

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PARRAL



Investigación de mercado para la creación de un centro de actualización profesional en el área de diseño y construcción para la ciudad de Hidalgo del Parral, Chihuahua.

Tesis para obtención de grado de maestro

Mitzy Delil Silva Máynez

Hidalgo del Parral, Chih., junio 2024.



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

Instituto Tecnológico de Parral
Depto. de División de Estudios de Posgrado e Investigación

Hgo. Del Parral, Chihuahua
14/Junio/2024
Asunto: Carta de cesión de derechos

**A quien corresponda
Presente**

El que suscribe, **MITZY DELIL SILVA MÁYNEZ**, estudiante del programa de Maestría en Administración del Instituto Tecnológico de Parral, con número de control **M19410013**, manifiesto que soy autor intelectual de la presente tesis, la cual fue dirigida por la **M.A. LAURA LORENA PACHECO HERRERA** y cedo íntegramente los derechos del trabajo de tesis titulado: **"Investigación de Mercado para la Creación de un Centro de Actualización Profesional en el Área de Diseño y Construcción para la Ciudad de Hidalgo del Parral, Chihuahua"** al Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Parral para su uso con fines académicos y de investigación.

Los usuarios pueden consultar y reproducir el contenido para todos los usos que tenga finalidad académica, siempre y cuando sea citada la fuente de información.

Atentamente


MITZY DELIL SILVA MÁYNEZ



Av. Tecnológico #57 Col. Centro C.P.33850 Hgo. del Parral, Chih. Tel. 01 (627) 523 0336
www.tecnm.mx | www.itparral.tecnm.mx





EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



INSTITUTO TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

Instituto Tecnológico de Parral
Depto. de División de Estudios de Posgrado e Investigación

Hgo. Del Parral, Chihuahua
14/Junio/2024
Asunto: Declaración de originalidad

**A quien corresponda
Presente**

El que suscribe, **MITZY DELIL SILVA MÁYNEZ**, estudiante del programa de Maestría en Administración del Instituto Tecnológico de Parral, con número de control **M19410013**, con el tema titulado: **"Investigación de Mercado para la Creación de un Centro de Actualización Profesional en el Área de Diseño y Construcción para la Ciudad de Hidalgo del Parral, Chihuahua"**, la cual fue dirigido por el **M.A. LAURA LORENA PACHECO HERRERA**.

Declaro que la tesis es una obra original, que es de mi autoría y que toda la información y materiales extraídos de otras fuentes han sido debidamente referenciados. Que la obra no ha sido previamente publicada y que en caso de violación de derechos de autor, me hago responsable y exonero de toda responsabilidad el Instituto Tecnológico de Parral.

Atentamente

MITZY DELIL SILVA MÁYNEZ



Av. Tecnológico #57 Col. Centro C.P.33850 Hgo. del Parral, Chih. Tel. 01 (627) 523 0336
www.tecnm.mx | www.itparral.tecnm.mx



2024
Felipe Carrillo
PUERTO
GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
GOBIERNO DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

Instituto Tecnológico de Parral
Depto. de División de Estudios de Posgrado e Investigación

Hgo. del Parral, Chihuahua

14/Junio/2024

Asunto: Autorización de impresión de tesis

MITZY DELIL SILVA MÁYNEZ
Candidato al grado de Maestro en Administración
No. De Control. M19410013

Presente

Conforme a los numerales 2.15.4 y 2.15.5 de los Lineamientos para la Operación de los Estudios de Posgrado en el TecNM y por recomendación del H. Comité Tutorial, esta división le autoriza imprimir y reproducir digitalmente la tesis: **"Investigación de Mercado para la Creación de un Centro de Actualización Profesional en el Área de Diseño y Construcción para la Ciudad de Hidalgo del Parral, Chihuahua"**, que tuvo a bien desarrollar.

Ruego a usted dar puntual seguimiento al formato en vigor que, para tal caso, indica las características de diseño que deberá contener tan importante documento.

ATENTAMENTE

*Excelencia en Educación Tecnológica
Por un Espíritu Creador y Humano®*

M.C.T.A. Juan Gardea Torres
Jefe de la División de Estudios de Posgrado e Investigación

ccp. Archivo



Av. Tecnológico #57 Col. Centro C.P.33850 Hgo. del Parral, Chih. Tel. 01 (627) 523 0336
www.tecnm.mx | www.itparral.tecnm.mx





EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

Instituto Tecnológico de Parral
Depto. de División de Estudios de Posgrado e Investigación

Hgo. del Parral, Chihuahua
14/Junio/2024

Lic. María de Lourdes Villanueva Chávez
Directora del Instituto Tecnológico de Parral
Presente

Por medio de la presente le enviamos un cordial saludo y le informamos que la C. **MITZY DELIL SILVA MÁYNEZ** con número de control **M219410013** aspirante al grado de Maestro en Administración, concluyo satisfactoriamente su formación del programa de Maestría antes referido dentro del Instituto Tecnológico de Parral, teniendo su tesis revisada, aprobada y calificada, por lo que recomendamos que no se cursen los créditos adicionales.

Solicitamos su autorización para que sea programado el examen de obtención de grado y pueda concluir con el proceso del programa.

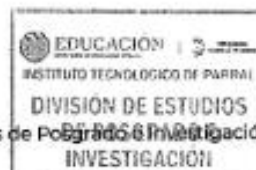
Sin otro particular de momento y en espera de la pronta atención que se sirva presentar a la presente, quedamos de usted.

Atentamente

M.A. Francisco Natividad Aguayo Gallegos
Presidente del Consejo de Posgrado de la
Maestría en Administración

M.A. Angie Cortes Ortiz
Secretaria del Consejo de Posgrado de la
Maestría en Administración

c.c.p. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, Subdirección Académica
c.c.p. M.C.T.A. Juan Gardea Torres, Jefe de la División de Estudios de Posgrado e Investigación



Av. Tecnológico #57 Col. Centro C.P.33850 Hgo. del Parral, Chih. Tel. 01 (627) 523 0336
www.tecnm.mx | www.itparral.tecnm.mx





EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

Instituto Tecnológico de Parral
Depto. de División de Estudios de Posgrado e Investigación

Hgo. del Parral, Chihuahua

14/Junio/ 2024

Asunto: Autorización de impresión de tesis para acto de examen profesional

M.C.T.A. JUAN GARDEA TORRES
JEFE DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PARRAL

Presente:

Por medio de la presente se hace constar que la tesis "**Investigación de Mercado para la Creación de un Centro de Actualización Profesional en el Área de Diseño y Construcción para la Ciudad de Hidalgo del Parral, Chihuahua**" elaborada por la C. **MITZY DELIL SILVA MÁYNEZ** con número de control **M19410013** fue analizada y sancionada por este comité tutorial, el cual lo aprueba en su versión final y autoriza la impresión para su defensa y obtención de título de **Maestro en Administración** con clave **MPADM-2011-26**.

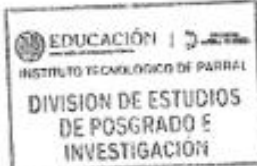
Sin más por el momento y agradeciendo de antemano sus atenciones, quedamos de usted.

ATENTAMENTE

M.A. LAURA LORENA PACHECO HERRERA
Director de Tesis

M.A. FRANCISCO NATIVIDAD ACUATO
GALLEGOS
Revisor 1

M.A. ANGIE CORTES ORTIZ
Revisor 2



Av. Tecnológico #57 Col. Centro C.P.33850 Hgo. del Parral, Chih. Tel. 01 (627) 523 0336
www.tecnm.mx | www.itparral.tecnm.mx



2024
Felipe Carrillo
PUERTO
PRESIDENTE DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

Instituto Tecnológico de Parral
Depto. de División de Estudios de Posgrado e Investigación

Hgo. del Parral Chihuahua
14/Junio/2024
Asunto: Acta de Calificación

M.C.T.A. JUAN GARDEA TORRES
JEFE DE LA DICISSION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
PRESENTE

Por este conducto le informo que la calificación de la Tesis: "**Investigación de Mercado para la Creación de un Centro de Actualización Profesional en el Área de Diseño y Construcción para la Ciudad de Hidalgo del Parral, Chihuahua**" elaborada por el **C. Mitzzy Delii Silva Máynez** con numero de control **M19410013** en el Plan de **Maestría en Administración** con clave **MPADM-2011-26**, es:

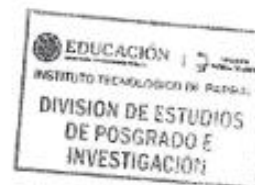
Calificación de Tesis: 100

Por lo que se hace llegar la presente con la finalidad de que esta nota sea informada al departamento de Servicios Escolares.

