeniería en el proceso de la construcción, viéndolo como la forma en la que se crea infraestructura con algún fin para el hombre. Para efectos de este trabajo, se profundizará un poco más en lo que es *la construcción* como concepto que engloba diferentes elementos, puesto que la empresa a la que está dedicada esta propuesta trabaja y busca satisfacer las necesidades de sus clientes que participan en cada uno de ellos.

2.1.1 Tipos de construcción

Existen diversos escenarios en los que se crea una construcción, para uso de este trabajo, se describe que, de manera general, y de acuerdo con el Hilti Group en su

programa de capacitación a todos los empleados², los proyectos de construcción pueden clasificarse en cuatro tipos basados en su función y propósito:

- **Civil/Ingeniería:** Destinada a la creación de una edificación, obra vial, hidráulica, marítima; así como la instalación de redes de transmisión, distribución y generación de energía eléctrica y de comunicaciones.
- **Residencial:** Las edificaciones residenciales son exclusivas para la vivienda de personas, las más conocidas son los condominios, departamentos y las viviendas unifamiliares.
- **Comercial:** Este tipo de construcción puede incluir tanto rascacielos de oficinas, como centros comerciales (de pequeña, mediana o gran escala), y cualquier conjunto que se utilice para la comercialización.
- **Industrial:** Por último, la construcción industrial cumple un papel muy importante en las plantas de producción, ya que se deben satisfacer las necesidades de infraestructura que requieren sus procesos, principalmente para garantizar la calidad de los productos.

2.1.2 Principales materiales de construcción

Si bien se ha definido lo que es la construcción, es importante entender el *cómo* y el *con qué* se construye, los materiales *estructurales*³ de acuerdo con Lores (2012) más comunes son:

² Contenido de programa de capacitación creado por Johener Díaz, miembro del equipo regional de capacitación de Hilti, para Hilti Group (2020).

<https://hilti.fuseuniversal.com/communities/12882/contents/1086938>

³ Cuando se mencionan los conceptos **estructurales** y **no estructurales**, simplemente se refiere a lo que en la industria se conoce como; estructural es aquel pared o soporte que está soportando el peso del techo o parte del peso de una edificación, si se usa de forma decorativa se trata de una pared o soporte secundario, o no estructural. Más adelante se entenderá la importancia de estos conceptos.

- **Concreto:** Formado por una mezcla de arena y *agregados*, unidos por una pasta de cemento y agua; existen muchos tipos de concreto y de muchas marcas diferentes en el mercado.
- **Acero estructural:** Este fuerte material se utiliza para construir grandes estructuras de acero para edificios (recordemos, edificaciones residenciales, comerciales, industriales y/o civiles) y puentes. Algo importante a denotar del acero estructural, es que, a diferencia del concreto, se comercializa en gran variedad de *formas*, puesto que se pueden combinar entre sí generando nuevas secciones. (Imagine usted la comercialización del acero estructural en formas o perfiles por tipo; generalmente parecidos a las letras “L”, “C”, “H”, etc.)
- **Mampostería⁴:** La mampostería es un concepto un poco más complicado de definir, pero se visualiza como piezas generalmente constituidas por piedras, las piezas de mampostería son piezas que pueden construir tabiques o pilares estructurales y no estructurales, los cuales casi siempre pueden ser: los tan conocidos “ladrillos de arcilla” (el ladrillo de color rojizo), el *mampuesto*, tipo bloque de hormigón (o cemento) y la piedra en sí. Estos se unen entre sí por una arena cementicia que se conoce comúnmente como *mortero*.

2.1.3 Fases de la obra de construcción

Oficialmente, es complicado definir procesos estructurados para las diferentes fases de las obras, puesto que cada obra es diferente y no todas las obras (procesos de construcción de alguna edificación o proyecto, ya descrito) cumplen con los mismos requisitos y objetivos, pero, a grandes rasgos y de acuerdo con Lores (2012) se pueden encontrar las siguientes fases en la mayoría de ellas:

⁴ Un excelente ejemplo de lo que es la mampostería es algo que se puede observar a diario en la Facultad de Psicología, en el patio central, donde se encuentra el logo de la facultad, esa pared de color gris que se encuentra formada por lo que es la tan emblemática piedra de la Universidad, es la mampostería.

- **Preparación del terreno:** Por algo es la primera etapa de la construcción o edificación, en esta etapa ocurre la limpieza y el desmonte del terreno para posterior a eso ejecutar las tareas de nivelación, excavación y mejoramiento.
- **Cimentación:** Es la parte de la construcción que soporta el peso de la edificación, y, por ende, es la que transmite los “refuerzos” al terreno; hay 2 tipos de cimentaciones; las superficiales (donde se pueden observar losas) y las profundas (donde pueden levantarse pilotes o muros)
- **Estructura:** Este es el conjunto de elementos que activamente van a soportar las cargas estructurales del edificio (es importante recordar que las cargas estructurales son aquellas cargas que soportan el peso de la edificación) y las van a transmitir a la cimentación (en esta fase de la obra de construcción es donde es posible encontrar más *aplicaciones*⁵).
- **Fachada:** Se refiere al parámetro exterior de un edificio y suele ser la única parte de la obra que se percibe en su totalidad, la fase que se observa. Por ejemplo, las paredes, los paneles, el vidrio, la lámina metálica, etc. Un ejemplo real podría ser el edificio de rectoría que se encuentra en la Ciudad Universitaria de la UNAM, lo que los estudiantes pueden observar por fuera, el mural y la forma, es la fachada.
- **Instalaciones:** Cuando se levanta la estructura de la edificación, es necesario continuar con el proceso de lo que va dentro del edificio en sí, estas son las *instalaciones*, ya que las edificaciones requieren de servicios básicos y avanzados, los cuales son previstos a través diferentes tipos de instalaciones, estas instalaciones, proporcionan una **funcionalidad** al edificio; en las edificaciones, se cuentan con diferentes tipos de instalaciones (por ejemplo, las instalaciones eléctricas, mecánicas – como la plomería, calefacción, climatización,

⁵ Las *aplicaciones* en la industria de la construcción se refieren al conjunto de tareas que tienen algún objetivo que alimentará a la fase en sí y en donde se utilizan la mayor cantidad de herramientas para la construcción, más adelante se explicará un poco más sobre ellas.

electrónicas, protección contra fuego, etc. Por último, existen las instalaciones de transporte, simplemente los ascensores o escaleras mecánicas.)

- **Acabado de interiores:** Es el acabado a los revestimientos o recubrimientos de todos aquellos materiales que se colocaron sobre una superficie de *obra negra* (es decir, una superficie de obra, sin terminar) para darle una terminación a la obra. Esta es la parte donde más se emplean los materiales tales como las placas de yeso, la madera, las losas, muebles sanitarios y los muebles para cocina.
- **Terminación de la obra:** La última fase de la obra ocurre cuando en el sitio se realizan diversas actividades para finalizar el proyecto, cuando se construyen las veredas, se colocan los accesorios, las señalizaciones, etc.

2.1.4 Segmentos de mercado en la industria de la construcción – o “trades”

Ahora bien, como ya fue descrito, se conceptualizó lo que es *industria* – entendida como este proceso de producción para la posterior comercialización – después, lo que es la *construcción* – donde se definió conceptualmente y a través del trabajo bibliográfico; y además se definió todo lo relacionado con la mayoría de las “obras” de la construcción – por último, y antes de enlazar todos estos conceptos con la *industria de la construcción en México*, se hablará de lo que dentro de esta industria se conoce como **trade**. Este es un concepto muy importante de entender, dado que, para interés de este trabajo, más adelante se verá la relación entre la empresa designada para la aplicación de la propuesta de mejora y a lo largo del trabajo en sí se hablará sobre los trades.

¿Cómo sabe una persona común – aquella que no se dedica a nada relacionado a la construcción – qué tipo de herramienta debe de adquirir cuando es necesario realizar, por ejemplo, un trabajo en casa? ¿Cómo puede saber un oficinista, al momento de adquirir un servicio para alguno de estos trabajos, a quién recurrir? Y, lo más importante, ¿Cómo saben las personas que sí se dedican a esta profesión, qué tipo de herramientas se deben utilizar, si bien, como ya fue descrito, existen diferentes tipos de obra dentro de

esta industria? Bueno, la respuesta es bastante simple, de acuerdo con Díaz (2020) en el programa de capacitación para la construcción creado para trabajadores del Hilti Group es necesario entender lo siguiente; al igual que cualquiera de otras empresas que se dedican a la comercialización y/o manufactura de productos y servicios para cualquier segmento de mercado, las empresas dedicadas al sector de la industria de la construcción no son la excepción, es decir, las empresas dedicadas a proveer de herramientas y servicios a los usuarios, profesionistas y desarrolladores de la industria de la construcción, dividen la industria en algo denominado como *trade*. Un trade se puede entender como un “rubro de acción”, es decir, dentro de toda esta separación, con el objetivo de ser aún más específicos respecto al mercado de esta industria y en un esfuerzo de estas empresas por segmentar su mercado de la mejor manera, existen estas separaciones conocidas como trades:

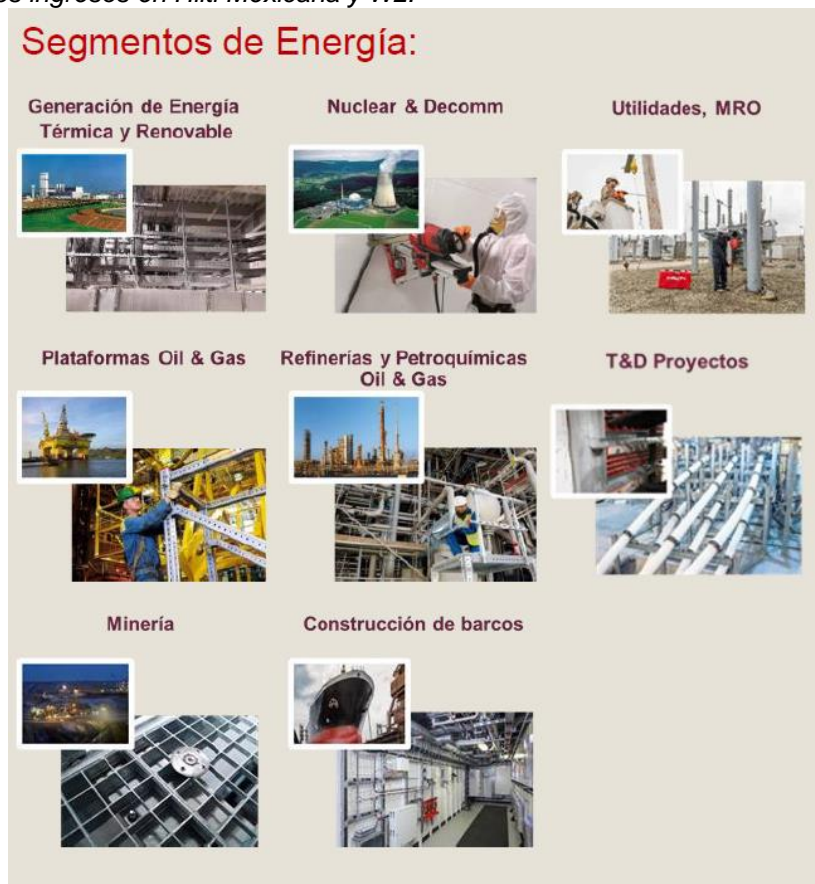
- **Building and Construction (BC):** En español conocida como construcción y edificación. En este trade se encuentran las compañías donde principalmente se realizan las aplicaciones de demolición, fijación directa, perforación, corte y construcción de puentes; de principalmente concreto y mampostería.
- **Steel and Metal (S&M):** Conocida como el trade del acero y metal. Las compañías que se dedican a este sector realizan principalmente las aplicaciones de fijación y montaje de estructuras de acero, cubiertas, cerramientos y revestimientos, creación de barandales, pasamanos, etc.
- **Mechanical and Electric (M&E):** O también conocida como de instalaciones mecánicas y eléctricas. Los contratistas o compañías que se dedican a este trade, generalmente se especializan en las aplicaciones de distribución de aire y agua (potable/residual), instalación contra incendios (rociadores) e instalación eléctrica.
- **Energy and Industry (E&I):** Conocidos como energía e industria. Este es el trade más amplio y de mayor crecimiento en México (por ejemplo, la refinería de Dos

Bocas es un proyecto que se puede encasillar en el sector de E&I) este trade se define a partir de dos componentes:

- **Dentro del sector de Energía:** Donde existen los proyectos de generación de energía térmica y renovable, Oil & Gas (aceite y petróleo, por ejemplo; Dos Bocas) Minería, construcción de barcos, y más (tal y como es mostrado en la Figura 12).

Figura 12.

Explicación de distintos proyectos que conforman el trade de “Energía”, utilizado para la explicación de los trades de nuevos ingresos en Hilti Mexicana y W2.



Nota: Imagen que muestra las distintas aplicaciones de este tipo de categorización de segmento de mercado (trade), donde se busca explicar de manera visual lo que significan estos tipos de proyectos.

- **Dentro del sector de la Industria:** Están los proyectos de la industria automotriz, la maquinaria, de alimentos y bebidas, metalúrgica, telecomunicaciones y datos (por ejemplo, la creación de nuevas antenas proveedoras de internet de IZZI o TELMEX, son proyectos de E&I,

encasillados dentro de la industria), farmacéutica, electrónica y de elevadores, de acuerdo con cómo se muestra en la Figura 13.

Figura 13.

Explicación de distintos proyectos que conforman el trade de “Industria”, utilizado para la explicación de los trades de nuevos ingresos en Hilti Mexicana y W2.



Nota: Imagen que muestra las distintas aplicaciones de este tipo de categorización de segmento de mercado (trade), donde se busca explicar de manera visual lo que significan estos tipos de proyectos.

Dentro de estos trades es donde la mayoría de las empresas dedicadas a la construcción trabajan, si bien pueden variar, la mayoría de éstas se dedican al desarrollo de esta cartera dedicada de clientes.

2.2 El contexto general de la industria de la construcción en México

Como ya descrito, la industria o el sector de la construcción parte de la necesidad del proceso de la creación de infraestructura en distintos niveles; civil, militar, de índole mecánico, de sistemas, etc. Con el fin de satisfacer las necesidades de la sociedad, pero también, en la mayoría de los casos, de la generación de capital y trabajo. Para entender

el sector de la construcción en México, es imperativo que primero sean descritos los distintos sectores económicos en los que se basa la economía actual, de acuerdo con Poo (2003):

- **Sector primario:** Es el sector agropecuario. Se encuentra principalmente integrado por la agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca y se puede definir como el sector *productivo*.

- **Sector secundario:** Se divide en 2 subsectores y es entendido como el sector *industrial*:
 1. La industria extractiva, que incluye la minería y el petróleo,
 2. y la industria de la transformación que comprende el resto de la industria, entre ellos se tienen a la industria automotriz, refrescos embotellados, cemento, de la construcción, etc.