ATENTAMENTE


M.A. LAURA LORENA PACHECO HERRERA
PROFESOR TITULAR DIRECTOR DE TESIS

ccp. Archivo de Posgrado
ccp. Archivo de Servicios Escolares



Av. Tecnológico #57 Col. Centro C.P.33850 Hgo. del Parral, Chih. Tel. 01 (627) 523 0336
www.tecnri.mx | www.itparral.tecnm.mx



Contenido	
Agradecimientos	12
Resumen	13
Abstract	13
Introducción	14
CAPÍTULO 1 Planteamiento del problema	15
1.1 Definición del problema	15
1.2 Justificación	15
1.2.1 Alcance	16
1.3 Objetivos	16
1.3.1 General	16
1.3.2 Específicos	16
1.4 Hipótesis	16
Hipótesis de trabajo	16
Hipótesis nula	17
1.5 Preguntas de Investigación	17
1.6 Definición de variables	17
CAPÍTULO 2. Marco teórico	19
2.1 El panorama de la enseñanza de la arquitectura en México	19
2.2 La capacitación	19
2.3 Tendencias actuales del mercado laboral	21
2.4 Panorama del campo laboral y educativo del área de diseño y construcción	22
Temas actuales en el área de diseño y construcción	28
Sistemas constructivos	29
Nuevos materiales	29
Decoración de interiores	30
2.5 Investigación de mercado	30
2.6 Marketing de servicios	31
2.7 Viabilidad de un proyecto	33
CAPÍTULO 3. Método	35
3.1 Población bajo estudio o Unidad de análisis	35
3.2 Diseño muestral	35
3.3 Diseño de la Investigación	36
3.4 Recopilación de datos	36

3.4.1 Instrumentos	36
3.4.2 Procedimiento de recopilación de datos	43
3.5 Análisis de la información	43
CAPÍTULO 4. Resultados	60
4.1 Análisis de viabilidad	60
4.1.1 Identificación de los actores sociales	60
4.1.2 Identificación de las áreas de interés del proyecto	60
4.1.3 Identificación del escenario del proyecto	60
4.1.4 Análisis FODA del proyecto	60
4.2 Discusión de resultados	61
CAPÍTULO 5. Conclusiones y recomendaciones	63
5.1 Conclusiones.....	63
5.2 Recomendaciones	63
5.2.1 Estrategias de marketing.....	64
5.2.1.1 Objetivos del marketing:.....	64
5.2.1.2 Estrategia de marketing:.....	64
Análisis de la Competencia.....	64
Contenido de Calidad	65
Publicidad en línea	71
Email marketing.....	72
Gestión de la Experiencia del Cliente	73
Evaluación del Desempeño	75
Presencia en Redes Sociales.....	75
Certificaciones y Reconocimientos	75
Presencia en la Comunidad	75
Colaboración con Empresas y Organizaciones	75
Creación de un programa de networking.....	76
Recomendaciones finales	77
ANEXOS	78
ANEXO 1 Matriz de correlación	78
ANEXO 2 Tabla de análisis de Cronbach	78
ANEXO 3 Análisis de Cronbach.....	79
ANEXO 4 Estadísticos prueba piloto.....	79
ANEXO 5 Estadísticos muestra total.....	79

ANEXO 6 Frecuencias, frecuencias acumuladas y porcentajes	80
Referencias	82

Índice de tablas

Tabla 1 Temas de capacitación.....	28
Tabla 2 ponderación software de diseño	52
Tabla 3 ponderación software de presupuestos.....	53
Tabla 4 ponderación de sistemas constructivos	53
Tabla 5 importancia de nuevos materiales.....	54
Tabla 6 ponderación de decoración de interiores	55
Tabla 7 orden de importancia de los temas propuestos de capacitación	55

Índice de gráficas

Gráfica 1 Ocupación de la muestra.....	44
Gráfica 2 género de la muestra.....	44
Gráfica 3 rango de edades de la muestra	44
Gráfica 4 percepción de capacitación recibida en nivel licenciatura	45
Gráfica 5 falta de conocimiento como factor para obtener empleo.	45
Gráfica 6 importancia de habilidades socioemocionales para el desempeño de un empleo.	46
Gráfica 7 importancia de habilidades técnicas para el desempeño de un empleo.....	46
Gráfica 8 importancia de la capacitación después de un nivel licenciatura	47
Gráfica 9 percepción de la oferta de capacitación en la zona.....	47
Gráfica 10 preferencia de educación presencial sobre educación virtual.....	48
Gráfica 11 importancia de un reconocimiento con validez oficial.	48
Gráfica 12 frecuencia de capacitación.	49
Gráfica 13 percepción del nivel de aprendizaje.	49
Gráfica 14 nivel de aplicabilidad del conocimiento adquirido en el empleo.....	50
Gráfica 15 relación capacitación ingresos.	50
Gráfica 16 disposición de pago por una capacitación con validez oficial.	51
Gráfica 17 conocimiento de obligación por ley a recibir capacitación.	51
Gráfica 18 importancia de software de diseño.....	52
Gráfica 19 importancia software de presupuestos.....	52
Gráfica 20 importancia de sistemas constructivos	53
Gráfica 21 importancia de nuevos materiales.....	54
Gráfica 22 importancia de decoración de interiores.....	54
Gráfica 23 preferencia de horario para recibir capacitación	55
Gráfica 24 Histograma y curva normal de variable de disposición de pago.	56

Índice de figuras

Figura 1	Personas ocupadas por actividad económica ENOE.....	23
Figura 2	Estructura porcentual de edad por actividad económica ENOE	23
Figura 3	Distribución de la población por actividad económica ENOE	24
Figura 4	Distribución por sexo por actividad económica ENOE	24
Figura 5	Ingreso promedio mensual por actividad económica ENOE.....	25
Figura 6	Portada sitio web	65
Figura 7	Pestaña de inicio	66
Figura 8	Oferta curso de presentación de proyectos.....	67
Figura 9	Oferta curso de Análisis de precios unitarios y programación de obra	67
Figura 10	Pestaña de servicios	68
Figura 11	Pestaña de BLOG.....	69
Figura 12	Pestaña Acerca de nosotros.....	70
Figura 13	Pestaña Contáctanos.....	71
Figura 14	Espacio de eventos próximos.....	73
Figura 15	Pestaña de Testimonios	74
Figura 16	Pestaña de Vinculación Empresarial	76

Dedicatoria

Dedico este trabajo primeramente a mi hijo Elián el motor que me ha mantenido firme en mis metas, a mis padres que siempre me han apoyado y a mis hermanas que siempre han estado ahí para mí.

Agradecimientos

Agradezco infinitamente a mis profesores durante esta etapa de maestría, aprendí tanto para mi desarrollo profesional como para mi desarrollo personal. A mis compañeros que compartimos todo el esfuerzo y las alegrías que nos generó nuestro paso por la escuela. A mis amigos que siempre estuvieron para animarme y no claudicar en este camino.

Un agradecimiento muy especial a todos los que participaron en la asesoría y revisión de este trabajo, ya que sin ellos esto no hubiera sido posible, por compartir conmigo su conocimiento y su experiencia que en verdad han ayudado a mejorar mi desarrollo personal y profesional.

Resumen

Se muestra el desarrollo de una investigación de mercado realizada para determinar las estrategias de creación de un centro de actualización profesional en el área de diseño y construcción para la ciudad de Hidalgo del Parral, Chih. Con la finalidad de determinar la posibilidad de éxito de un proyecto. Se presenta la información obtenida, análisis y resultados de la misma. Se presentan las conclusiones y se emiten recomendaciones.

Abstract

The development of a market research carried out to determine the strategies for creating a professional training center in the area of design and construction for the city of Hidalgo del Parral, Chih is shown. In order to determine the possibility of success of a project. The information obtained, analysis and results thereof are presented. Conclusions are presented and recommendations are issued

Introducción

El presente trabajo muestra el desarrollo de la investigación de mercado realizada para determinar las estrategias de creación de un centro de actualización profesional en el área de diseño y construcción para la ciudad de Hidalgo del Parral, Chih.

Una investigación de mercado es la identificación, recopilación, análisis, difusión y uso sistemático y objetivo de la información con el propósito de mejorar la toma de decisiones relacionadas con la identificación, solución de problemas y oportunidades de marketing (Malhorta, 2008).

Un estudio de mercado aporta información que ayuda a determinar la posibilidad de éxito de un proyecto, así como conocer y comprender el mercado en el que se desarrollaría, la evolución, la situación actual y sus perspectivas a futuro. También a identificar a los potenciales clientes, los competidores actuales, la porción de la población que comprará el producto o el servicio que se planea ofertar incluyendo sus preferencias en cuanto al precio, modo de distribución y expectativas del producto.

La intención de realizar esta investigación es determinar si existe un mercado potencial para la creación de un centro de actualización profesional en el área de diseño y construcción en la localidad y de ser así cuales serían las preferencias de temas, precios, horarios y demás variables a tomar en cuenta que permitan generar las estrategias necesarias para su operación.

CAPÍTULO 1 Planteamiento del problema

1.1 Definición del problema

En el área de diseño y construcción se han producido cambios significativos en los procesos de diseño y sistemas constructivos, materiales y formas de presentación de proyectos esto en comparación con sus inicios, a partir de la revolución industrial los materiales empezaron a evolucionar a una mayor velocidad en comparación a los avances anteriores y esto aunado a la aparición de las computadoras personales que ha cambiado la manera de realizar y presentar proyectos que anteriormente eran realizados con técnicas manuales.

Desde el proceso de diseño, pasando por elección de materiales y llegando al momento de construir el edificio, nos encontramos con que en la actualidad los programas de diseño y presentación digital de proyectos avanzan a pasos agigantados en comparación a lo que se puede aprender en la escuela, lo mismo sucede con los materiales que se innovan continuamente, al igual que sistemas constructivos, lo que deja fuera a muchas personas que laboran en este campo de la posibilidad de ser competitivos dentro del mercado donde se desarrollan.

En la actualidad las instituciones educativas rara vez dan alcance al avance tecnológico, este caso ocupa lo referente a diseño y construcción. La mayoría de las ocasiones los estudiantes que egresan de estas instituciones no están preparados para el mercado laboral, ya que no se encuentran actualizados en cuanto a software de dibujo asistido por computadora, de presupuestos, materiales y procedimientos constructivos, decoración de interiores y algunos otros temas, lo mismo pasa con los profesionistas que se desempeñan en el ramo actualmente.

1.2 Justificación

Se considera que la actualización incide directamente en la parte económica del usuario ya que contará con más herramientas para insertarse en el mercado laboral. La creación de este centro de actualización profesional en el área de diseño y construcción podría incluso generar autoempleo en los usuarios al contar con conocimientos especializados y ofertar la prestación de servicios en ese rubro.

Se busca obtener la información necesaria para analizar la viabilidad de mercado para la creación de un centro de actualización profesional en el área de diseño y construcción para la ciudad de Hidalgo del Parral, Chih., desde los posibles clientes o mercado meta, sus preferencias

de cursos, horarios y demás variables que pudieran incidir en la toma de decisión de preferir este servicio.

1.2.1 Alcance

El resultado de esta investigación permitirá conocer el mercado de un centro de actualización en profesional en el área de diseño y construcción en la localidad y de resultar un proyecto viable sentará las estrategias de mercado para la apertura del centro de actualización profesional en la ciudad de Hidalgo del Parral y sus alrededores, con el fin de poder mejorar las condiciones de inserción en el mercado laboral de los usuarios.

1.3 Objetivos

1.3.1 General

Determinar la viabilidad de mercado para la creación de un centro de actualización profesional en el área de diseño y construcción y las preferencias del usuario para su operación en la ciudad de Hidalgo del Parral, Chih.

1.3.2 Específicos

Determinar la situación actual del mercado para un centro de actualización profesional en el área de diseño y construcción para la ciudad de Hidalgo del Parral, Chih.

Definir el mercado meta y preferencias de los posibles clientes.

Identificar los competidores y características de sus servicios existentes en el mercado.

Identificar a los usuarios potenciales del centro.

Determinar la estrategia de mercado para un centro de actualización profesional en el área de diseño y construcción para la ciudad de Hidalgo del Parral, Chihuahua. Mediante el estudio de mercado pertinente.

1.4 Hipótesis

El presente trabajo pretende demostrar alguna de las siguientes suposiciones:

Hipótesis de trabajo

El mercado existente en Hidalgo del parral es viable para la apertura de un centro de actualización profesional en el área de diseño y construcción para la ciudad de Hidalgo del Parral, Chihuahua, ya que al menos del 51% de los encuestados tiene disposición de pago.

Hipótesis nula

El mercado existente en Hidalgo del parral no es viable para la apertura de un centro un centro de actualización profesional en el área de diseño y construcción para la ciudad de Hidalgo del Parral, Chihuahua, ya que menos del 51% de los encuestados tiene disposición de pago.

1.5 Preguntas de Investigación

¿Qué demanda tiene un centro de actualización profesional en el área de diseño y construcción en la ciudad de Hidalgo del Parral?

¿Cuáles son los competidores existentes en el área y que ofrecen al mercado?

¿Qué temas de actualización es necesario abordar en un centro de actualización profesional en el área de diseño y construcción en la ciudad de Hidalgo del Parral?

¿Cuál sería la preferencia de horario para ofertar los cursos de actualización?

¿Qué buscan los empleadores para cubrir sus vacantes?

1.6 Definición de variables

Se utilizarán variables cuantitativas discretas, para medir la frecuencia de elección en orden de importancia de los subtemas planteados en diferentes temas. Las variables serán medidas por una escala de Likert para determinar el grado de aceptación poblacional en cada rubro.

Las variables son definidas para obtener la preferencia de temas para actualización en el área de diseño y construcción.

El software aplicado para diseño y presentación de proyecto que incluye software de dibujo asistido por computadora, software de renderización y presentación de proyectos, software de renderización y presentación de proyectos y software de elaboración de proyectos BIM.

Software aplicado para la cuantificación y presupuesto del proyecto el cual contempla lo siguiente: software de presupuestos, creación de precios unitarios, programación y presupuesto de obra y legislación aplicable al proceso de construcción.

En cuanto a sistemas constructivos se plantea el Sistema de construcción desde cimentación hasta losas, sistemas estructurales, sistemas de creación y utilización de energías renovables y sistemas de reutilización de materiales.

Los materiales nuevos de diferente uso dentro del proceso de construcción divididos en materiales de construcción para muros y losas, materiales para decoración de interiores, materiales para acabados en pisos, muros y losas interiores y materiales para acabados en pisos, muros y losas exteriores.

Los usuarios del centro de capacitación se encuentran divididos por ocupación en profesionista y estudiante. A su vez se encuentran divididos por edad en los siguientes rangos: más de 35 años, de 26 a 35 años y de 18 a 26 años y por genero de Hombre y Mujer. Y los de horarios preferente para tomar los cursos son de lunes a viernes 9 a 1 am, 4-8 pm y sabatino matutino y vespertino.

También se contemplan diferentes aspectos sobre la capacitación. Las empresas competidoras y su oferta al mercado en los rubros mencionados anteriormente. Así como analizar las necesidades de los empleadores en el mercado. Comparar si los requisitos de los anuncios de empleo se pueden cumplir con los conocimientos adquiridos únicamente con el aprendizaje obtenido en la educación superior del campo del diseño y la construcción.

CAPÍTULO 2. Marco teórico

2.1 El panorama de la enseñanza de la arquitectura en México

En el país existe un universo de aproximadamente 585 programas de arquitectura activos en los que han persistido los modelos de enseñanza tradicionales. La evolución de la enseñanza de la arquitectura en México podría explicar por qué ha emergido una importante diversidad de prácticas profesionales que no han sido rearticuladas en las escuelas (Paredes, 2022).

Al enfrentar una sobrepoblación de escuelas no se ha logrado la estructura magisterial indispensable generando que los sistemas sean rebasados por la propia realidad. En el momento actual como una nueva etapa de la humanidad, con crisis bioclimáticas y económico sociales tan latentes se deberá enfrentar con el uso de la tecnología para desarrollar proyectos, así como utilizarla en el planteamiento de soluciones (Gáytan, 2022).