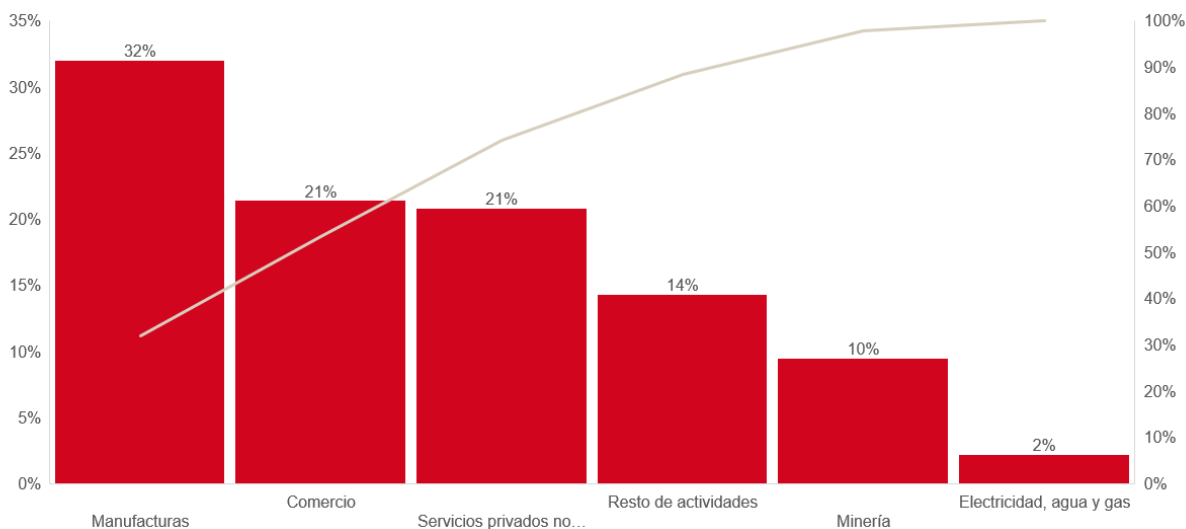
- Por otra parte, el sector terciario engloba las actividades no productivas necesarias para el funcionamiento de la economía, o bien, de *servicios*, tales como el comercio, restaurantes, transporte, comunicaciones, servicios financieros, gobierno, etc.

En México, el aporte específico de cada sector varía considerablemente ya que no todos los sectores tienen los mismos resultados de producción. De acuerdo con el Censo Económico del INEGI en Julio de 2020, los pesos específicos de cada sector hasta finales del 2019 eran, de acuerdo con la Figura 14:

Figura 14.

Pareto realizado para entender el peso específico de cada sector hasta el año 2019, de acuerdo con el Censo Económico del INEGI en Julio de 2020.

PESO ESPECÍFICO DE CADA SECTOR HASTA EL AÑO 2019



Nota: Pareto creado por el autor del presente trabajo con números recuperados de cifras del INEGI.

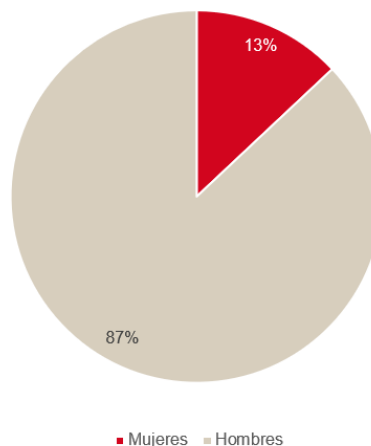
En este Pareto se puede ver cómo ~60% de la participación de las actividades económicas en el “valor agregado” (valores en millones de pesos constantes) se centran en la industria manufacturera y el comercio, mientras que en el 14% del resto de actividades se encuentra la industria de la construcción con una participación del 1.9%. Es importante entender, que esta actividad económica utiliza insumos provenientes de otras industrias, como el acero, hierro, cemento, arena, cal, madera y aluminio; por este motivo, es uno de los principales motores de la economía del país, a pesar del pequeño porcentaje que ocupa en comparación del resto de las industrias, pues la de la construcción en México, en febrero de 2021, el valor de producción de la construcción de edificios industriales, comerciales y de servicios en México superó los \$4,460 millones de pesos mexicanos (INEGI, a través de su página oficial de internet *Cuéntame de México*).

El Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) a través de su página *Cuéntame de México* en el sector de la Economía; publica oficialmente algunos datos adicionales acerca de este sector en México (mostrados en la Figura 15):

- En 2018, había **19,501** empresas dedicadas a la construcción en México. Sus actividades son muy variadas, entre ellas están: la construcción o restauración de viviendas, edificios, hoteles, centros comerciales, bancos, escuelas, hospitales, calles, banquetas, presas, cines, parques y teatros.
- Con una existencia de a nivel nacional – hasta 2018 de **676,301 personas** en este sector, de los cuales 87% son hombres y 13% mujeres.

Figura 15.
Dispersión de mujeres y hombres en la construcción en México.

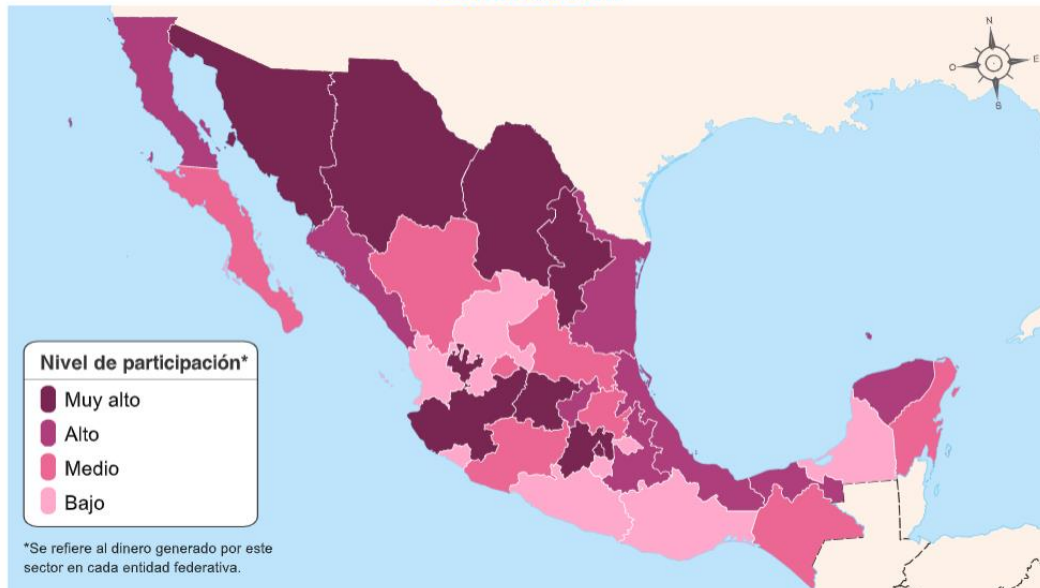
DISPERSIÓN DE MUJERES Y HOMBRES EN LA CONSTRUCCIÓN EN MÉXICO



Nota: Información recuperada de:
<https://cuentame.inegi.org.mx/economia/secundario/construccion/default.aspx?tema=e>

- Por otra parte, el INEGI muestra esta gráfica acerca de los estados de la república con la mayor concentración de actividad de la industria de la construcción en México (como se muestra en la Figura 16):

Figura 16.
Concentración de actividad de la industria en México por estado.
Construcción



Fuente: INEGI. Censos Económicos 2019.

2.2.1 Investigaciones actuales de la industria de la construcción en México. ¿Por qué es novedosa esta propuesta?

A continuación, se presentan trabajos de investigación publicados entre el año 2015 hasta el año 2022 para encontrar el por qué esta propuesta documental puede ser considerada como innovadora en el ámbito tanto de la capacitación y la psicología organizacional, como en el ámbito de la industria de la construcción (ingeniería civil y arquitectura, principalmente).

Martínez Medrano (2015) presentó en su reporte laboral un Resultado de un programa de capacitación para la calidad en el servicio en una institución pública, donde demuestra el sentido de la aplicación de los psicólogos organizacionales, si bien no es en la industria de la construcción, en el sector público.

Gala (2015) presentó en su reporte laboral el papel del psicólogo en un programa de capacitación para municipios en la gestión de apoyos económicos ante la Federación. Donde, si bien no se encuentra relacionado a la industria de la construcción, habla de lo

fundamental que fue el papel del psicólogo organizacional en la dirección de un programa de capacitación en el sector público a partir de la detección de necesidades del personal técnico en el que se desarrolló.

Más aplicado a la industria, pero sin considerar la psicología organizacional en sí, Fuentes (2015) en su tesis expone una guía para la mejora de la productividad en la mano de obra en la industria de la construcción a través de los círculos de calidad. Donde estudia el cómo los círculos de calidad pueden ser expuestos a la mejora de la productividad fundamentada con el trabajo bibliográfico y exponiendo manera de manual para un usuario; habla de temas que se tocaron en esta propuesta, como la calidad, la productividad y la mejora continua, pero no el cómo lograrlos mediante un programa de capacitación especializado en un área específica de alguna organización.

Rico (2016), por otra parte, toca temas que pueden ser considerados dentro del área de la psicología organizacional, pero no están especializados en ello. Habla de cómo el liderazgo es una habilidad fundamental del gerente de proyectos en la industria de la construcción, además de utilizar herramientas de la calidad ya expuestas (como el Ishikawa) para generar la discusión de la adquisición de esta habilidad como parte fundamental de la industria. Si bien no se encuentra hablando de la psicología organizacional, sí profundiza en el liderazgo, al igual que los psicólogos organizacionales profundizan en las competencias y el desarrollo del personal basado en ellas.

Relacionado con la industria de la construcción, Lobaton (2016) hace una muy interesante reflexión sobre un modelo que parece ser aplicado a la arquitectura que habla acerca de la adecuada explotación del conocimiento y de los procesos de “Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i)”. Se encontró interesante considerar esta investigación, ya que habla acerca de la innovación, y la innovación como modelo organizacional es una de las tesis centrales de la organización actual. Si bien el autor refiere su investigación a la industria de la construcción, los conceptos de innovación y desarrollo no serán ajenos a esta propuesta.

Más adelante, Dessens (2018) crea un trabajo explicando a los sistemas de gestión en la industria y expone un modelo matemático para el análisis del desempeño de los proyectos que forman parte de esta industria. Un trabajo que habla acerca de la gestión de la calidad y algunas herramientas, así como del análisis de los proyectos basado en la creación de nuevos procesos y ejemplificando algunos sistemas como lo es el BIM, del cual, se habla más adelante.

Por otra parte, continuando sobre la línea de la investigación relacionada a la capacitación y la industria de la construcción en México, recién se expuso el peso del sector de esta industria con el fin de entender la importancia que tiene para la propuesta el aplicar un programa de capacitación en un sector que económicamente aporta un buen porcentaje al desarrollo del país, pues, Batalla (2018) en su tesis, hace precisamente un diagnóstico de la industria y su contribución al país abarcando desde los años 2000 – 2016, un trabajo mucho más específico sobre el crecimiento y el desarrollo económico.

Paliza (2020) presenta un manual de implementación de un modelo de calidad para organizaciones de construcción basado en una norma también referenciada en la propuesta, la Norma ISO 9001, afirmando que, mediante la implementación de este modelo, las empresas de la construcción lograrán tener una mejora en tiempos y costos de proyectos.

Probablemente el trabajo más reciente y cercano a los temas de esta propuesta, es el de Quintín (2021). Donde expone el papel del pedagogo como capacitador en la industria de la construcción, Quintín defiende la postura de la importancia con la que cuentan los pedagogos en la capacitación en la industria, desde una perspectiva enfocada en los procesos de especialización en capacitación haciendo una comparación de la Pedagogía con otras ramificaciones.

De esta manera, se explicó brevemente lo que es y lo que significa la industria de la construcción y su aproximación al mercado mexicano, el peso que tiene actualmente e incluso se mostraron datos relevantes de acuerdo con el INEGI respecto a esta industria,

todo esto para entender su contexto y ligarlo a la empresa manufacturera de herramientas y servicios de la construcción en México.

Además, se describió conforme a los trabajos de investigación de los últimos 5 años, lo que ha sucedido en materia de capacitación y de la industria de la construcción. Se revisaron trabajos de diferentes áreas de trabajo, desde la Psicología, hasta investigaciones especializadas de grado de Maestría en Ingeniería, encontrando cómo no ha existido realmente un trabajo que explique la importancia de los psicólogos organizacionales en las empresas actuales, con un nivel de detalle profundo sobre el conocimiento de la organización – puesto que esto presenta una ventaja al momento de la creación de cualquier programa de capacitación – que permitirá al psicólogo organizacional crear una mejor propuesta adaptada tanto a las personas como al negocio.

Como se pudo observar, no todos los trabajos comparten los mismos temas que se exponen en este trabajo, no obstante, algunos comparten elementos que el lector podrá detectar fácilmente, tales como la calidad, la mejora de procesos, la capacitación – pero no en la industria – la innovación, la productividad e incluso una aproximación a la industria como sector económico.

2.3 Situación actual de HILTI, ¿Por qué se eligió esta empresa?

La empresa privada en la que está sustentado este trabajo, es una empresa comercializadora y manufacturera de productos y servicios para la industria de la construcción, de ahora en adelante conocida como “**Hilti**”. Se encuentra imperativo el conocimiento y la descripción del modelo y la estrategia organizacional de la empresa en la que se pretende realizar esta propuesta de capacitación, puesto que como se describió en páginas anteriores – defendiendo una postura de la importancia de los psicólogos organizacionales en las empresas – es importante que el psicólogo organizacional conozca no sólo los procesos que engloban a la psicología organizacional, sino también aprenda a tener un conocimiento y visión de negocio, esto permitirá ser mucho más

efectivo o efectiva al momento de proponer y de actuar en pro de las personas como objetivo central del estudio de la psicología organizacional, pero teniendo en cuenta el impacto que puede tener al negocio de la empresa en sí.

Una vez dicho esto, Hilti es sinónimo de calidad, innovación y relaciones directas, lo que se traduce en >250,000 contactos individuales con clientes cada día. Con sede en Schaan, Liechtenstein, la empresa cuenta con >30,000 empleados en todo el mundo que contribuyen a que el trabajo en construcción sea más rápido, sencillo y seguro al tiempo que inspira cada día con productos, sistemas, software y servicios innovadores.