El avance tecnológico ha llevado a que las escuelas de arquitectura han integrado el uso de software de diseño avanzado, realidad virtual y modelado 3D entre otros (Flores, 2023). Los programas de diseño se han visto como mediadores entre el diseñador y el objeto de diseño (López, 2020).

Debido a la cantidad de escuelas de arquitectura del país se ha generado una presión para reducir los años de estudio a cuatro o menos, lo que incide directamente en la calidad de la educación (Mora, 2023) al ser deficiente ocasionó la necesidad de obtener capacitación externa a las escuelas de arquitectura para hacer frente a los requerimientos del mercado laboral.

2.2 La capacitación

La capacitación en la actualidad se espera se complete en la formación de enseñanza profesional mediante programas óptimos que además sean evaluados continuamente, todo esto con el fin de que los estudiantes se encuentren calificados y desarrollen sus labores de manera eficaz y eficiente. (Acosta, 2012)

La efectividad de los programas de capacitación se mide utilizando modelos de evaluación. Según Rodríguez (2005) citado por (Romero, 2012) un modelo clásico de evaluación de acciones normativas, utilizado por la industria y el sector académico, es el modelo que propuso Kirkpatrick en 1959. Este modelo propone la medición de cuatro variables, para identificar la efectividad de un proceso de capacitación en modalidad presencial y a distancia que son:

1. El aprendizaje que se refiere a los conocimientos que se obtuvieron, de acuerdo a los objetivos planteados.
2. La satisfacción involucra la percepción de los estudiantes con relación a la formación que recibieron.
3. La aplicación del conocimiento se refiere a la práctica de lo aprendido con relación a la formación que se recibió.
4. Los resultados logrados se relacionan con el producto que se alcanza, derivado de la aplicación del conocimiento con relación a la formación que se recibió.

De lo anterior se deriva que se necesita una relación estrecha entre las instituciones educativas, las empresas y los centros de capacitación para que lo ofertado sea de utilidad al profesionista que busca cursos de capacitación en su área específica de desarrollo profesional.

La capacitación definida por la Organización internacional del trabajo es la capacidad efectiva para llevar a cabo exitosamente una actividad laboral plenamente identificada. Y esta capacidad aporta una ventaja competitiva tanto al individuo calificado como a la empresa donde labora, de ahí la importancia de las empresas de ofertar capacitación a sus empleados (Parra-Penagos, 2016), las políticas laborales o desarrollo económico deben tener en cuenta este aspecto para asegurar la competitividad de las empresas. La ley del trabajo plantea que el derecho a la capacitación debe incluirse dentro de los reglamentos internos de trabajo.

Los empleadores valoran mucho las habilidades básicas como las matemáticas y un buen manejo del lenguaje, las técnicas que son para realizar actividades y específicas además de las habilidades socioemocionales que inciden directamente en las aptitudes para el desempeño laboral y en el ambiente dentro de las empresas y a pesar de esta valoración no todas las empresas ofrecen capacitación. (Cueva, 2016).

Se plantean dos tipos de capacitación que son la virtual y la presencial que a su vez se divide en interna y externa. (González., 2015). La capacitación virtual aprovecha las nuevas tecnologías de la información y suele resultar menos costosa y complicada que la presencial. La capacitación presencial se divide en interna y externa, donde la capacitación interna se encuentra enfocada en habilidades específicas a desarrollar en los empleados y la capacitación externa es la enfocada en los mandos medios y altos la cual resulta más costosa por necesitarse contratar asesoría externa.

La percepción de en lo que incide una buena capacitación es que al ser aplicable en el desempeño laboral asegura el empleo al ser capaz de adecuarse a los cambios del área y representa ventajas competitivas. (COFIDE, s.f.).

2.3 Tendencias actuales del mercado laboral

El crecimiento del empleo en México durante los últimos años, ha estado impulsado por diversas tendencias, producto principalmente del incesante desarrollo tecnológico. Razones como la optimización móvil, la escasez de habilidades específicas, la innovación continua y la gestión del cambio, son las más representativas de acuerdo con Hays, una de las consultoras más importantes en materia de reclutamiento especializado (Reve, 2016).

En este mismo sentido, la firma estimó que la demanda laboral continuará concentrándose en competencias de alto nivel, sobre todo en áreas técnicas como la informática, la construcción y la ingeniería. Ante este panorama, algunas de las tendencias en el mercado laboral en México, de acuerdo con Hays y Forbes son:

La especialización del conocimiento: la escasez de talento en general dejará de predominar dando paso a una demanda específica que será mucho más focalizada, y se intensificará en torno a ciertos especialistas altamente cualificados. Es decir, la especialización del conocimiento será ya no sólo una ventaja, sino una necesidad.

Hacer más con menos: a pesar de que las predicciones respecto a las contrataciones son positivas, muchos departamentos y áreas funcionales de la empresa están bajo presión para controlar los costos, y contratar a menos personas que desempeñen una mayor cantidad de funciones.

La sociedad está cambiando y con ella la estructura del trabajo y las necesidades de las empresas. El ámbito de las nuevas tecnologías, internet y el sector digital concentran gran parte de las nuevas profesiones en las que sí hay empleo. El mercado demanda a profesionales con altos conocimientos de nuevas tecnologías, redes sociales y con dotes de comunicación. En el futuro cercano, no importa la profesión que se estudie, serán muy necesarias las siguientes herramientas para conseguir un mejor empleo: dominio de idiomas, conocimientos de informática y tecnología; así como la capacidad de coordinar y gestionar. En la nueva economía predominará el sector del conocimiento: ingenieros, científicos, educadores, técnicos, programadores de computadores, consultores (<http://www.observatoriolaboral.gob.mx>, s.f.).

En el ámbito laboral en los últimos años, el factor humano ha cobrado mayor importancia, de tal manera que se llega a afirmar que este es la empresa. La permanente formación de los individuos, característica fundamental de la sociedad del conocimiento, había sido anticipada en el concepto de “capital humano” acuñado por Gary Becker en 1964, donde se promueve que para mejorar económicamente las empresas los trabajadores deben estar capacitados. Lo cual ha determinado una fuerte necesidad de cambio en las formas de gestionar el capital humano.

Optimizar el capital humano significa expandir los conocimientos, habilidades y capacidades de cada trabajador y alinearlos con los objetivos de la organización. Por esta razón, la preocupación de hacer más productivo el trabajo de la organización, se expresa con frecuencia a través de las siguientes interrogantes: ¿Qué conocimientos y habilidades deben desarrollar nuestros trabajadores? ¿Cómo propiciar la adquisición de esos conocimientos y el desarrollo de habilidades? ¿Qué modalidades de capacitación podrían tener mayor impacto en el desempeño posterior de los trabajadores? ¿Cómo garantizar que los cursos y entrenamientos del personal se traduzcan en un mejor desempeño organizacional?

Tales interrogantes nos conducen a un importante paso del proceso de capacitación y desarrollo de los Recursos Humanos: La Determinación de Necesidades de Capacitación, como punto de partida para el diseño de estrategias de preparación del personal, que favorezcan el desarrollo organizacional. De ahí que se plantee que “la búsqueda de necesidades de capacitación no es mucho más que la clarificación de las demandas educativas para los proyectos prioritarios de una empresa” (Díaz, Gómez, & Reyes, 2008)

2.4 Panorama del campo laboral y educativo del área de diseño y construcción

Cifras al tercer trimestre del 2018 de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), Figura 1, muestran que los sectores de actividad económica que concentran al mayor número de personas ocupadas en el país son Comercio, Transformación, Agricultura y Servicios Personales (9.2, 8.6, 6 y 5.8 millones respectivamente). Estos cuatro sectores juntos suman el 58.4 % del total de la población ocupada. De ese total el 4.4% de la población total se encuentra empleado en la construcción.

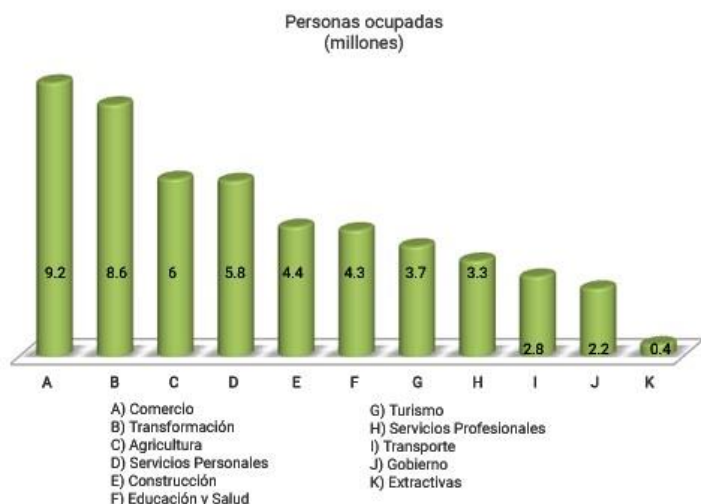


Figura 1 Personas ocupadas por actividad económica ENOE

En el sector de Servicios Profesionales, los trabajadores mayores de 35 años de edad representan a un poco más de la mitad de los ocupados (53.2%), y casi en la misma proporción, los ocupados de ese mismo sector cuentan con escolaridad superior (53.5 %). Figura 2.

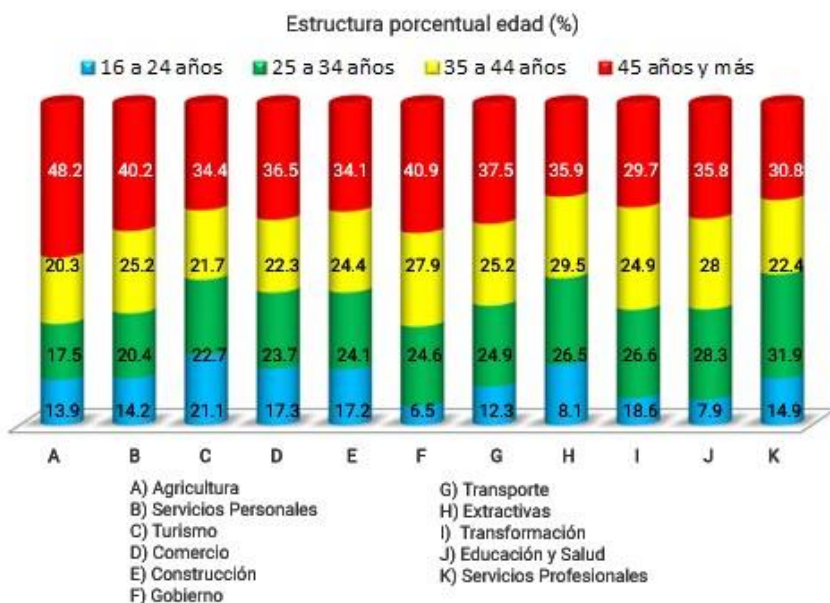


Figura 2 Estructura porcentual de edad por actividad económica ENOE

En la figura 2 se puede apreciar que en el rubro que nos ocupa la concentración mayor con el 34.10% que son personas de 45 años y más, al cual le podemos sumar el 24.4% de personas de 35 a 45 años, lo que nos da como resultado el 58.5% de la población empleada en la

construcción es mayor a 35 años, lo que nos da un desfase de las personas recién egresadas de al menos diez años, lo cual genera una desactualización de profesionistas, tomando en cuenta el avance tecnológico tanto en software como en materiales y sistemas constructivos.

El porcentaje de trabajadores subordinados y remunerados en este rubro es del 71.2% del total de la población empleada y con menor porcentaje del 10.4% son empleadores y el 18.4% trabaja por cuenta propia. Se observa que el grueso de la población debe tener habilidades que destaquen para poder ser competitivo en el mercado. Figura 3.

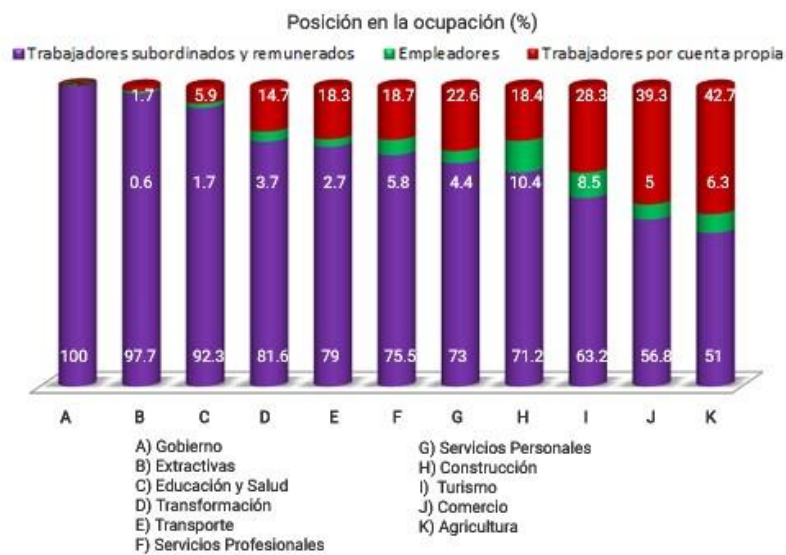


Figura 3 Distribución de la población por actividad económica ENOE

El porcentaje de mujeres trabajando en el rubro de construcción es demasiado bajo con un 3.7% de la población total. Figura 4.

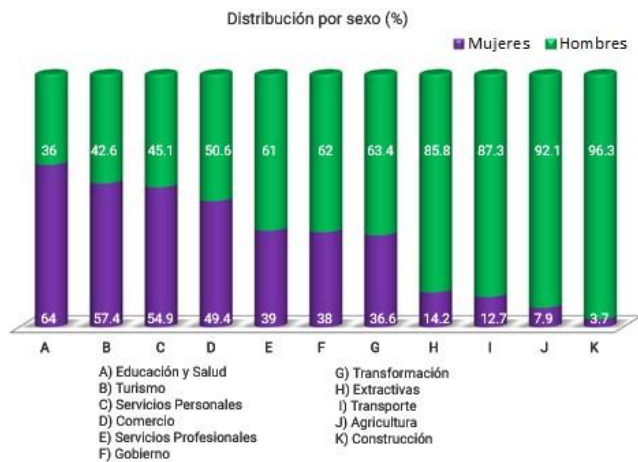


Figura 4 Distribución por sexo por actividad económica ENOE

El ingreso promedio mensual se encuentra alrededor de \$6,681.00 pesos lo cual deja este ingreso casi medio dentro del rango de sectores analizados en esta encuesta. Figura 5.

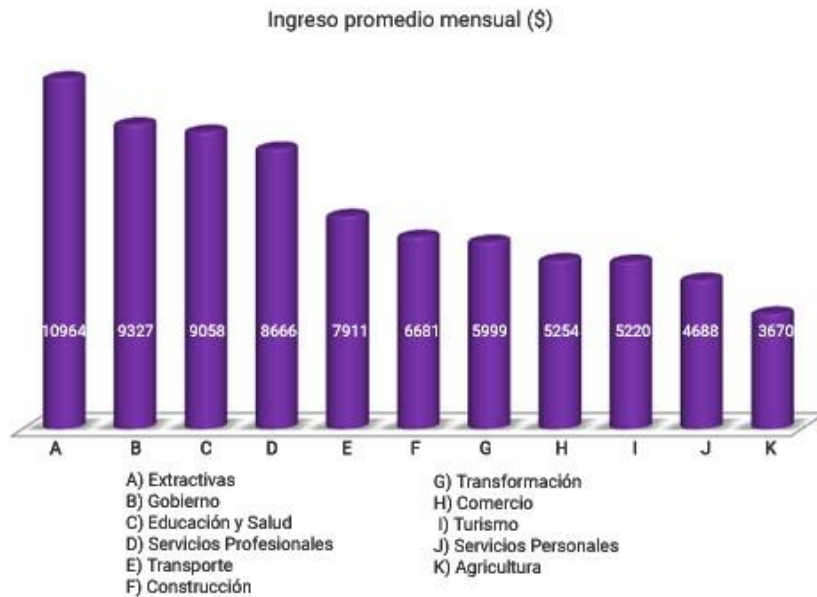


Figura 5 Ingreso promedio mensual por actividad económica ENOE

Dentro del área de diseño y construcción observando las estadísticas de las constructoras que fracasan se observa que son preocupantes. En el artículo denominado “13 razones por las que las empresas de construcción pierden dinero” (<http://noticias.arq.com.mx>, 2018) se rescatan los siguientes puntos:

Capacitación inadecuada: En los trabajos de construcción los contratos de obra son finitos, generando que la mano de obra no sea permanente. La mayoría del personal tiene una escasa formación comparada con otras industrias, provocando escasez de trabajadores calificados.