2.3.1 Historia de la empresa en la que se pretende esta propuesta; HILTI

Hilti tiene una larga historia desde su desarrollo y su creación en 1941. Hilti ha recorrido un largo camino desde que se fundó la empresa y tiene grandes ambiciones de crecer, de esta manera, se describirá brevemente, los hitos más importantes que desarrollaron la historia de Hilti de acuerdo con la información recuperada de su sitio oficial y la información pública de la compañía⁶, tomando en cuenta todos aquellos momentos que ayudarán a entender lo que es Hilti el día de hoy:

- **1941 | Fundación de Hilti:** El ingeniero Martin Hilti (1915 – 1997) y su hermano Eugen (1911 – 1964) fundaron “*WHilti Maschinenbau OHG*” en Schaan, Liechtenstein, un principado que se encuentra en el centro de Europa.
- **1957 | Primer descubrimiento:** La “DX 100” es la primera herramienta accionada por pólvora del mundo, lo que marca un avance tecnológico para Hilti. A principios de los años 60, para este momento Hilti opera en unos 30 países.
- **1967 | Innovaciones poderosas:** Con la introducción del Hilti TE 17, el primer taladro percutor electroneumático, la serie “TE” se convierte en la serie de

⁶ Información pública y recuperada de: <https://www.hilti.com/>

herramientas más completa. En el mismo período, Hilti desarrolla el primer sistema de anclaje mecánico⁷.

- **1970 | Instalaciones de producción internacional:** Con la apertura del sitio de producción en Matamoros, México en 2009; Hilti ahora cuenta con ocho plantas de producción situadas en distintas partes del mundo
- **1980 | Reasignación y asegurar el futuro de la empresa:** Formación de las regiones de mercado América, África, Asia y Europa.
- **1985 | Estrategia 2000 y liderazgo:** Las áreas de productos de sistemas de anclaje, fijación directa y perforación y demolición se realinean como divisiones de productos en pleno funcionamiento.
- **1996 | *Champion 3c*:** Hilti desarrolla la nueva estrategia *Champion 3C* enfoca a la empresa en los tres aspectos centrales de **cliente, competencia y concentración**. Esto le da a la empresa un enorme impulso en la productividad.
- **2011 | Apreciación de la moneda:** Una consecuencia de la crisis financiera mundial es la fortaleza del franco suizo. Hilti reacciona asegurándose de que las futuras fluctuaciones monetarias se puedan suavizar mejor.
- **2014 a 2016 | Estrategia y compromiso:** Christoph Loos se convierte en el quinto CEO en la historia de Hilti. El enfoque de la nueva estrategia corporativa “*Champion 2020*” es la creación de valor sostenible a través del liderazgo y la diferenciación.

⁷ En general, los sistemas de anclaje sirven para fijar o conectar los equipos anticáida a una determinada estructura. Los anclajes deben garantizar una resistencia adecuada para poder detener una caída. Para cada estructura, industria, instalación y trabajo en altura, existe un tipo de anclaje diferente.

- **2017 a 2018 | Ventas y adquisiciones del grupo:** Hilti fortalece su posición en el mercado de plataformas marítimas petroleras con la adquisición del *Norwegian Oglænd System Group*.
- **2020 | Innovación con el “jaibot” y “el exo – 01”:** Con el *Jaibot*, Hilti lanza su robot de obra móvil semiautónomo para la perforación de techos. Con esto, Hilti da un paso más en el camino hacia el sitio de construcción digital.
- **2021 | Cambio de generación y adquisición:** El éxito del Grupo Hilti durante décadas está fuertemente relacionado con su planificación de sucesión a largo plazo que garantiza la estabilidad y la continuidad. El Grupo Hilti adquiere *Fieldwire*, una empresa con sede en San Francisco que proporciona una plataforma líder para la gestión del lugar de trabajo.

2.3.2 Estrategia corporativa, modelo de negocio, propósito y valores de HILTI

Hilti tiene un largo camino recorrido en la industria de la construcción, como se describió, Hilti ha innovado y ha sido pionero en los cambios de mercado sabiendo acoplarse y sacar el mejor resultado de estos cambios; no cabe duda que uno de los factores que ha contribuido a estos logros y expansión, ha sido su modelo o estrategia de negocio; sus propósitos y valores, los cuales, serán descritos a continuación de acuerdo con la información otorgada hacia los colaboradores de Hilti⁸, aprobada por las oficinas centrales, bajo la premisa de que una estrategia de negocio es una serie de acciones a realizar por parte de la organización que buscarán otorgar una posición competitiva en el mercado así como trazar el camino a seguir para que la organización se desarrolle y alcance los objetivos que busca.

Asimismo, se afirma que el entendimiento de la misión, la visión y los valores de las empresas; al igual que la calidad y la mejora continua como se revisó en el capítulo 1, son importantes para el desarrollo interno del psicólogo organizacional en las empresas,

⁸ Toda esta información se puede encontrar en: <https://www.hilti.com/>

puesto que suponen un entendimiento del negocio que permitirá que comprenda los objetivos y los alinee con las políticas creadas para la gestión del personal o del recurso humano.

2.3.3 Estrategia corporativa de HILTI

La estrategia “**Champion 2020 – 2023**”⁹: Como se describió en el apartado de la historia de Hilti, el enfoque central de esta estrategia es el de la **creación de valor sustentable**



a través de liderazgo y diferenciación en el mercado: liderazgo en el mercado en términos de participación relativa en el mercado y diferenciación a través de la venta directa de la cartera de Hilti. La estrategia fue creada en un inicio para un período que comprendía desde su elaboración hasta el año 2020 como objetivo, es decir, como se ha visto, Hilti ha estado en constante innovación y desarrollo, acoplando y cambiando su estrategia de negocio conforme el mercado lo ha exigido (3C), pero, viendo el gran efecto positivo que la estrategia había tenido, se decidió ampliar el uso de ésta hasta el año 2023; de ahí su nombre. Ahora bien, esta estrategia cuenta con distintos pilares, los cuales son: el **propósito**, el **objetivo estratégico** con

base en 4 diferenciadores distintos, y la **base**. **El propósito de Hilti:** La idea central de todo el modelo de negocio de Hilti se puede entender por su propósito – en algunas ocasiones conocido como misión – el cual es: *Apasionadamente creamos clientes*

⁹ Toda esta información se puede recuperar del sitio oficial de Hilti: <https://www.hilti.com/>

entusiastas y construimos un mejor futuro. Este propósito, se encuentra en la cima de la estrategia C2020 – 2023, ya que de él parten los pilares estratégicos del modelo.

- **El objetivo estratégico:** El enfoque central ya mencionado; *la creación de valor sustentable a través de liderazgo y diferenciación en el mercado.* El cual tiene 4 pilares estratégicos:

1. **La diferenciación de productos y servicios: Diferenciación** en productos a través de la innovación y el liderazgo de las Unidades de Negocio (conocidas como BU por sus siglas en inglés) de Fijación y Protección – siendo los líderes en el mercado en anclajes, sistemas de fijación directa y protección cortafuego – y en Herramientas Eléctricas y Accesorios – siendo líderes en el mercado en los sistemas de *Diamante*¹⁰ además de la **diferenciación** en Servicios divididos en 3 categorías; **servicios de herramienta** – donde entran los servicios de *manejo de parque de herramienta, manejo de activos* (área en la que se encuentra el autor de este trabajo), *entrenamientos de seguridad* (área en la que se encuentra el autor de este trabajo) y *reparación de herramientas*; **servicios de construcción** – donde se consideran los *servicios de ingeniería, prefabricación, capacitaciones técnicas y certificadas en ingeniería y servicios de testeo de calidad en anclajes*; **y servicios de logística** – donde se consideran los servicios de *entrega express, click & collect* (donde el cliente puede elegir a través de la página de Hilti México, dónde recuperar su herramienta) y más. Además de contar con esta diferenciación en productos y servicios, Hilti agrega a su catálogo las **Soluciones en Software**, donde Hilti se diferencia en poner al alcance del cliente los

¹⁰ Los sistemas de *diamante* tienen su nombre por una serie multifactorial de razones; por un lado, los sistemas de diamante son sistemas de corte creados en un laboratorio a partir de pequeñas piedras en un orden aleatorio que asemejan la apariencia de un diamante, además, de que son sistemas mucho más resistentes, más maleables y por supuesto mejores a la hora de realizar las diferentes aplicaciones. Muchas marcas tienen sistemas de diamante, por ejemplo: Bosch, Makita, Husqvarna, etc.

servicios de; *software de cálculo para anclajes, modelado BIM¹¹ y diseño de planta, manejo de activos (a través de la comercialización de su software llamado “ON!Track”) documentación cortafuego (para el cumplimiento de la normativa legal de protección contra incendios en edificaciones) y el software para la medición de equipos.*

2. **Relación directa con el cliente:** La relación directa con el cliente es otro de los pilares de la estrategia C2020 – 2023, se basa en la premisa que todas las áreas de cara al cliente se enfocan en obtener soluciones para que éstas áreas puedan otorgarle la solución al cliente, involucrándose en todas las áreas del cliente también. Por ejemplo: Las áreas principales de cara al cliente son ventas y servicios, todas las áreas que se encuentran detrás de éstas (finanzas, logística, RH) trabajan de manera conjunta para otorgar la mejor experiencia y solución al cliente, mientras que ventas y servicios buscan, a su vez, involucrarse en todas las áreas internas del cliente. Por otra parte, Hilti ha apostado mucho por involucrarse específicamente en lo que denominan **clientes enganchados**, clientes que representan el 5% total de su población, pero el 75% total de sus ingresos.
 3. **Excelencia en las operaciones:** Buscando siempre los mejores y más altos estándares de calidad en sus operaciones.
 4. **Un equipo global de alto rendimiento:** El último de los pilares que buscan el liderazgo y la diferenciación es la gente, uno de los pilares más importantes donde Hilti busca contar con el mejor de los equipos, para ofrecer el mejor de los productos a sus clientes.
- En una última instancia, se encuentra la base de la estrategia, la cual es contar con **una cultura orientada al rendimiento y el cuidado de los clientes**, la cual

¹¹ **BIM:** Por sus siglas en inglés **Building Information Modeling**, es un método de trabajo que integra todos los agentes que intervienen en el proceso de construcción, apoyándose en la generación de un modelado virtual de la edificación.

permitirá ser la base sólida de la estrategia, pues al tener esta cultura en todos los ámbitos organizacionales, se pueden encontrar mejores resultados y respuestas más rápidas para los clientes.

2.3.4 Modelo de negocio de HILTI

Hilti es una empresa global, con sede en más de 120 países en todo el mundo y ofrece una solución completa para la industria de la construcción profesional: suministran tecnología, software y servicios en todo el mundo. Por lo cual, Hilti tiene una forma en la que busca el alcance de esos objetivos, además de su estrategia – la cual es el camino trazado para lograr los mejores resultados – la estrategia necesita una forma de alcanzarlos; la estrategia puede ser el *¿qué?* Y el modelo de negocio es el *¿cómo?* Este modelo tiene como fundamentos 3 pilares esenciales; el servicio directo con el cliente, el desarrollo y la creación de sus propios productos y el factor humano.

- **Servicio directo con el cliente:** Hilti cree firmemente en las relaciones cercanas y de confianza con sus clientes. Ya que ejecutan un modelo de ventas directas, donde 2/3 de los miembros del equipo Hilti trabaja directamente con sus clientes en todo el mundo. Las líneas de trabajo directo con los clientes son en línea, por teléfono y en sitio. Hilti también cuenta con sus propias tiendas de distribución, donde cualquier persona de la industria puede adquirir productos Hilti.
- **Desarrollo y creación de sus propios productos:** Hilti ha demostrado ser consciente de que la construcción es peligrosa y está llena de desafíos. Por eso, trabajan constantemente para encontrar soluciones que hagan que el trabajo en el sitio (obra) sea más rápido, fácil y seguro. Es por eso por lo que, Hilti dirige sus propios laboratorios de investigación y diseño, con científicos e ingenieros especialistas internos.
- **Factor humano:** Como último pilar del modelo de negocio de Hilti, se encuentra el factor humano. Bajo la premisa de que *“nuestra gente es Hilti”*. Los miembros

del equipo guían el trabajo diario y toman las decisiones del día a día. En Hilti se guían fuertemente por sus cuatro valores; **integridad, coraje, trabajo en equipo y compromiso** que se viven todos los días, por cada miembro del equipo, en todos los sitios de trabajo; como se observa en la Figura 17.

Figura 17.

Explicación del modelo de negocio de Hilti y su estrategia corporativa.

MODELO DE NEGOCIO DE HILTI Y SU INTERACCIÓN CON LA ESTRATEGIA CORPORATIVA



Nota: Es imperativo que, como psicólogos organizacionales, se entiendan las estrategias comerciales de las organizaciones, ya que, con esto, sumado al conocimiento de los procesos de, principalmente Recursos Humanos, es como se pueden alcanzar mejoras de procesos, desarrollos de negocios, etc.

2.3.5 Misión y valores de HILTI

Para terminar de entender el contexto de la empresa en la que se está realizando este trabajo propositivo, es necesario que, por último, se revisen los valores y el propósito – o la misión – con lo que cuenta la empresa. Como primera instancia se expondrá al propósito – o lo entendido como “Misión” organizacional de Hilti –, el cual es **apasionadamente crear clientes entusiastas y construir un mejor futuro**. Construir un futuro mejor está en el centro de todo lo que hace Hilti. Esto significa ayudar a sus clientes a construir de forma más rápida y segura.

Hilti cree en retribuir a la sociedad y al medio ambiente de una manera real, ya sea ayudando a construir viviendas asequibles o viajando para brindar ayuda en caso de desastres en persona.

Por otra parte, los 4 valores de Hilti representan a la **integridad, coraje, trabajo en equipo y compromiso**.

- **Integridad:** Hilti busca que todos sus colaboradores actúen con integridad en todo lo que hacen.
- **Coraje:** Teniendo el coraje de ser más atrevidos, pensar diferente, animando a sus clientes a tener el coraje de hacerlo también.
- **Trabajo en equipo:** Para Hilti el trabajo en equipo es un valor sumamente importante. Estando allí el uno para el otro, para sus clientes, sus proveedores y socios.
- **Compromiso:** Siempre se hace un esfuerzo adicional para ayudar a nuestros clientes, miembros de nuestro equipo, proveedores y socios.

De esta manera, se ha logrado contextualizar la situación actual de esta empresa, definiendo desde su estrategia y modelo negocio, hasta la explicación de sus valores y su propósito. Dejando en claro la situación actual de la empresa y el rol que juega en el desarrollo de la industria de la construcción en México y el mundo, el por qué se diferencia del resto de las empresas de construcción – tomando en cuenta estos elementos descritos – y apoyándose de la definición desde un inicio de lo que significa y es en sí esta industria y mostrando como su cultura, modelo y estrategia son el principal motivador para crear esta propuesta de mejora, la cual está accionada y pensada a partir de uno de los pilares estratégicos de Hilti; el de la excelencia en las operaciones.

Una vez entendido esta contextualización general acerca de la empresa, se pasará a hacer una explicación en un lenguaje más cotidiano y cercano a lo que es Hilti en México y sus procesos de negocio, con el fin de detallar el *mapeo* – o explicación objetiva – del proceso actual en el que esta propuesta de mejora pretende ser accionada, contribuyendo a lo expuesto en el Capítulo 1, relacionado con la Mejora Continua en las organizaciones.