La mayor parte de las empresas constructoras contratan al personal por obra determinada y no siempre se tiene la seguridad de obtener nuevas, por lo que se le da poca importancia a la capacitación del personal, ya que al no contar con obra nueva se teme que el personal dejará de trabajar para la empresa y que los frutos de esta capacitación los cosechará alguien más.

Control de costos deficiente: la mayoría de los directivos de las empresas en la construcción no cuentan con conocimientos contables lo que hace que no exista un control confiable de pérdidas y ganancias.

Trabajar a la "antigua": En particular, en la industria de la construcción es más difícil cambiar la arraigada cultura de "así se ha hecho siempre". Se trata de un proceso natural, debido a que las nuevas técnicas y tecnologías implican un cambio de paradigma.

Mercadotecnia inadecuada: Los esfuerzos de mercadotecnia no se limitan a las "relaciones" y atenciones. Se requiere un trabajo agresivo y profesional: imagen y presentación, búsqueda de clientes alternos, como los del sector privado, así como estados y municipios, además de alianzas comerciales y coinversiones.

Mala administración de recursos humanos: Dado que una firma constructora requiere la capacidad de crecer y decrecer con flexibilidad, el proceso de selección y reclutamiento de personal apropiado es un elemento fundamental para el éxito.

Adicionalmente, al considerar que es difícil que estas organizaciones puedan contar con profesionales de la especialidad, es necesario que el propio director o alguien del siguiente nivel desarrolle cierta habilidad y se ocupe personalmente de esta función.

En las escuelas de arquitectura e ingeniería civil se destaca, al observar sus programas académicos, que los alumnos al egresar cuentan con un déficit profesional que les cierra las oportunidades a la hora de insertarse en el campo laboral, que en este sector podría considerarse amplio ya que engloba muchas áreas como lo son: diseño e innovación, estructuras y construcción, educación en general (como docentes o capacitadores), urbanismo, instalaciones, administración y gestión, sustentabilidad y visualización entre otras. La educación en estas áreas varía de una escuela a otra ya que algunas se enfocan más en unas que en otras incluso el alumno tiene el poder de elección de cuales asignaturas estudiar, lo que genera este déficit.

Aunado a los profesionales del área se encuentran los técnicos en instalaciones, manejo de maquinaria, construcción entre otros que no tienen una certificación en las labores que desempeñan, lo que se considera abriría las puertas a obtener mejores empleos y por lo tanto mejores remuneraciones.

Todo lo anterior demuestra lo importante que es la Detección de Necesidades de Capacitación. (DNC), ya que la capacitación del personal es fundamental para que la empresa sea competitiva, por lo que se puede determinar claramente lo que necesita la empresa, es necesario que todos los esfuerzos por capacitar al personal, vayan dirigidos a solucionar alguna carencia o necesidad específica y que formen parte de un plan preestablecido. Este sistema es el más utilizado en las empresas sobre todo en las que son planeadas para contratar empleados y

mantenerlos dentro de la empresa. Lo cual no pasa en las empresas constructoras ya que es cierto que en esta área de diseño y construcción los empleos son eventuales la mayoría de las veces y que las empresas no quieren pagar esas capacitaciones a empleados que no saben si volverán a contratar, lo cual nos lleva a plantear que esta DNC la tendría que hacer el empleado dentro de su campo laboral y detectar sus áreas de oportunidad para mejorar su competitividad dentro del mismo.

El diccionario de la real academia española menciona que capacitar es hacer a alguien apto o habilitarlo para algo. (<https://dle.rae.es>, 2019). A diferencia de las empresas de otro sector que cuentan con un departamento o área de capacitación las constructoras no, es la función que cumpliría un centro de actualización, detectar las necesidades del sector y proveer el servicio de manera externa a empresas o empleados en particular.

Existe en México el Instituto de la Capacitación de la Industria de la Construcción el cual tiene como información en su página web su misión que es: “Capacitar para apoyar el fortalecimiento de las empresas; por ello en su diario actuar se dedica a la formación y actualización de los trabajadores que laboran en todas las áreas y niveles del proceso constructivo para que realicen sus actividades de una manera eficaz, tengan mayores oportunidades de superación personal y profesional, contribuyan a incrementar la calidad en la ejecución de las obras y aumenten la productividad en las empresas”. La visión: “Ser la institución líder en capacitación dentro del sector de la construcción, a nivel nacional e internacional, con un modelo estratégico de actualización permanente en la formación y especialización del recurso humano con un enfoque socialmente responsable”. Los objetivos son lograr la satisfacción del cliente, incrementar el acervo institucional de Material Didáctico y registrar la plantilla de Instructores ante la STPS. Contar con las instalaciones y equipo adecuado (<http://www.cmicgto.com.mx>, 2016).

Cuenta dentro de su catálogo con cursos a distancia de supervisión de obra, manejo de maquinaria pesada, administración de obra, análisis de precios unitarios, marcos normativos para construcción, técnicas de negociación inmobiliaria entre otros. Además, ofrece certificaciones a oficios y otras áreas de la construcción para personas con estudios no formales. Ofrece certificaciones de Autodesk en seis programas, pero no en todas sus sedes a nivel nacional.

Los costos de estos cursos no siempre resultan accesibles a la mayoría de las personas que los necesitan, además que no están disponibles en todos los lugares de la república mexicana.

Temas actuales en el área de diseño y construcción

Se divide para su ordenamiento en cinco temas importantes que son el diseño, los presupuestos, sistemas constructivos, nuevos materiales y decoración de interiores. Se busca determinar qué tan importante es para el usuario potencial cada uno de estos.

Estos temas a su vez se subdividen de la siguiente manera:

DISEÑO	PRESUPUESTOS	SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	NUEVOS MATERIALES	DECORACION INTERIORES
Software de dibujo asistido por computadora	Software de presupuestos	Completo desde cimentación hasta losa (Nuevos procesos)	de construcción para muros y losas	Conceptos básicos de decoración de interiores
Software de renderización y presentación de proyectos	Creación de precios unitarios	Sistemas estructurales	para decoración de interiores	Tendencias de decoración de interiores
Software de elaboración de proyectos BIM	Programación y presupuesto de obra	Sistemas de creación y utilización de energías renovables	para acabados en pisos, muros y losas interiores	Tendencias en iluminación interior y exterior
	Legislación aplicable al proceso de construcción	Sistemas de reutilización de materiales	para acabados en pisos, muros y losas exteriores	Tendencia en mobiliario

Tabla 1 Temas de capacitación

El diseño según el diccionario de la real academia es la traza o delineación de un edificio o de una figura o un proyecto o plan que configura algo (<https://dle.rae.es>, 2019). Para efectos del centro de capacitación se plantean en esta área los softwares que se encuentran en el mercado de dibujo asistido por computadora, renderización y presentación de proyectos y de elaboración de proyectos BIM (Building Information Modeling).

El BIM es un sistema de gestión basado en el uso de un modelo tridimensional virtual relacionado con bases de datos, el cual permite producir y almacenar toda la información necesaria para operar distintas fases del ciclo de vida de las construcciones en la arquitectura y la ingeniería civil.

Un presupuesto según la real academia es el cómputo anticipado del coste de una obra o de los gastos y rentas de una corporación (<https://dle.rae.es>, 2019), lo que demuestra la importancia dentro del campo laboral de un arquitecto o ingeniero, para lo que es necesario abordar los softwares especializados, la creación de los precios unitarios para poder cuantificar material, mano de obra y programar los tiempos de ejecución de las obras, así como todas las leyes que rigen la ejecución de la misma ya que algunas para ser cumplidas generan costos extras a la simple construcción de un edificio.

Sistemas constructivos

Un sistema constructivo es el conjunto de elementos y unidades de un edificio que forman una organización funcional con una misión constructiva común, ya sea la estructura, el confort y decoración. Un sistema requiere de un diseño, para poder acoplar todos sus elementos como función, forma, espacio y por ello es importante conocer las propiedades de los materiales que se van a utilizar y cómo se ensamblan.

En la actualidad existen muchos materiales y algunos tienen un sistema constructivo diferente al que se considera tradicional de ahí la necesidad de estar actualizados en este tema, porque la mayoría de las veces los nuevos sistemas ahorran tiempo y dinero.

En la construcción se conoce como proceso constructivo al conjunto de técnicas que se utilizan para edificar cualquiera de las unidades que constituyen los sistemas constructivos hasta lograr una organización funcional con el fin de dar confort.

Nuevos materiales

En la actualidad los avances tecnológicos son cada vez mayores y con mucha rapidez, todo esto debido a la necesidad de buscar formas más rápidas de construcción o de confort en las edificaciones, estos avances son aplicables en muchos rubros no solo en el área de diseño y construcción. Es importante conocerlos porque la mayoría de las

ocasiones representa un ahorro económico en mano de obra y tiempo de ejecución de la obra o en ahorro energético que incide directamente en el bolsillo del cliente.

Decoración de interiores

Se conoce como decoración de interiores o interiorismo a la profesión que busca desarrollar una ambientación agradable y funcional, mediante el análisis de los componentes superficiales del ambiente, las dimensiones y el volumen. (Merino, 2012).

Las tendencias de decoración sufren cambios con el tiempo, de ahí que actualmente en este ámbito se reconozcan estilos específicos que van desde el clásico hasta el minimalista en los cuales se encuentran colores, elementos decorativos y otros aspectos atribuibles a cada uno.

El decorador de interiores es la persona que se dedica al diseño del interior de una casa, un negocio, una oficina, etc. Analizando la funcionalidad del espacio y la aplicación de diversos estilos para alcanzar la estética deseada. Todo esto tomando en cuenta la distribución de muebles, revestimientos en muros, pisos y losas hasta objetos decorativos como cortinas, jarrones etc.

2.5 Investigación de mercado.

La investigación de mercados reduce la incertidumbre, y también ayuda a clarificar la toma de decisiones (Babin, 2009). En este caso particular la aplicación de una investigación de mercado es necesaria para entender el mercado de servicios educativos en la región de Hidalgo del Parral, Chih. específicamente en el área del diseño y construcción, así como los posibles usuarios de un centro de capacitación profesional en esta área. Se determinó que la mejor opción es realizar una investigación descriptiva, la cual por sus características recolecta la información del mercado, las necesidades y características del consumidor potencial, mostrando un panorama que puede ser utilizado para tomar decisiones como si es viable o no la apertura de un centro y si fuera viable las características generales del servicio a ofertar. Es una investigación estructurada que responde una o algunas preguntas para obtener la información necesaria para la toma de decisiones y de esta manera obtener datos para ser procesados y de esta manera tomar una decisión justificada.

Es importante mencionar que para cualquier tipo de investigación es importante conocer claramente las necesidades de información para la toma de decisión.

2.6 Marketing de servicios

La definición de servicios tiene su origen en la idea de servir, de atender la necesidad de otra persona, realizando una determinada tarea. En mercadotecnia se definen los servicios como actividades económicas que se ofrecen de una parte a otra, las cuales generalmente utilizan desempeños basados en el tiempo para obtener los resultados deseados en los propios receptores, en objetos o en otros bienes de los que los compradores son responsables (LOVELOCK, 2009). Se dice que la venta de un servicio es la venta de una experiencia al usuario y el impacto que puede generar en su vida la adquisición de este.

Un centro de capacitación profesional se encuentra clasificado como servicio educativo, por lo tanto, es importante definir como se mueve el mercado de servicios en una época en la que los usuarios tienen acceso a un mayor número de opciones entre las cuales elegir.

Los mercados de servicios están influidos por los cambios sociales, las tendencias de negocios y los avances en la tecnología de la información. Todo esto a su vez da forma a una nueva demanda, al suministro y hasta el estilo de toma de decisiones. (LOVELOCK, 2009).

La investigación de las preferencias del cliente puede proporcionar información vital sobre los aspectos específicos que se deben enfatizar y sobre el valor que pueden tener para ellos.

Lovelock menciona que existen 8 Ps del marketing de servicios como conceptos importantes a tomar en cuenta para el desarrollo de estrategias y las describe de la siguiente manera:

Elementos del producto: Los productos de servicio constituyen el núcleo de la estrategia de marketing de una empresa. La planeación de la mezcla de marketing inicia con la creación de un concepto de servicio que ofrezca valor a los clientes meta y que satisfaga mejor sus necesidades que las alternativas de la competencia. Los productos de servicios consisten en un bien fundamental, que responde a una necesidad primaria del cliente, y en un conjunto de elementos del servicio complementario, que ayudan al cliente a utilizar el producto fundamental de manera eficaz, así como a agregar valor por medio de mejoras bien aceptadas.

Lugar y tiempo: La entrega de elementos de productos a los clientes implica decisiones sobre dónde y cuándo debe entregarse, así como los canales empleados. La entrega puede incluir el uso de canales físicos o electrónicos (o ambos), dependiendo de la naturaleza del servicio.

Precio y otros costos para el usuario: Este componente debe abordar las perspectivas afines de la empresa de servicios y de sus clientes. Al igual que el valor del producto, el valor

inherente de los pagos es fundamental para el papel que desempeña el marketing al facilitar el intercambio de valor entre la empresa y sus clientes.

Promoción y educación: Este componente tiene tres papeles fundamentales proporcionar la información y consejo necesarios, persuadir a los clientes meta de los méritos de una marca o producto de servicio en particular y animarlos a actuar en momentos específicos.

Proceso: la creación y entrega de elementos de productos requiere el diseño y la implementación de procesos eficaces.

Entorno físico: La apariencia de los edificios, los jardines, los vehículos, el mobiliario de interiores, el equipo, los uniformes del personal, los letreros, los materiales impresos y otras señales visibles ofrecen evidencia tangible de la calidad del servicio de una empresa.

Personal: A pesar de los avances tecnológicos, muchos servicios siempre requerirán de una interacción directa entre los clientes y el personal de contacto. La naturaleza de estas interacciones influye de manera importante en la forma en que los clientes perciben la calidad del servicio. Sabiendo que la satisfacción o insatisfacción con la calidad del servicio a menudo refleja las evaluaciones que hacen los clientes sobre el personal que tiene contacto con ellos, las empresas de servicios exitosas dedican un esfuerzo importante al reclutamiento, capacitación y motivación de los empleados.

Productividad y calidad: El mejoramiento de la productividad es esencial para cualquier estrategia de reducción de costos, aunque los gerentes deben evitar hacer recortes inadecuados en los servicios que los clientes puedan resentir (y quizás también los empleados). El mejoramiento de la calidad, la cual debe definirse desde la perspectiva del cliente, es esencial para la diferenciación del producto y para fomentar la satisfacción y lealtad del consumidor.

2.7 Definición de estrategia de mercado

Una estrategia de marketing es el proceso que permite que una empresa se centre en los recursos disponibles y utilizándolos de manera óptima para incrementar las ventas y obtener ventajas respecto de la competencia. Estas parten de la base de los objetivos de negocio de la empresa. Estos deben ser:

Específicos: un objetivo debe referirse a un logro concreto y tangible.

Medibles: se debe tener claro qué herramientas de medición se van a emplear para saber si el objetivo se ha conseguido o no.

Alcanzables: los objetivos deben tener un reto realista.

Relevantes: los objetivos deben estar relacionados con las metas globales de la empresa y mostrar una correlación clara.

Con fecha límite: el horizonte temporal de la estrategia de marketing tiene que estar claramente definido desde un principio.

2.7 Viabilidad de un proyecto

La Real Academia Española en su diccionario define viabilidad como la cualidad de viable y a su vez define viable como “Dicho de un asunto: Que, por sus circunstancias, tiene probabilidades de poderse llevar a cabo.” (<https://dle.rae.es>, 2019)

La VIABILIDAD es la posibilidad que tiene un proyecto de lograr sus objetivos mediante la superación de las restricciones que le impone el entorno legal, tecnológico, político, social, competitivo, y el cumplimiento de las condiciones que se derivan de su configuración.” (Mairén, 2010). Para realizar un análisis de viabilidad es necesario identificar a los actores sociales, sus áreas de interés, los factores internos y externos que influyen en el proyecto y después de esto se pueden realizar recomendaciones de la estructura del proyecto.

La diferencia entre la viabilidad y la factibilidad de un proyecto es que en la primera no se toman en cuenta los factores de rentabilidad del proyecto, se enfoca en determinar si el ambiente o mercado es viable para el desarrollo del mismo, esto es que el proyecto pueda interactuar y avanzar en la misma dinámica que lo hace el entorno que lo influye.