2.4 Expresión del *governance* de HILTI en el mundo.

Como lo mencionan Ysa, Albareda y Forberger (2014) el *governance* es una manera similar de jerarquía, un concepto utilizado en el mundo organizacional que ha acuñado la manera en la que es posible expresar la jerarquización y designación de roles y responsabilidades de las distintas áreas organizacionales.

Antes de explicar el *qué* de la propuesta de este trabajo, es necesario hacer una explicación de lo que es la operación de Hilti Mexicana, para entender el *dónde* estaría aplicada esta propuesta. Es bastante simple, tomando en cuenta todo lo que se ha comentado hasta ahora, se tiene el panorama general de lo que es Hilti de forma **global**, es decir, todo lo expuesto hasta ahora es lo que significa Hilti, lo que Hilti quiere y cómo está logrando obtenerlo, es la estrategia que todos en Hilti deben de seguir, esto porque Hilti se encuentra en más de 120 países, y hay más de 30,000 trabajadores en la empresa; naturalmente, este panorama general es lo que las oficinas centrales dicen, que todos los países deben seguir.

Pero, como muchas de las empresas trasnacionales, Hilti tiene esta estrategia de forma para aplicar en todo el mundo, donde cada uno de los **mercados** (que en Hilti se denominan con las siglas “**MO**” – por sus siglas en inglés “Market Organization” u Organizaciones de Mercado) tiene su propia **operación** (es decir, sus propios procesos y actividad diaria) que, si bien deberían estar regionalizados (es decir, que todos sigan el mismo camino), naturalmente por las condiciones de los distintos países, muchos procesos cambian. Se verá a continuación.

Primero, es importante explicar el cómo de Hilti de manera global, ¿cómo es que las oficinas centrales – las que se encuentran en Schaan – llevan el registro de lo que cada mercado debe de hacer? Bueno, es bastante simple, Hilti funciona – al igual que muchas empresas trasnacionales – de forma **regionalizada** (En Hilti, y muchas otras compañías, conocido como **“HUB”** – que significa la centralización de las operaciones de acuerdo con lo que dicta global. Bajo la siguiente regla: Global dice qué hacer, los HUBs crean la estrategia para los mercados y las MOs aplican esa estrategia) (una mejor explicación es la que se muestra en la Figura 18).

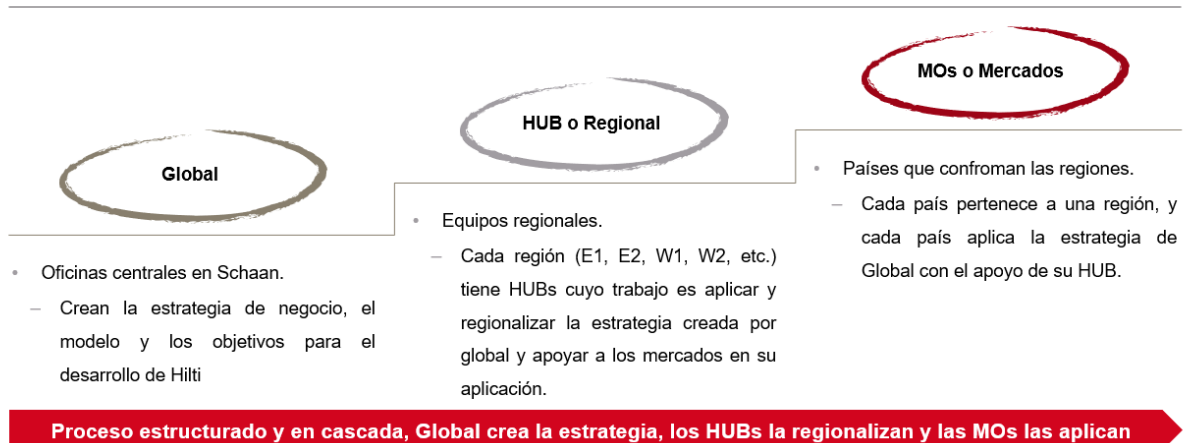
Figura 18.

Explicación visual de la estructura organizacional de Hilti en el mundo.

DIFERENCIACIÓN DE “GLOBAL”, “HUB” Y “MO”

En Hilti, cada vez que nos referimos a “Global”, nos referimos a lo que las oficinas centrales en Schaan dictan, cuando hablamos de un “HUB”, nos referimos a las oficinas regionales, quienes empujan y crean la estrategia que Global dicta para aplicara a las MOs o mercados, que son los países.

Estructuración de estrategia de mercado o *governance* de Hilti.



Nota: Explicación de la jerarquía en la organización, para la posterior explicación de dónde se trabajaría la propuesta.

Esto quiere decir, que Hilti cuenta con oficinas y divisiones regionales en cada sector del mundo, para llevar el control de la operación de todos los diferentes mercados. Estas divisiones se conocen como se explica a continuación (y se visualiza en la Figura 12):

- **Norte de Europa – E1:** Equivale a los mercados de Gran Bretaña, Suecia, Dinamarca, Finlandia e Irlanda.

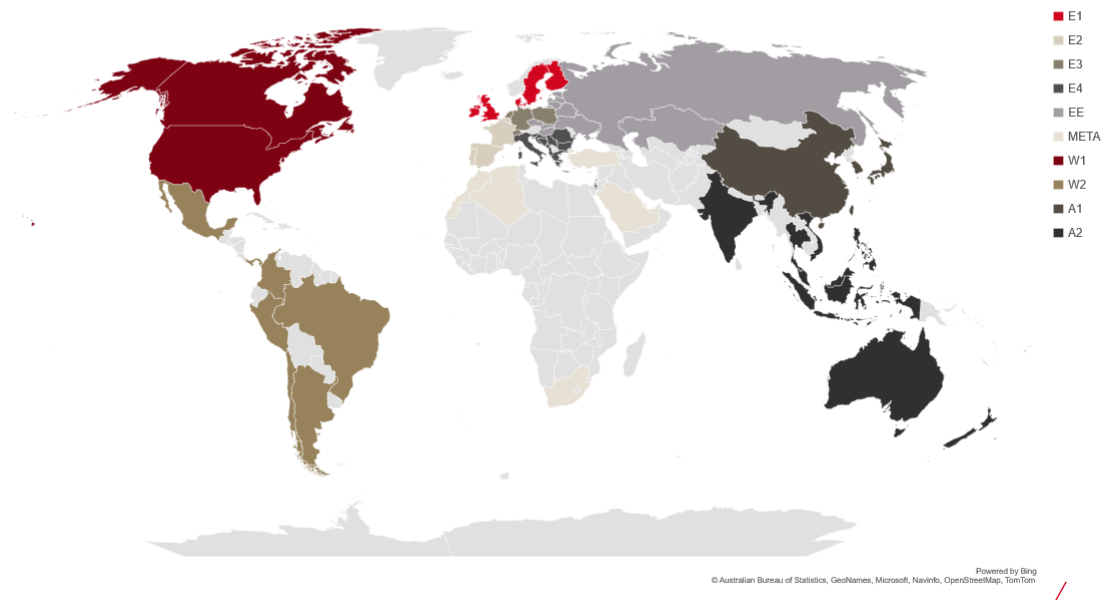
- **Oeste de Europa – E2:** Equivale al HUB de E2, y a los mercados de Francia, Bélgica y Luxemburgo, España y Portugal.
- **Europa Central – E3:** Equivale a los mercados de Alemania, Suiza, Países Bajos, y Polonia.
- **Europa del Sur – E4:** Equivale a los mercados de Italia, Albania, Bosnia Herzegovina, Bulgaria, Croacia, Grecia, Israel, Montenegro, Rumania, Serbia y Eslovenia.
- **Europa del Este – EE:** Conformada por los mercados de los Bálticos (Estonia, Latvia y Lituania), Bielorrusia, República Checa, Hungría, Kazajistán, Rusia, Eslovaquia y Ucrania.
- **Medio oriente, Turquía y África – META:** Equivale al HUB de META, los mercados de los Emiratos Árabes Unidos, Arabia Saudita, Sudáfrica, Turquía, Qatar, Algeria, Marruecos, Bahrain y Kuwait.
- **Norteamérica – W1:** En papel, W2 son sólo Estados Unidos y Canadá, pero, al ser un par de mercados muy grandes, EUA se divide en 4 MOs con su propio HUB.
- **Latinoamérica – W2:** Equivalente a los mercados de Panamá (donde también se encuentra el HUB de W2), México, Brasil, Chile, Colombia, Perú y Argentina.
- **El Norte de Asia – A1:** Región conformada por su propio HUB y China, Hong Kong, Japón, Corea y Taiwán.

- **Sur de Asia – A2:** Conformada por su propio HUB y los mercados de Australia, India, Indonesia, Malasia, Nueva Zelanda, Filipinas, Singapur, Tailandia y Vietnam.

Figura 19.

Explicación visual de dónde se encuentra Hilti, para entendimiento de por qué se aplica en un mercado la propuesta de trabajo, y no en el resto del mundo.

MERCADOS EN LOS QUE SE ENCUENTRA HILTI



2.5 Áreas involucradas en la propuesta de mejora y contexto de HILTI en México.

Ahora bien, la presente propuesta está pensada para aplicarse en la MO de México, que pertenece a la región de W2. Pasando al siguiente paso, es necesario desglosar las actividades y la organización en sí de Hilti Mexicana, como parte del mapeo del proceso donde iría la propuesta de mejora. Hilti Mexicana, al igual que en muchas otras MOs, tiene diferentes áreas, cada una efectuando sus actividades con el fin de generar negocio en México cumpliendo con la estrategia Global previamente regionalizada por el HUB, para fin de entender exactamente en qué área y qué proceso es el que se pretende mejorar, se debe de explicar las diferentes áreas de negocio en México, entendidas como las áreas de la MO.

Las áreas de la MO en México se dividen en 2; todas aquellas áreas que son **Market Reach** (es decir, todas las áreas que tienen contacto con clientes) y todas aquellas áreas que son **Non Market Reach o Business Partners**, las cuales se entienden acuerdo con Díaz (2020) en su plan de capacitación para todos los colaboradores del Hilti Group como todas aquellas áreas que **no** necesariamente tienen contacto con clientes, sino que su función es apoyar a las áreas de negocio en el día a día.

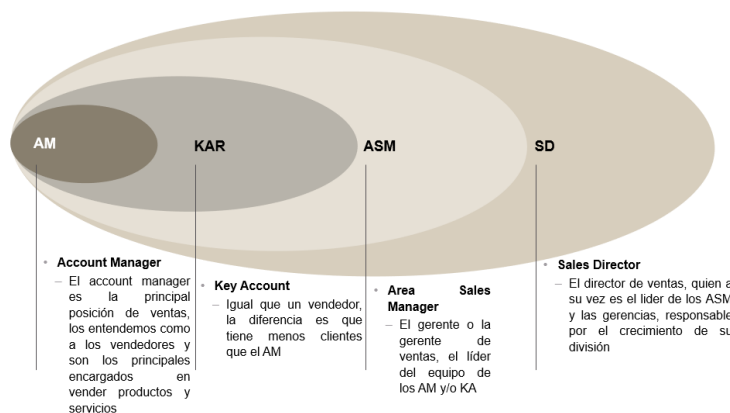
Las áreas que son **Market Reach** son las áreas de:

- **Ventas:** Las áreas de ventas son las más importantes en Hilti Mexicana, pues es donde se encuentra la mayor concentración de población, y por supuesto, de donde se generan la mayor cantidad de ganancias para la empresa, estas áreas se segregan por divisiones, donde cada división atiende distintos trades y ubicaciones y a su vez se dividen en distintas gerencias (las gerencias se describen como los equipos conformados por 1 gerente, en el caso de ventas llamado "ASM", por sus siglas en inglés *Area Sales Manager*, y un equipo de vendedores) en México (tal como se muestra en la Figura 20).

Figura 20.

Las nomenclaturas son muy comunes en todas las organizaciones, Hilti no es la excepción.

EXPLICACIÓN DE LA NOMENCLATURA DE LAS ÁREAS DE VENTAS EN HILTI



Nota: Explicación de las nomenclaturas de ventas en Hilti México, para el posterior entendimiento de a qué áreas afectaría esta propuesta.

Existen en Hilti Mexicana actualmente 3 divisiones importantes (como se muestra en la Figura 21):

1. La división de **ventas centro**: En esta división se concentran distintas gerencias que cuentan con 1 gerente y un equipo de vendedores (o también llamados internamente como “AM”, por sus siglas en inglés “Account Manager”) y se denomina centro porque atiende únicamente la CDMX y área Metropolitana.
2. La división de **ventas norte y sur**: Como su nombre lo menciona, esta división atiende los territorios del norte y del sur del país, igualmente conformado por gerencias, que cuentan con 1 ASM y un equipo de AMs u otro tipo de vendedores.
3. La división de ventas de **energía e industria**: Esta división atiende todos los negocios que sean considerados dentro del trade de E&I en México.

Figura 21.

Breve explicación de la división de ventas, puesto que esta propuesta planearía actuar en todas y cada una de ellas.



Nota: Como parte del mapeo del proceso actual, se definen las diferentes áreas de México para entender cómo se aplicaría en todas las áreas de ventas.

- **Hilti Store (Tiendas de Hilti):** Como ya se vio, uno de los principales diferenciadores de Hilti es que cuenta con sus propios distribuidores, los cuales, en el caso de México, se encuentran en la CDMX, Guadalajara y Monterrey.
- **Servicios:** El área más importante para efectos de este trabajo, área que se revisará; ya que el autor de la presente propuesta se encontró en esta área. En el área de servicios, existen los llamados SC (por sus siglas en inglés “*Solution Consultants*” o consultores en soluciones) y ICS (por sus siglas en inglés “*Implementation and Care Specialist*” o especialista en implementaciones y cuidado). El área de servicios se enfoca en el desarrollo sistemático de cuentas a través de los servicios que ofrece Hilti, también previamente expuestos. Y es en esta área donde se presentará el proyecto de mejora, el desglose del área de ventas y de servicios será visto más afondo, más adelante.
- **Ingeniería:** En esta área, se encuentra una fuerte cantidad de ingenieros especializados en temas complejos de ingeniería civil, que ofrecen sus servicios a los clientes de Hilti.

Las áreas que son **Business Partners** son las áreas restantes administrativas:

- **Recursos Humanos:** Donde se concentran las áreas que administran el capital humano, serán mejor expuestas más adelante.
- **Finanzas:** Área que se encarga principalmente de la gestión del crédito para los clientes y la cobranza de la deuda que presentan.
- **AMS (After Market Service o servicios de reparación de herramientas):** Talleres de reparación de herramientas.

- **Logística:** Gestionan los envíos de herramientas de nuestros clientes, además de enfocarse principalmente en contar con el stock suficiente de herramientas en nuestros almacenes.
- **Transporte:** Enfocados en el envío de las herramientas, y apoyan indirectamente a logística.
- **Área de Compras:** Gestionan a los proveedores externos que nos brindan productos y servicios.

2.6 Mayor profundización en la explicación y mapeo del proceso actual.

Para continuar definiendo el proceso de la mejora continua que involucra al “mapeo de procesos”, es necesario encontrar algunas definiciones de lo que es un **proceso** en sí, de acuerdo con la ISO 9000 (2005) un proceso es el conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados. Sharp (2009) menciona que un proceso es una colección o conjunto de actividades interrelacionadas que inician en respuesta al desencadenamiento de un evento o una orden, cuyo objetivo es obtener un resultado específico y discreto que beneficie al cliente y a los interesados de su ejecución.

Ahora bien, ¿Qué es el mapeo de procesos? De acuerdo con Damelio (2011) el mapeo de procesos es una metodología que se emplea para mostrar de manera detallada las actividades que componen un proceso mediante una representación esquemática que en algunas ocasiones puede ser denominada o visualizada a través de un diagrama de flujo, el cual está constituido por una determinada simbología. Las actividades que componen el mapeo de procesos deben tener una **estructura secuencial y lógica** orientada a cumplir un fin en específico. El principal objetivo del mapeo de procesos es representar gráficamente cuáles son las principales actividades que se llevan a cabo dentro de una organización – o del proceso en sí – de tal manera que toda aquella persona que lo lea sea capaz de comprenderlo y llevar a cabo las actividades que se

indican en el proceso. Su implementación sirve como un punto de partida para que los colaboradores que interactúan o aplican el proceso estandaricen sus actividades con la finalidad brindar el mismo nivel de servicio a todos los clientes sin importar la persona que brinde dicho servicio.

El lugar o área de intervención de esta propuesta de mejora se encuentra en el área ya descrita de Hilti Mexicana conocida como “Servicios”, se hará una breve recapitulación respecto al objetivo del área con el fin de entender algunos de los procesos que conllevan al desarrollo sistemático de los clientes de acuerdo con la estrategia C2020 – 2023. Siendo el área de ventas, una de las más importantes para cualquier empresa – pues a final de cuentas, todas las empresas necesitan vender para conseguir ganancias – en Hilti es esencial que las áreas de market reach y los socios de negocio (business partners) colaboren en conjunto para generar más y mejor calidad en las ventas de los productos y servicios con los que cuenta Hilti; en el caso de los servicios – recordando que se cuentan con diferentes tipos de servicios que Hilti otorga para sus clientes – es la gerencia de servicios aquella dedicada y especializada para el desarrollo de estos en compañía de las áreas de ventas, es decir, el cliente tiene una oportunidad, las diferentes áreas de ventas hacen el trabajo de vender la solución para esa oportunidad, que en este caso puede ser algún servicio de la gerencia de servicios (porque como se explicó antes, Hilti ofrece a sus clientes distintos servicios, de los cuales, no necesariamente todos son responsabilidad de esta gerencia), y la gerencia en conjunto con ventas desarrollan la solución para resolver la oportunidad del cliente. Una vez entendido esto, es necesario centrarse específicamente en los procesos de esta gerencia de Servicios.

La gerencia de Servicios de Hilti en México, se especializa en ofrecer a los clientes que tengan una oportunidad o una necesidad de mejora y que entiendan la propuesta de valor de Hilti, los servicios encasillados en el rubro de **servicios de herramienta**.

El primer servicio, es el **servicio de gestión de parque**¹², a partir de ahora conocido como “Fleet Management ó FM y **en México conocido como Tool Park Management ó TPM**” por su significado en inglés, y de manera general, porque es el nombre oficial del servicio que se le vende al cliente. En una estricta línea global/regional, la mayor parte de clientes cuentan con FM, en el caso de México, la empresa cuenta con el servicio hermano conocido como TPM, el cual se encarga de, entre otras cosas, a través de un análisis de productividad (conocido como **Tool Park Optimization ó TPO** por sus siglas en inglés), revisar todas las aplicaciones de los clientes y ofrecerles una mejora en su parque de herramientas, por supuesto buscando que el cliente haga el cambio herramientas Hilti, conforme mejor le convenga al cliente.

El servicio de TPM busca optimizar el parque de herramientas del cliente a partir de un análisis que le mencione de una manera más precisa qué tipos de herramientas debería de utilizar para sus aplicaciones, esta razón es sencilla porque en Hilti se conoce la viabilidad de nuestras herramientas a comparación de la competencia.

Ejemplo práctico para entender la importancia del servicio en el programa de capacitación:

Se tiene un cliente que se dedica al trade de BC, éste cliente construye o crea obra civil, principalmente obra residencial, el costo y porcentajes derivados para los gastos del proyecto aproximado de una obra puede variar pero de acuerdo con la Oficina Federal de Estadística de la Asociación Principal de la Industria de la Construcción Alemana (2015), un aproximado del 26% se deriva hacia el uso de los materiales, el 28% es en gastos de personal, 30% en la subcontratación del trabajo y sólo 1% es material relevante para Hilti (herramientas, consumibles, etc)

¹² El cual se describió más atrás en el desarrollo del trabajo, en general, se le conoce como “parque de herramientas” al consolidado de toda la herramienta menor y consumibles que se necesitan para determinada obra, aplicación o trabajo. Por ejemplo: para colgar un cuadro en nuestra casa, se necesita un medidor, clavos, tuercas, brocas y rotomartillos; ahora imagine que usted se dedica a colgar cuadros en casas de sus clientes, evidentemente, tendrá un número mayor de medidores, clavos, tuercas, brocas y rotomartillos, a este consolidado de herramientas que necesita para colgar los cuadros en las casas de sus clientes, se le conoce como parque de herramientas.

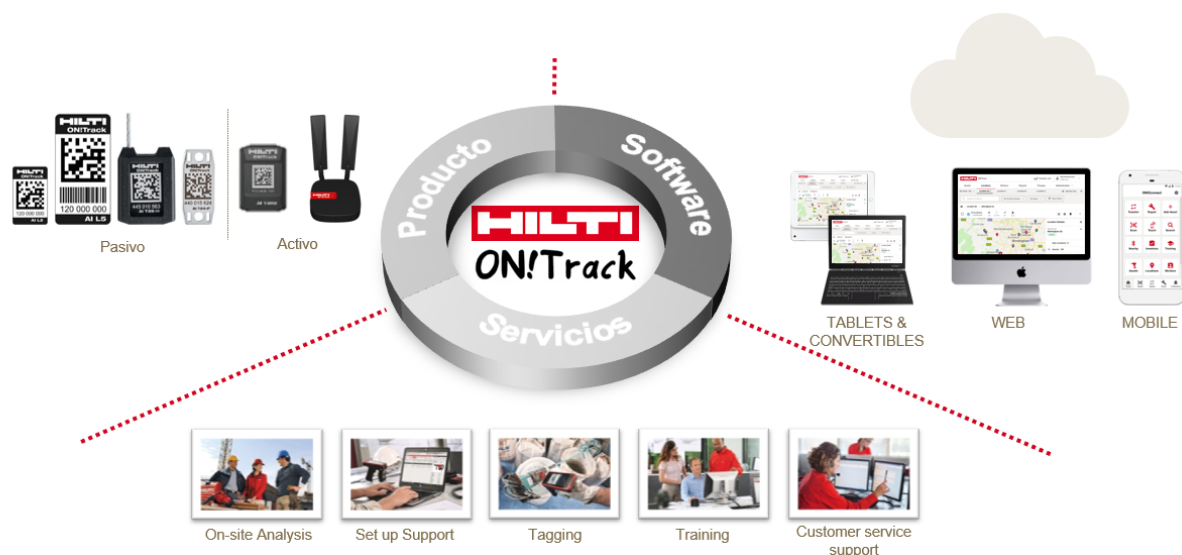
El siguiente servicio es el **servicio de gestión de activos**, a partir de ahora conocido como **“ON!Track”** por ser este el nombre oficial del servicio y el nombre a través del cual lo reconoce el cliente. ON!Track es un servicio de gestión de activos en la nube, es decir, Hilti desarrolló un software que se renta a los clientes para tener el control de sus herramientas, ubicaciones de trabajo, consumibles y personal de trabajo basado en la nube, donde el cliente tiene acceso a una aplicación web y móvil para gestionar y controlar toda esta información, sustituyendo a los engorrosos procesos de almacenamiento y control a través de hojas de salida de equipos, listas y todos aquellos procesos de control en papel. ON!Track funciona a través de la conectividad de la aplicación con un servidor digital o nube con el que cuenta Hilti; pero ON!Track no es para cualquier cliente, necesariamente. Para que un cliente sea potencial para contar con este servicio, se desarrolla a partir de un análisis en sitio (**a partir de ahora conocido como OSA – On Side Testing – por sus siglas en inglés**) donde se le muestra al cliente que puede mejorar sus costos de gestión de las herramientas, gestión de compras, de reparaciones, de facturación, y más importante, de pérdida, productividad y digitalización de procesos. Esto es valioso para el cliente porque le da la **trazabilidad** de sus herramientas, es decir, ON!Track le muestra el trayecto completo del punto A al punto B de cualquiera de sus equipos, con una funcionalidad ilimitada de cantidad de equipos que pueden cargar a su plataforma, pues lo único que necesitan es de conectividad a internet y etiquetas o códigos QR que contengan la información del equipo que requieren tener en su plataforma.

Después, se crea todo un proceso de implementación y entrenamiento para que el cliente pueda aprovechar el uso de su plataforma creado por el autor del presente. Una vez implementado, se realizan actividades de cuidado para el cliente, siempre estando en contacto con ellos para apoyarles en la resolución de dudas y de aplicaciones complejas, así como de soporte técnico de la plataforma y capacitación (como se puede mostrar en la Figura 22).

Figura 22.

Composición del servicio denominado como "ON!Track", sistema de gestión de activos basado en la nube.

ON!TRACK SE COMPONE DE TRES PILARES



Nota: Demostración de los principales elementos que componen el servicio para entendimiento del lector, servicio que se revisa en el programa de capacitación.

Y el último servicio es el **servicio de entrenamientos en seguridad e higiene** donde el entrenador, se encuentra certificado en 8 cursos de seguridad e higiene diferentes y de los cuales tiene la facultad para expedir DC-3¹³ a los clientes que tomen alguno de estos cursos. Es un servicio competitivo porque en la industria de la construcción en México, todos los colaboradores que trabajan en obras de cualquier tipo deben tener certificaciones de habilidades para desarrollar los trabajos que se requieren.

De esta manera, se observa cuáles son los principales servicios que esta gerencia se dedica a desarrollar en los clientes de Hilti Mexicana, servicios relacionados principalmente con las herramientas, pues el TPM busca optimizar parque de herramientas, ON!Track busca gestionarlas y los cursos de H&S buscan mejorar las plantillas de los clientes en temas de salud y seguridad, además de continuar con el mapeo del proceso actual, pero, ¿cómo se venden estas soluciones? Bueno, este proceso no es tan sencillo como simplemente ofrecerle a cualquier cliente los servicios,

¹³ El DC – 3 es la constancia legal de adquisición de habilidades con las que cuenta una persona física y para su emisión es necesario contar con el formato DC – 5; el cual es la facultad legal de poder emitir estos formatos (DC – 3) y que dan validez ante la Secretaría de Trabajo y Previsión Social.

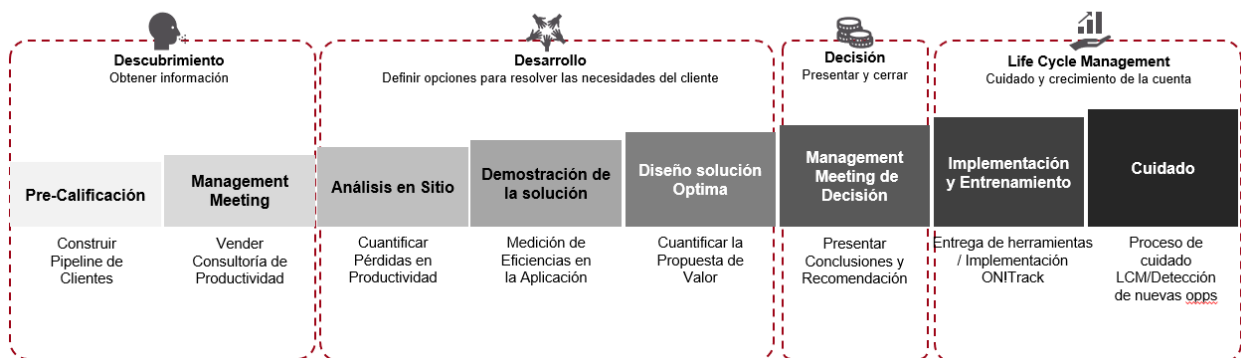
pues como ya fue mencionado, es necesario que le agregue valor al cliente y que el cliente entienda la propuesta de valor de los servicios, ya que, al ser una marca premium y de por sí exceder los precios de las herramientas, los precios de los servicios también son elevados.

Para la mayor profundización en el **mapeo del proceso** se continuará explicando el proceso **actual**, con el fin de entender en dónde sería la actividad de mejora:

El proceso actual de la venta de servicios en Hilti es aquel conocido como los **8 pasos para la venta de soluciones**, esto proceso aplica tanto para la venta de TPM, como para la venta de ON!Track **pero para usos de esta propuesta**, con foco en el Servicio 1; en **ON!Track** (tal y como se muestra en la Figura 23):

Figura 23.
Descripción del proceso actual, el cual se busca mejorar con la propuesta de capacitación.

PROCESO VENTA DE SOLUCIONES – 6 PASOS + LCM



Nota: Mapeo del proceso actual de la venta de servicios en la organización en la que se encuentra fundamentada esta propuesta; este es un proceso de 8 pasos, la propuesta se encuentra en la base del primer paso, en la “Pre-Calificación”, pues se busca que el vendedor **antes** de precalificar, reciba la capacitación para que se obtengan mejores resultados y por ende un proceso menos disruptivo.

Como su nombre lo menciona, este proceso cuenta con 8 pasos fundamentales para el desarrollo de las cuentas, liderado por los gerentes de ventas y trabajando mano a mano con los vendedores, consultores de soluciones e implementadores (autor del presente):

1. **Precalificación:** Como se comentó anteriormente, no todos los servicios son aplicables para todos los clientes, necesariamente, esto es ya que se busca la creación de la solución óptima para el cliente óptimo, Hilti busca vender las soluciones hechas a la medida para los clientes; en este primer paso, se califica con anterioridad si el cliente es apto para tener este servicio, no existe un formato específico para precalificar, sino que mediante la experiencia y el liderazgo del gerente de ventas, el vendedor busca – a través de un método consultivo – encontrar si al cliente que se encuentra precalificando le agrega valor la propuesta del servicio de ON!Track. Esta etapa es la base fundamental para la implementación óptima del servicio.
2. **Management Meeting (o reunión de gerencia):** Una vez precalificado el cliente, el vendedor busca vender la consultoría de proactividad, la cual se lleva a cabo mediante la OSA, para mostrarle al cliente cómo mejoraría sus procesos y ahorros con el uso de ON!Track.
3. **OSA o Análisis en Sitio:** Un paso fundamental para el desarrollo de ON!Track con los clientes, en este paso, el consultor de soluciones visita todas las obras y almacenes posibles del cliente para crear una propuesta de productividad y ahorros para el; es decir, el consultor de soluciones visita, observa y analiza la situación del cliente en cuestión de procesos y costos por herramientas principalmente, y mediante la creación del análisis, se le presenta la solución con el servicio.
4. **Demostración de la solución:** La demostración es una de las mejores herramientas para la venta de cualquier producto o servicio, en este paso el

consultor de soluciones le demuestra al cliente cómo mejoraría su productividad con el uso del software de ON!Track.

5. **Diseño de la solución óptima:** En este paso, el consultor de soluciones demuestra los resultados encontrados en la OSA al cliente, mencionando que podría ahorrar gastos, mejorar procesos e incrementar productividad con el uso de ON!Track.
6. **Management Decision (o reunión de decisión con la gerencia):** Acompañado por el gerente de ventas y el vendedor, el consultor de soluciones se reúne con los decisores del cliente, para presentar la solución completa, buscando cerrar el negocio y comenzar con la implementación.
7. **Implementación y entrenamiento:** Una vez cerrado el trato con el cliente, el SC en conjunto con el implementador (ó ICS por sus siglas en inglés) comienza la implementación de ON!Track y el entrenamiento hacia los operarios del cliente.
8. **Cuidado:** Liderado completamente por el implementador y el apoyo del equipo de soporte técnico (Backoffice), pues buscan crear valor sostenido del servicio y evitar las cancelaciones y bajos usos de este, además de otorgar entrenamientos, apoyos y materiales necesarios para que el cliente use de la mejor manera su plataforma.

Es decir, como parte del mapeo organizacional, se ha descrito lo que es Hilti, lo que es Hilti en México, las distintas áreas de Hilti en México, con el fin de explicar en cuál área se estaría actuando, después, la profundización de los servicios vendidos, con el fin de entender todos los servicios – ya que 2 de ellos se tocan en la capacitación general, y por último, el proceso, que es el *cómo* se crea la venta.

CAPÍTULO 3

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN APLICADA EN CAPACITACIÓN PARA ÁREAS DE VENTAS DE SERVICIOS EN HILTI MÉXICO

OBJETIVO Y JUSTIFICACIÓN

El objetivo principal de la propuesta es mejorar los procesos actuales que tienen las áreas de ventas de Hilti en México, acerca de la comunicación y comercialización de los servicios con los que cuenta la empresa para sus clientes, puesto que, los procesos actuales no son aplicados de la manera en la que deberían serlo, además, se ha encontrado que a causa de un proceso mal aplicado, no se tienen los resultados esperados; mediante la capacitación, se busca apoyar a las áreas de ventas en el entendimiento de sus roles y responsabilidades en cuanto a la comercialización de estos servicios.

Además, como se mostró en el capítulo 1, la estructuración de un programa de capacitación varía conforme las necesidades actuales de la empresa, pues muchos autores ofrecen guías o métodos que pueden funcionar como un proceso a comparar con los procesos actuales de la empresa, es por esto que, el presente programa de capacitación recuperó algunos de los puntos expuestos en el marco teórico respecto a la estructura del programa, siempre adecuando y pensando en la necesidad organizacional y de los recursos humanos.

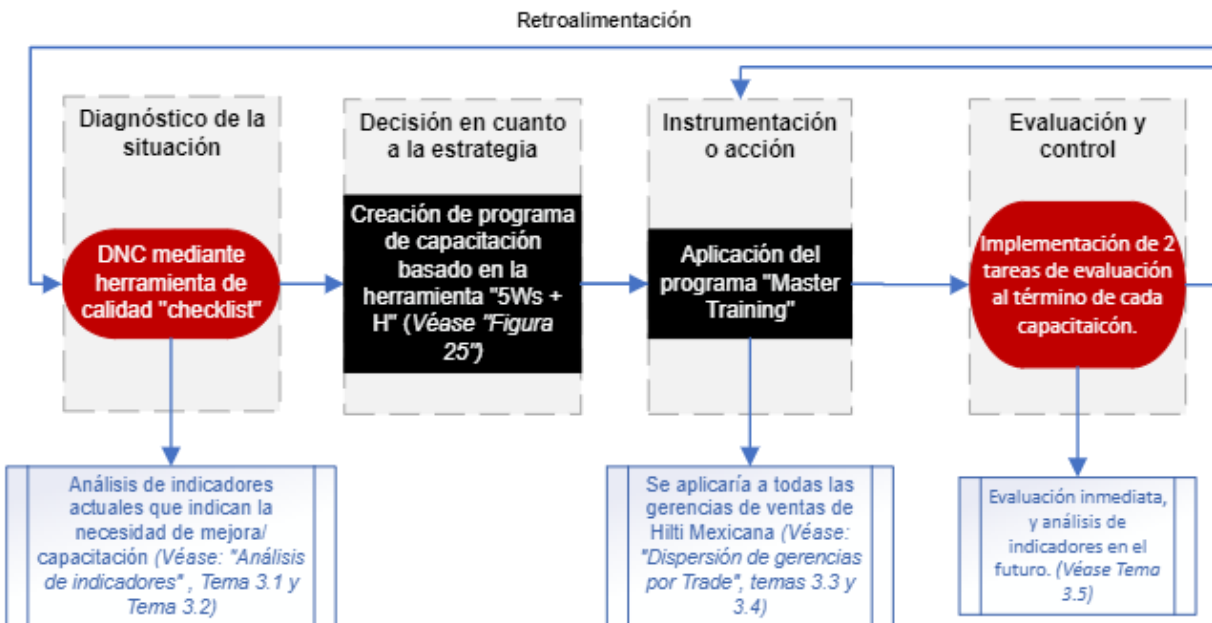
3.1 Método de aplicación

Como se pudo revisar al final del capítulo anterior el proceso actual consta de 8 pasos fundamentales para la venta de los servicios – principalmente ON!Track y TPM – hacia los clientes en Hilti México, donde se encontró **mediante un análisis** del proceso, de todas las tareas y personas involucradas en él que el paso crucial a mejorar es el primero, el llamado **precalificación**, ya que éste supone las bases para el resto del proceso en sí, sin bases justificadas y sólidas, se encontró cómo el proceso no se implementaba de manera correcta, lo que resultaba en menores ventas y menor calidad del servicio para los clientes (Véase figura 24). Es por esto por lo que, esta propuesta de capacitación para fuerza de ventas busca mejorar el **primer paso** del proceso completo. Es decir, el método fue el siguiente:

- Análisis de los indicadores actuales respecto a la comercialización de los servicios; donde se encontró que los resultados de cara a los objetivos actuales han sido muy bajos.
- Mediante este análisis, se detectaron necesidades de capacitación al discutir con los diferentes gerentes de ventas y los diferentes vendedores respecto a sus conocimientos del proceso actual, donde se encontró que alrededor de 2 de cada equipo de ventas, conocía el proceso de venta de servicios y su rol en él.

Figura 24

Diagrama de flujo, con la propuesta actual de capacitación y mejora.



Nota: Se ocupó como referencia el diagrama de flujo previamente mostrado anteriormente, utilizando como guía el proceso de capacitación descrito por Chiavenato; pero aplicado a la creación de la propuesta actual. Abajo, se encuentra enmarcado la parte del proceso que se pretende mejorar: la **precalificación**.

De manera más concreta, lo que se utilizó para llegar a la conclusión de que esta propuesta debería ser integrada en el primer paso, y de que era necesario crear la propuesta en sí, es explicada y fue realizada **mediante un checklist** de actividades; el cual supone ser la guía de la revisión del proceso completo. Puesto que esta es una de las herramientas de calidad que se vieron anteriormente, a continuación, se presenta dicho Checklist (Tabla 1):

Tabla 1: Checklist que demuestra las actividades realizadas.

No. De Actividad	Actividad	Fecha	Realizado por el autor
1.0	Se encontró que había un alto número de cancelaciones del servicio y un bajo número de adquisiciones de nuevos clientes	Dic-21	Sí
2.0	Se realizó un mapeo del proceso de los 8 pasos para la venta de soluciones	Ene-22	Sí
3.0	Se encontró que un alto número de las cancelaciones de contratos eran de clientes que no encontraban valor en la propuesta de ON!Track		Sí
4.0	Se encontró que las cancelaciones eran de clientes que no estaban bien precalificados, es decir, no contaban con lo necesario para contratar el servicio	Feb-22	Sí
5.0	Se encontró mediante un análisis que muchos AM no dominaban las características de los servicios de ON!Track y TPM, por lo cual no vendían los servicios de manera adecuada		Sí
6.0	Se propuso generar un programa de capacitación a los vendedores donde el foco fuese la precalificación y las características de los servicios.	Mar-22	Sí

7.0	Antes de crear un nuevo plan de capacitación, se contactó a las MOs de: Chile, Brasil, Colombia, Perú, Argentina, Estados Unidos, Francia y España para comparar sus programas de capacitación con la información que se tiene en México.		Sí
8.0	Una vez hubo este contacto con todos esos mercados, y revisando sus programas de capacitación se creó un integrado de los recursos de esas MOs con la información que se tenía en México		Sí
9.0	Se creó el programa de capacitación " Master Training en Servicios " con la ayuda de la herramienta del ciclo PDCA y 5W + H	Mar-22	Sí
10.0	El programa de capacitación se mandó a revisión por el líder directo del área y una vez aprobado se lanzó el piloto con una gerencia conformada por 7 vendedores.	Abr-22	Sí
11.0	Al ver la buena recepción por parte de la gerencia piloto, se decidió no hacer más cambios al programa y comenzar con la planeación de capacitación al resto de las gerencias	May-22	Sí

11.0	Creación del cronograma de capacitación, con base en FODA de todas las gerencias; planeado para capacitar 13 gerencias con más de 100 colaboradores , al cabo de 5 semanas	Jun-22	Sí
11.0	Término del programa de capacitación Master Training en Servicios y proyección de resultados	Ago-22	No
11.0	Recopilación de resultados y regreso al ciclo PDCA, para analizar si es necesario algún cambio o mejora	Ene-2023	No

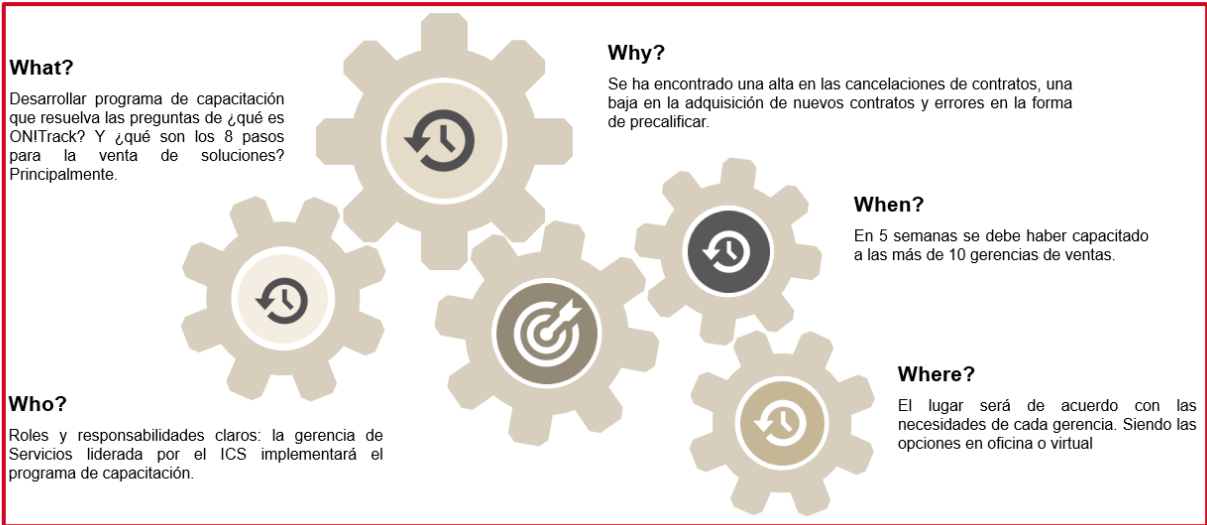
Además, la creación del programa de capacitación también fue basado en una de las herramientas de la calidad expuestas anteriormente, la herramienta de las “5W + H”, buscando desarrollar de la mejor manera posible los roles y responsabilidades claros del programa (creado como se muestra en la Figura 25):

Figura 25
Como se mencionó anteriormente, esta es una de las 7 herramientas de la calidad.

CREACIÓN DEL PROGRAMA

Capacitación basada en el método de las 5 W + H

How?
 Capacitación integral de los servicios, con foco en ONITrack



Nota: Utilización de la herramienta de la calidad “5Ws + H” para la creación de la propuesta de capacitación, respondiendo de acuerdo con la situación actual de la empresa con el fin de contar con un

programa que agregue valor a la estrategia. *Para asegurar el uso de las herramientas de calidad en la mejora de procesos.*

3.2 Análisis de indicadores que detectan la necesidad de capacitación

Como se mencionó, se utilizó una herramienta de la calidad conocida como “Checklist”, una herramienta simple pero excelente para este tipo de procesos, a continuación, se explica respecto a los puntos de dicho Checklist, lo encontrado y realizado:

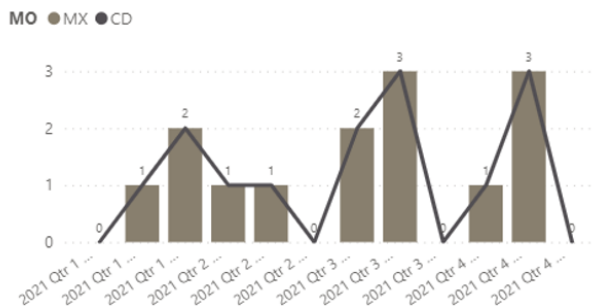
- Respecto a **los puntos 1.0 al 5.0**, la recopilación de datos se hizo a través del análisis de un reporte creado en la plataforma de Microsoft “Power BI”, que arroja la información de los indicadores de **cancelaciones y nuevas adquisiciones de contratos de ON!Track en México** (como se muestra en la Figura 26):

Figura 26.

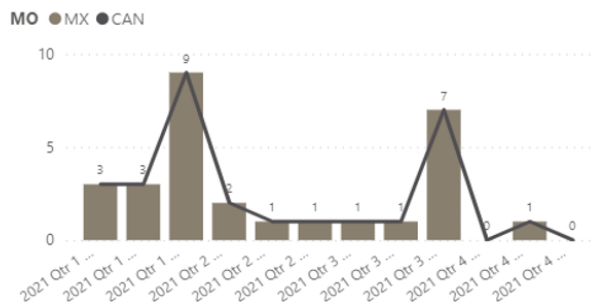
Indicadores que demuestran la necesidad de acción. A partir de aquí, se está comenzando con el proceso que puede ser conocido como “DNC”; la detección de capacitación se basa en el análisis de distintos KPIs que demuestran la necesidad de acción.

INDICADORES QUE DEMUESTRAN LA RELACIÓN ADQUISICIÓN VS CANCELACIÓN

CONTRACTS ACQUISITION



CONTRACTS CANCELLATION



- Indicador de “**Contracts acquisition**”, donde se revisa que desde en **todo 2021**, se tuvo únicamente 14 nuevas adquisiciones de clientes ON!Track.

- Indicador de “**Cumulative contracts cancellation**” o entendido como el acumulado de cancelaciones de contratos ON!Track, donde en un periodo de **todo 2021**, se tuvo un acumulado de 29 cancelaciones de contratos ON!Track.

Nota: Es necesario conocer la medición de los indicadores principales para conocer la necesidad del incremento en ventas.

En este momento, y con la recopilación de estos datos, la empresa se encontraba en una situación crítica de servicios, puesto que México contaba con 90 clientes ON!Track

aportando el 31% de clientes a todo W2 – donde se contaban con 290 clientes hasta Enero 2022.

- Respecto al punto **5.0**: Se llegó a esta conclusión a partir de la participación en las juntas mensuales de las gerencias, donde en un espacio se hacían preguntas relacionadas al funcionamiento de ON!Track – principalmente – a los AM para indagar su nivel de conocimiento del servicio.

3.3 Creación del programa de capacitación y cómo resolvería esta problemática

- Respecto al punto **9.0**, los temas y subtemas del programa de capacitación se realizaron de la siguiente manera¹⁴:

1. Tema 1: ON!Track

- Subtema: ¿Qué Es ON!Track?
- Subtema: ¿Cómo ON!Track Beneficia A Nuestros Clientes?
- Subtema: ¿En Qué Consiste ON!Track?
- Subtema:¿De Cuánto Es La Inversión De ON!Track?

2. Tema 2: TPO/TPM

- Subtema: ¿Qué Es TPM?
- Subtema: 8 Pasos Para La Venta De Servicios
- Subtema: Precalificación
- Subtema: Resto De Los 8 Pasos

De esta manera, y con base en el análisis del proceso completo y de los indicadores de ventas de ON!Track, el programa de capacitación atenderá los puntos principales de lo que es ON!Track – además de agregar información relacionada sobre el servicio de TPM – y el hincapié en el paso del proceso que se detectó debe mejorar.

¹⁴ Se podrá revisar más a fondo en la **carta descriptiva** en el **Anexo 1**.

3.4 Cronograma de capacitación


Como se revisó en el Capítulo 1, es necesario crear un programa de capacitación el cual permita dar claridad respecto a cuándo se capacitarán a los involucrados, para esto, se continuará haciendo alusión a la herramienta de calidad que permitió llevar el control de todo el programa:

- Respecto al **punto 11.0**; del Checklist de creación; el cronograma de capacitación se formó a partir de la siguiente metodología (y como se muestra en la Figura 22):
 1. Primero se haría una dispersión actual de todas las gerencias de ventas en Hilti Mexicana, con su respectiva asignación de *trade* y de dirección (tal como se muestra en la Figura 27) (consultar el capítulo 2):

Figura 27.

Acotación de personas a las que se capacitará que forman parte del área de Ventas.

DISPERSIÓN DE GERENCIAS POR TRADE

BC	PERSONAS POR EQUIPO
BC / GEN NORTE	8
M&E / IF / S&M	7
BC / GEN SUR	7
RENTAL & KPM CENTRO	3 + 3
GERENCIA NORESTE	8
GERENCIA SURESTE	6
OCCIDENTAL ESTRUCTURAL	6
GERENCIA OCCIDENTE	7
E&I	PERSONAS POR EQUIPO
POWER & 06 KPM E&I	3 + 2
MINERÍA	7
O&G	5
INDUSTRIA CENTRO	9
INDUSTRIA NORTE	8
GERENCIA NOROESTE	7 (realizado, gerencia piloto) 

Nota: Se pretende capacitar a todas las gerencias de ventas, una vez hayan pasado por su proceso de capacitación general al ingreso de la compañía.

2. Después, se pretende realizar un análisis de las ventas de ON!Track en todas las gerencias, ya que de esta manera se capacitarían a todas las gerencias, poniendo con principal prioridad a aquellas **con menor índice**

de venta de servicios, poniéndolas así con diferentes prioridades respecto a este índice.

3. Por último, se ordenarían las gerencias y asignarían fechas para la implementación del programa de capacitación con base en la prioridad asignada (menor índice de servicios vendidos, mayor prioridad) (Figura 28).

Figura 28.

Cronograma propuesto para la aplicación del programa de capacitación. Con base en lo descrito anteriormente.

PROJECT APPROACH – CRONOGRAMA



3.5 Evaluación del programa de capacitación

La evaluación constará, de manera muy sencilla de 2 etapas:

- La primera etapa será al **término** de la capacitación, los participantes responderán 5 preguntas a través de la plataforma “Kahoot” respecto a lo revisado en el Master Training:

1. ¿ON!Track ofrece una solución de GPS a nuestros clientes?
2. ¿Cuál es el costo de inversión por ON!Track?

3. **¿Qué beneficios tiene ON!Track a nuestros clientes?**
4. **¿Qué es TPM?**
5. **¿Cuál es el paso esencial para el correcto desarrollo de los 8 pasos para la venta de soluciones?**

- La segunda etapa, constará de un análisis de 3 indicadores para la gerencia de Servicios:

1. Medición de incremento en la participación de los AM en el proceso de precalificación de las cuentas.
2. Análisis de ventas de contratos de ON!Track vendidos para Enero 2023.
3. Análisis de ventas de contratos de TPM vendidos para Enero 2023.

PROYECCIÓN DE MEJORA Y DE RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACIÓN: ¿QUÉ SE PODRÍA LOGRAR? CONCLUSIONES.

Como se revisó en el capítulo anterior la propuesta de la creación de este programa de capacitación se encuentra fundamentada y justificada por el análisis de los datos y el mapeo de los procesos actuales de la empresa, se ofrece esta capacitación con el fin de mejorar el proceso actual, pero también con el fin de enseñar a los colaboradores y profundizar en los temas relacionados con los servicios definidos en el Capítulo 2 por parte de la organización.

Esta capacitación pretende encontrar un aumento en la participación de la fuerza de ventas en el proceso de precalificación de mínimo el 20% sobre las precalificaciones actuales (proceso interno de la empresa descrito anteriormente), un incremento en la venta de contratos de los 2 servicios de mínimo un 30% sobre las bases actuales, para el término del año en curso e inicios del próximo año, desafortunadamente, por acuerdo de confidencialidad con la organización, no es posible compartir la cantidad de

participación ni de contratos de servicios vendidos, pero la proyección del incremento es una proyección ambiciosa y alcanzable.

La calidad en la creación y aplicación de este programa de capacitación fue creado gracias a las habilidades que como psicólogos organizacionales es necesario manejar, pues como se vio en el Capítulo 1, un psicólogo organizacional es aquel profesional especialista en el comportamiento humano, capaz de aplicar toda una estructura de conocimientos que sólo pudieron haber sido desarrollados por la psicología a un ambiente en el cual se exige ser altamente competitivo y calificado, contar con personal idóneo, con la habilidad de gestionar, incorporar y aportar cada vez más sus conocimientos al proceso de producción, participar en el análisis de solución de problemas inherentes a su gestión que podrían en algún momento obstaculizar la calidad de su trabajo y, por ende, la productividad de la organización y en cuanto a la capacitación, como psicólogo se encontró que el entendimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje fueron fundamentales para una capacitación de calidad.

Pero también, es gracias a que se cumple la adquisición de la habilidad de poder entender el negocio en el que el psicólogo organizacional se desarrolla, argumentando que, si bien es importante la creación de programas de capacitación académicamente inclinados o apoyados por las extensas líneas de distintos autores académicos, también es de suma importancia que el psicólogo organizacional cuente con las herramientas para conocer su empresa o su organización; pues esto es esencial para que los programas de capacitación, desarrollo, adquisición de talento, clima laboral, etc. Que desarrolle el psicólogo o la psicóloga organizacional – líneas en las que la mayoría de estos profesionistas se desarrollan – puedan encajar en las estrategias actuales de su empresa y efectivamente brinden los resultados esperados; que puedan ser medibles y observables.

**ANEXO 1 – CARTA DESCRIPTIVA DEL PROGRAMA DE
CAPACITACIÓN “MASTER TRAINING EN SERVICIOS”**

CARTA DESCRIPTIVA

DATOS GENERALES

NOMBRE DEL CURSO		Master Training en Servicios			
NOMBRE DEL (LOS) INSTRUCTOR (ES)		Diego Flores Morales			
LUGAR	Aula virtual en Microsoft Teams a través de computadora fija o portátil o dispositivo móvil; presencial de acuerdo con las necesidades de las gerencias				
NÚMERO DE PARTICIPANTES		110 participantes; dividido en 3 sesiones por semana con mínimo 5 participantes por sesión			
FECHA	01/07/2022	HORARIO	09:00am - 11:30am	DURACIÓN TOTAL	2 HORAS 30 MINUTOS
PERFIL DE LOS PARTICIPANTES		Dirigido a toda la fuerza de ventas (AM, ASM, KAR, etc) sin distinción de tiempo en la posición actual			
CONOCIMIENTOS O HABILIDADES PREVIAS REQUERIDAS PARA INGRESAR AL CURSO			Personas con conocimiento básico del funcionamiento de ON!Track y de los 8 pasos para la venta de servicios		
OBJETIVO GENERAL		Al terminar el curso, los participantes aprenderán el proceso inicial de los 8 pasos para la venta de servicios y tendrán un mejor entendimiento global del alcance de ON!Track			
OBJETIVO INTERMEDIO		Los participantes conocerán los distintos puntos que conllevan a estos 2 servicios principales.			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS		Los participantes aprenderán las especificaciones técnicas adecuadas para la correcta venta de ON!Track			
		Los participantes aprenderán las especificaciones técnicas adecuadas para la correcta venta de TPM			

ENCUADRE

ACTIVIDAD	ACTIVIDADES POR EL INSTRUCTOR	ACTIVIDADES POR PARTICIPANTE	TÉCNICA INSTRUCCIONAL	TÉCNICA O DINÁMICA GRUPAL	MATERIAL DIDÁCTICO	EQUIPO	RECURSO HUMANO	EVALUACIÓN	HORA DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO TOTAL ACUMULADO		
Registro de participantes	El instructor tomará lista de participantes	Tomará asistencia	NA		Lista de asistencia en Excel u hoja de datos	Aula virtual en Microsoft Teams a través de computadora o dispositivo móvil, en caso de ser virtual	1 persona - Autor	1 persona - Autor	09:00	10 MINUTOS		
Bienvenida y presentación del instructor	El instructor da la bienvenida al grupo y se presenta	Escuchará y comentará dudas			PPT						09:10	20 MINUTOS
Presentación de los participantes	El instructor explicará objetivos e instrucciones.	Se presentará ante el grupo y el instructor			Se dará instrucción de participación		El grupo se presentará de manera grupal fomentando	PPT/Opcional		NA	Todos los participantes	09:20

				participación						
--	--	--	--	---------------	--	--	--	--	--	--

TEMAS

ON!TRACK

SUBTEMAS	ACTIVIDADES POR EL INSTRUCTOR	ACTIVIDADES POR PARTICIPANTE	TÉCNICA INSTRUCCIONAL	TÉCNICA O DINÁMICA GRUPAL	MATERIAL DIDÁCTICO	EQUIPO	RECURSO HUMANO	EVALUACIÓN	DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO TOTAL
¿QUÉ ES ON!TRACK?	El instructor presenta el objetivo del subtema y realiza explicación enfocándose en la importancia para la realización del curso	Escuchará y comentará dudas y sobre todo, participará.	Expositiva	Exposición, definición, funciones, diferenciación de ON!Track con otros servicios de la competencia	PPT, vídeos, aplicación ON!Track y exposición de casos de éxito.	Aula virtual en Microsoft Teams a través de computadora o dispositivo móvil, en caso de ser virtual	1 persona	Al término del curso	09:30	40 MINUTOS
¿CÓMO ON!TRACK BENEFICIA A NUESTROS CLIENTES?									09:40	50 MINUTOS
¿EN QUÉ CONSISTE ON!TRACK?									09:50	60 MINUTOS
¿DE CUÁNTO ES LA INVERSIÓN DE ON!TRACK?									10:00	1 HORA

BREAK

TOOL PARK MANAGEMENT/TOOL PARK OPTIMIZATION

SUBTEMAS	ACTIVIDADES POR EL INSTRUCTOR	ACTIVIDADES POR PARTICIPANTE	TÉCNICA INSTRUCCIONAL	TÉCNICA O DINÁMICA GRUPAL	MATERIAL DIDÁCTICO	EQUIPO	RECURSO HUMANO	EVALUACIÓN	DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO TOTAL
¿QUÉ ES TPM?	Presenta objetivo, realiza explicación haciendo énfasis en la aclaración de que será la base para continuar con el curso	Escuchará activa y participativamente	Demostración	Exposición, definición, funciones, discusión	PPT, vídeos	Aula virtual en Microsoft Teams a través de computadora o dispositivo móvil,	1 persona	Al término del curso	10:20	1 HORA 20 MINUTOS

8 PASOS PARA LA VENTA DE SERVICIOS	Presenta objetivo, realiza explicación y exposición		Expositiva			en caso de ser virtual	1 persona		10:30	1 HORA 30 MINUTOS
PRECALIFICACIÓN	Presenta objetivo, realiza explicación. Hace énfasis en que este paso es el fundamental para la venta de los servicios		Expositiva	Exposición y discusión centrada en ¿por qué es conveniente para el cliente la adquisición de estos servicios? Y ¿por qué es conveniente para los AM la venta de los servicios?		Aula virtual en Microsoft Teams a través de computadora o dispositivo móvil, en caso de ser virtual	1 persona		10:40	1 HORA 40 MINUTOS
RESTO DE LOS 8 PASOS	Presenta objetivo, realiza explicación y exposición comentando principales roles y responsabilidades	Escuchará n activa y participativamente	Demostración			PPT, vídeos	1 persona		10:50	1 HORA 50 MINUTOS
CIERRE										
ACTIVIDAD	ACTIVIDADES POR EL INSTRUCTOR	ACTIVIDADES POR PARTICIPANTE	TÉCNICA INSTRUCCIONAL	TÉCNICA O DINÁMICA GRUPAL	MATERIAL DIDÁCTICO	EQUIPO	RECURSO HUMANO	EVALUACIÓN	DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO TOTAL
CONCLUSIONES	Hará recuento de lo revisado e indicará áreas de oportunidad	Escuchará n activa y participativamente	Expositiva	NA	NA	Aula virtual en Microsoft Teams a través	1 persona	Serie de preguntas	10:55	1 HORA 55 MINUTOS

EVALUACIÓN FINAL	Aplicará evaluación	Escuchará activa y participativamente, preguntará dudas y realizará evaluación	NA		NA	de computadora o dispositivo móvil, en	1 persona	Respuesta de preguntas creadas	11:20	2 HORAS 20 MINUTOS
CIERRE	Agradecimiento por participación, técnicas y herramientas recomendadas.	Escuchará participativamente y se despedirá	NA		NA	caso de ser virtual	1 persona	NA	11:30	2 HORAS 30 MINUTOS

REFERENCIAS

- Albors, J. (2002). Pautas De Innovación Tecnológica Industrial En Un Región Intermedia. El Caso De La Comunidad Valenciana. *Economía Industrial*, 346: 135-146.
- Álvarez, J. M., Álvarez, I., & Bullón, J. (2006). *Introducción a la calidad: aproximación a los sistemas de gestión y herramientas de calidad*. Vigo: Ideas Propias.
- Babativa, Yeni Lorena, & Lozano, Ivonne, & Gutiérrez, Ángela María (2004). Presentación de datos. *Revista Ciencias de la Salud*, 2(1),65-73.[fecha de Consulta 2 de Junio de 2022]. ISSN: 1692-7273. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56220111>
- Batalla Valdez, S. L. (2018). *Diagnóstico de la industria de la construcción y su contribución al crecimiento económico en México 2000-20016*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Economía]. TESIUNAM.
- Bateman, N., Rich N. (2003). Companies' Perceptions of Inhibitors and Enablers for Process Improvement Activities. *International Journal of Operations & Production Management*, 23(2): 185. <http://dx.doi.org/10.1108/01443570310458447>
- Bautista – Poveda, Yolanda, & Marin – Garcia, Juan A., & Garcia – Sabater, Julio J. (2014). Etapas en la evolución de la mejora continua: Estudio multicaso. *Intangible Capital*, 10(3),584-618.[fecha de Consulta 4 de Junio de 2022]. ISSN: 2014-3214. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54932488008>
- Benavides, C., & Quintana C. (2003). *Gestión del conocimiento y calidad total*. España: Ediciones Díaz de Santos, S.A. - Asociación Española para la Calidad.
- Berlinches, A. (1998). *Calidad*. España: Ediciones Paraninfo.

Bermúdez, L. A., (2015). Capacitación: Una Herramienta De Fortalecimiento De Las Pymes. *InterSedes: Revista de las Sedes Regionales*, XVI(33),1-25.[fecha de Consulta 7 de Junio de 2022]. ISSN: 2215-2458. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=66638602001>

Bond, T.C. (1999). The Role of Performance Measurement in Continuous Improvement. *International Journal of Operations & Production Management*, 19(12): 1318.

Boyero, M. R. y Montoya, C. A. (2016). El Recurso Humano Como Elemento Fundamental Para La Gestión De Calidad Y La Competitividad Organizacional. *Revista Científica "Visión de Futuro"*, 20(2),1-20.[fecha de Consulta 11 de Junio de 2022]. ISSN: 1669-7634. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=357947335001>

Burgasí, D. D., Cobo, D. V., Pérez, K. T., Pilacuan, R. L., Rocha, M. B.. (2021). El Diagrama De Ishikawa Como Herramienta De Calidad En La Educación: Una Revisión De Los Últimos 7 Años. *Revista electrónica TAMBARA*, 14, pp 1212 - 1230.

Camisón C.; Cruz, S., & González T. (2006). *Gestión de la calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas*. México: Pearson Education.

Chiavenato, I. (2009). *Gestión del talento Humano*. México, D.F.; McGraw-Hill.

Chiavenato, I. (2011). *Administración de Recursos Humanos. El capital humano de las organizaciones*. México, D.F.; McGraw-Hill

Corso, M.; Giacobbe, A.; Martini, A.; Pellegrini, L. (2007). Tools and Abilities for Continuous Improvement: What Are the Drivers of Performance. *International*

Journal of Technology Management, 37(3-4): 348-365.
<http://dx.doi.org/10.1504/IJTM.2007.012268>

Dabhilkar, M.; Bengtsson, L. (2007). Continuous Improvement Capability in the Swedish Engineering Industry. *International Journal of Technology Management*, 37(3-4): 272-289. <http://dx.doi.org/10.1504/IJTM.2007.012263>

Deming, W. (1989). *Calidad, productividad y competitividad. La salida de la crisis*. Madrid: Ed. Díaz de Santos.

Dessens Moreno, F. E. (2018). *Sistemas de gestión en la industria de la construcción y modelo matemático para el análisis del desempeño del proyecto*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Arquitectura]. TESIUNAM.

Día, J. (2020). *WIN I Introducción a la construcción*. Material de capacitación creado por Hilti Group: Liechtenstein.

Fuentes Mejía, N. L. (2015). *Guía para la mejora de la productividad en la mano de obra en la industria de la construcción a través de los círculos de calidad*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Psicología]. TESIUNAM.

Gala Palacios, J. H. (2015). *Papel del psicólogo en un programa de capacitación para municipios en la gestión de apoyos económicos ante la Federación*. [Reporte Laboral, Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Psicología]. TESIUNAM.

Gálvez, E. *Introducción a la ingeniería. Año Cero formando ingenieros*. Dossier, 2015.

- García-Lorenzo, A.; Prado Prado, J.C. (2003). Employee Participation Systems in Spain. Past, Present and Future. *Total Quality Management & Business Excellence*, 14(1): 15-24. <http://dx.doi.org/10.1080/14783360309704>
- González, J. (2019). Diagrama de flujo y su relación con la vida cotidiana. Machala: Universidad Técnica de Machala.
- Grütter, A.W.; Field, J.M.; Faull, N.H.B. (2002). Work Team Performance Over Time: Three Case Studies of South African Manufacturers. *Journal of Operations Management*, 20(5): 641-657. [http://dx.doi.org/10.1016/S0272-6963\(02\)00031-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0272-6963(02)00031-1)
- Hernández, C. (1999). Planificación y Programación. San José, Costa Rica: EUNED.
- Hyland, P.W.; Mellor, R.; Sloan, T. (2007). Performance Measurement and Continuous Improvement: Are They Linked to Manufacturing Strategy?. *International Journal of Technology Management*, 37(3-4): 237-246. <http://dx.doi.org/10.1504/IJTM.2007.012260>
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (2020). Censos económicos 2019, Resultados Definitivos. Conferencia de Prensa: México. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ce/2019/doc/pprd_ce19.pdf
- International Organization for Standardization, ISO (2005). Norma internacional ISO 9000: 2005 (traducción certificada): sistemas de gestión de calidad – Fundamentos y vocabulario. Ginebra: Secretaría Central de ISO.
- Ishikawa, K. (1986). ¿Qué es Control de Calidad Total? La modalidad Japonesa. Bogotá, Colombia: Editorial Norma.
- Ishikawa, K. (1986). ¿Qué es el control total de calidad?: La modalidad japonesa. Colombia: Editorial Norma.

ISO 9000:2015(es) Sistemas de gestión de la calidad — Fundamentos y vocabulario. (2015). Plataforma de navegación en línea (OBP). Recuperado 4 de diciembre de 2022, de <https://www.iso.org/obp/ui/es/#iso:std:iso:9000:ed-4:v1:es>

Izar, J. y González, J. (2004). Las 7 Herramientas Básicas de la Calidad. San Luis Potosí: Editorial Universitaria Potosina.

Juran, J. M. (2002). Jurán y la planificación de la calidad. Madrid: Editorial Díaz de Santos.

Labarca, Nelson, Andrade y Casilda (2011). Fundamentación teórica de los modelos de gestión de la calidad en el servicio de información en instituciones universitarias. *Omnia*, 17(1),82-95.[fecha de Consulta 31 de Mayo de 2022]. ISSN: 1315-8856. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=73718406006>

Lobaton Devers, C. M. (2016). Gestión de innovación, industria de la construcción (modelo de evaluación). [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Ingeniería]. TESIUNAM.

Lok, P.; Hung, R.Y.; Walsh, P.; Wang, P.; Crawford, J. (2005). An Integrative Framework for Measuring the Extent to Which Organizational Variables Influence the Success of Process Improvement Programmes. *Journal of Management Studies*, 42(7): 1357-1381. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-6486.2005.00547.x>

Lores, C. (2012). Manual de construcción. Cementos Lima S.A.A: Perú.

Louart, P. (1994). Gestión de los Recursos Humanos. Barcelona: Ediciones Gestión 2000. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.

Mandru, L., Patrascu, L., Carstea, C.-G., Popesku, A., & Birsan, O. (2011). Paradigms of total quality management. En N. B. Lupulescu, S. Yordanova, & V. Mladenov

- (Eds.), Recent researched in manufacturing engineering (pp. 121-126). Athens: World Scientific and Engineering Academy and Society (WSEAS) Press.
- Marin – Garcia, J.A.; Bautista - Poveda, Y.; Garcia-Sabater, J.J.; Vidal Carreas, P.I. (2010). Implantación De La Innovación Continua En La Gestión De Operaciones: Una Revisión De La Literatura. *Innovar*, 20(38): 77-95.
- Marin-Garcia, J.A.; Pardo Del Val, M.; Bonavia, T. (2008). La Mejora Continua Como Innovación Incremental. El Caso De Una Empresa Industrial Española. *Economía Industrial*, 368: 155-169.
- Martínez Medrano, J. C. (2015). Resultado de un programa de capacitación para la calidad en el servicio en una institución pública. [Reporte laboral, Universidad Nacional Autónoma de México]. TESIUNAM.
- Middel, R.; Fisscher, O.; Groen, A. (2007a). Managing and Organising Collaborative Improvement: a System Integrator Perspective. *International Journal of Technology Management*, 37(3-4): 221-236.
<http://dx.doi.org/10.1504/IJTM.2007.012259>
- Middel, R.; Op De Weegh, S.; Gieskes, J. (2007b). Continuous Improvement in The Netherlands: a Survey-Based Study into Current Practices. *International Journal of Technology Management*, 37(3-4): 259-271.
<http://dx.doi.org/10.1504/IJTM.2007.012262>
- Milizia, F. De Principi di Architettura Civile, Tomo 1, pág. 3, Ed .Finale, 1781.
- Mondy, R. W., & Noe, R. M. (2005). *Administración de los Recursos Humanos*. México, D.F.: Prentice Hall.

- Orozco, E. A., López E., Zuleta, P., López, D., Giraldo, Ma. C., Gómez, Ma. T., Molina, A., Álvarez, A., Valencia, L., Ramírez, B., Páez, A. (2013). Rol del psicólogo en las organizaciones. *Revista Psicoespacios*, Vol. 7, N. 11, diciembre 2013, pp. 409-425. Disponible en <http://revistas.iue.edu.co/index.php/Psicoespacios>
- Paliza Flores, D. (2020). Manual para la implementación de un modelo de sistema de gestión de calidad en empresas de construcción y afines, basado en la aplicación e integración de la norma ISO 9001:2015. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Ingeniería]. TESIUNAM.
- Pérez, M (2017). Implementación de herramientas de control de calidad en MYPEs de confecciones y aplicación de mejora continua PHRA. *Industrial Data*, 20(2),95-100.[fecha de Consulta 31 de Mayo de 2022]. ISSN: 1560-9146. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81653909013>
- Perilla, L. E. y Enciso, E. (2004). Visión retrospectiva, actual y prospectiva de la psicología organizacional. *Acta Colombiana de Psicología*, (11),5-22.[fecha de Consulta 11 de Junio de 2022]. ISSN: 0123-9155. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=79801102>
- Poo, A (2003). *El Sector de la Construcción en México*. Arquitectura, CYAD: Administración para el diseño.
- Prybutok, V.R.; Ramasesh, R. (2005). An Action-Research Based Instrument for Monitoring Continuous Quality Improvement. *European Journal of Operational Research*, 166(2): 293-309. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejor.2004.02.013>
- Readman, J.; Bessant, J. (2007). What Challenges Lie Ahead for Improvement Programmes in the UK? Lessons From the CINet Continuous Improvement Survey 2003. *International Journal of Technology Management*, 37(3-4): 290-305. <http://dx.doi.org/10.1504/IJTM.2007.012264>

- Rico Nieto, F. (2016). El liderazgo una habilidad fundamental del gerente de proyectos en la industria de la construcción. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Ingeniería]. TESIUNAM.
- Ruiz – Falcó, A. (2006). Control estadístico de procesos. Madrid: Universidad Pontificia Comillas.
- Salamanca, A. B. (2019). Checklist para autores y checklist para lectores: diferentes herramientas con diferentes objetivos. NURE Investigación, 16, (99).
- Sanabria Rangel, P. E., Romero Camargo, V., & Flórez Lizcano, C. (2014). El concepto de calidad en las organizaciones: una aproximación desde la complejidad. Universidad & Empresa, 16(27),165-213. [fecha de Consulta 31 de Mayo de 2022]. ISSN: 0124-4639. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=187241606007>
- Sánchez, C. (29 de enero de 2020). Figuras. Normas APA (7ma edición). <https://normas-apa.org/estructura/figuras/>
- Sánchez, F. (1993). Técnicas de Administración de Recursos Humanos. México: Libu.
- Sanders, Aerts. (2022). Línea de producción: qué es y cómo automatizarla. 31 de Mayo, 2022., de Toyota Material Handling Sitio web: <https://blog.toyota-forklifts.es/linea-produccion-que-es-como-automatizar>
- Sharp, A. (2009). Workflow Modeling: Tools for Process Improvement and Applications Development. Norwood, MA: Artech House, Inc.
- Suarez, M. y Miguel, J. (2008). Encontrando al Kaizen: Un análisis de la Mejora Continua. Revisado 01, 22, 2015. Disponible en:

<https://buleria.unileon.es/xmlui/bitstream/handle/10612/1378/3117757%5b1%5d.pdf?sequence%3D1>

Trías, M., González P., Fajardo, S. y Flores, L. (2009). Las 5W + H y el ciclo de mejora en la gestión de procesos. Uruguay: Departamento De Coordinación De Calidad, Laboratorio Tecnológico Del Uruguay.

Werther, W. B., y Davis, K. (1998). Administración de personal y recursos humanos. 4ª edición, Mc Graw-Hill Interamericana de México: México.

Wu, C.W.; Chen, C.L. (2006). An Integrated Structural Model Toward Successful Continuous Improvement Activity. *Technovation*, 26(5-6): 697-707. <http://dx.doi.org/10.1016/j.technovation.2005.05.002>

Ysa, T., Albareda, A., Forberger, S. (2014). Reframing addictions: policies, processes and pressures. ALICE – RAP: Unión Europea.