Los pasos a seguir para hacer un análisis de viabilidad se enumeran a continuación:

1. **Identificación de los actores sociales:** son todos los individuos y organizaciones que tengan algún interés en el proyecto, ya sea directamente o indirectamente.
2. **Identificación de las áreas de interés del proyecto:** son aquellos componentes o proceso que materializan las acciones del proyecto en cada una de sus fases.
3. **Identificación del escenario del proyecto:** Analiza la relación entre las diferentes áreas del proyecto y los actores sociales para determinar el grado de satisfacción de sus necesidades.
4. **Análisis FODA del proyecto:** se recomienda realizar este análisis identificando primero la importancia de los actores sociales y después el de los factores internos y externos.

Después de analizar todo esto se debe presentar un informe donde se describa la intención del análisis, los datos obtenidos y las estrategias propuestas para viabilizar el proyecto.

CAPÍTULO 3. Método

3.1 Población bajo estudio o Unidad de análisis

La población bajo estudio está conformada por 165 estudiantes egresados en los años 2021 al 2023 de la carrera de arquitectura del Instituto Tecnológico de Parral (SII, s.f.) y los profesionistas del área en la localidad que al no conocer con exactitud cuántos son se considerará muestra infinita.

3.2 Diseño muestral

El muestreo será no probabilístico por conveniencia.

La muestra representativa de los alumnos se obtiene de la fórmula de población finita. (<https://es.surveymonkey.com>, s.f.)

$$n = \frac{z^2 pq N}{e^2 (N - 1) + z^2 pq}$$

N = tamaño de la población = 165

e = margen de error (porcentaje expresado con decimales) = 0.05

z = 1.96

p=0.5

q=0.5

Donde para una población de 165 alumnos se genera una muestra con nivel de confianza de 95% y margen de error de 5% de 116 alumnos.

La muestra se determinará con la fórmula de población infinita ya que no es posible saber con exactitud la cantidad de profesionistas de la construcción existentes en la localidad.

(Stephens., 2009)

$$n = \frac{z^2 pq}{e^2}$$

n= tamaño muestra

e = margen de error (porcentaje expresado con decimales) = 0.10

z = 1.96

p=0.5

q=0.5

Para una población infinita con $p=.5$ y $q=.5$ con un error el 10% y nivel de confianza de 95% la muestra representativa es de 97 personas por lo que se encuestarán 97 profesionistas.

3.3 Diseño de la Investigación

La investigación es exploratoria para obtener las condiciones del mercado para un centro de capacitación profesional en el área de diseño y construcción en Hidalgo del Parral, Chih.

Se desarrollará un análisis de la situación laboral dentro del área de diseño y construcción

Se enlistarán las habilidades que requieren las empresas del ramo en sus vacantes de empleo, basado en una recopilación de datos.

Se investigarán las necesidades de la muestra en cuanto a capacitación en el área mediante encuestas y cuestionarios, si es necesario se hará una prueba piloto para la validación del cuestionario.

Se generarán las estrategias necesarias para un centro de capacitación profesional en el área de diseño y construcción.

La investigación es exploratoria para obtener las condiciones del mercado para un centro de capacitación profesional en el área de diseño y construcción en Hidalgo del Parral, Chih.

3.4 Recopilación de datos

3.4.1 Instrumentos

Se tiene un cuestionario para determinar las preferencias del usuario y el formato para asentar lo requerido por las empresas y el mercado del ramo. El cuestionario o encuesta se aplicó como prueba piloto con una muestra de 30 personas para determinar si arroja la información pertinente o no.

Formato para asentar información de vacantes de empresas

EMPRESA		UBICACIÓN	
Fecha		No. De encuesta	
Conocimientos en software	Conocimientos en materiales	Conocimientos en procesos constructivos	Conocimientos en decoración de interiores

Cuestionario aplicable en línea.

CAPACITACIÓN

La finalidad de este cuestionario es analizar el mercado para capacitación profesional en el área de diseño y construcción en Hidalgo del Parral, Chih. Así como posibles preferencias

**Obligatorio*

1. OCUPACIÓN *

Marca solo un óvalo.

☐ PROFESIONISTA

☐ ESTUDIANTE

2. GÉNERO *

Marca solo un óvalo.

☐ Mujer

☐ Hombre

3. EDAD *

Marca solo un óvalo.

☐ ENTRE 18 y 25 años

☐ ENTRE 26 y 35 años

☐ más de 35 años

4. ¿Cómo considera la capacitación recibida en sus estudios de licenciatura? *

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
insuficiente	☐	☐	☐	☐	☐	suficiente

5. ¿Qué tanto considera usted que ha tenido problemas en obtener algún empleo por falta de conocimientos o que tanto considera que podría ser un factor futuro para no obtener empleo en su área? *

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
nada	☐	☐	☐	☐	☐	mucho

6. ¿Qué tan importante considera las habilidades socioemocionales para desempeñarse bien en un empleo? *

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
nada importante	☐	☐	☐	☐	☐	muy importante

7. ¿Qué tan importante considera las habilidades técnicas para desempeñarse bien en un empleo? *

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
nada importante	☐	☐	☐	☐	☐	muy importante

8. ¿Qué tan importante considera la capacitación después de un nivel licenciatura? *

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
nada importante	☐	☐	☐	☐	☐	muy importante

9. ¿Cómo considera la oferta de capacitación en su ramo en el área donde vive? *

Marca solo un óvalo.

1 2 3 4 5

insuficiente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ suficiente

10. ¿Qué tanto prefiere la educación presencial sobre la virtual? *

Marca solo un óvalo.

1 2 3 4 5

nada ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ mucho

11. Al recibir capacitación, ¿Qué tan importante considera recibir un reconocimiento con validez oficial? *

Marca solo un óvalo.

1 2 3 4 5

nada importante ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ muy importante

12. ¿Qué tan seguido se capacita? *

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
nunca	☐	☐	☐	☐	☐	muy seguido

13. De la capacitación que ha recibido ¿Cómo considera su nivel de APRENDIZAJE en base a sus expectativas? *

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
insuficiente	☐	☐	☐	☐	☐	suficiente

14. De la capacitación que ha recibido ¿Cómo considera el nivel de aplicabilidad en su desempeño laboral de los conocimientos adquiridos? *

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
insuficiente	☐	☐	☐	☐	☐	suficiente

15. ¿Qué tanto considera que el capacitarse o especializarse incidirá directamente en su nivel de ingresos? *

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
nada	☐	☐	☐	☐	☐	mucho

19. Software de presupuestos *

Marca sólo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Menos importante	☐	☐	☐	☐	☐	Más importante

20. Sistemas constructivos *

Marca sólo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Menos importante	☐	☐	☐	☐	☐	Más importante

21. Nuevos materiales *

Marca sólo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Menos importante	☐	☐	☐	☐	☐	Más importante

22. Decoración de interiores *

Marca sólo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Menos importante	☐	☐	☐	☐	☐	Más importante

23. Si decidiera capacitarse cual sería su opción de horario para asistir a los cursos de capacitación *

Marca sólo un óvalo.

- ☐ Lunes a viernes 9 am a 1 pm
- ☐ Lunes a viernes 4-8 pm
- ☐ Sabatino matutino
- ☐ Sabatino vespertino

Agradecemos su tiempo y atención dedicada

3.4.2 Procedimiento de recopilación de datos

Las encuestas se aplicaron mediante encuesta virtual en Google forms, (<https://forms.gle/soZEkJtXbvTCgggo8>) a los integrantes de la muestra obtenida de estudiantes y profesionistas. Así como el formato de vacantes de empresas se llena mediante la investigación en periódicos, páginas web de búsqueda de empleo y algún otro medio que se usa en la región para ofertar vacantes de empleo.

3.5 Análisis de la información

Se estudiaron los diferentes métodos de análisis de información para elegir el mejor y poder así obtener la información pertinente de los métodos de recolección de datos. Se determinó que en las preguntas de orden de importancia se analizarían con un método de ponderación, lo cual quiere decir que a cada lugar se le asignó un número para lograr una sumatoria final, quedando así la asignación por el usuario en orden de importancia de los cinco temas propuestos. Se presenta a continuación los resultados obtenidos con el programa Minitab 19, donde para su análisis se eliminaron las preguntas de tipo nominal como Edad, Genero, Ocupación y Horario.

El primer análisis fue para validar el cuestionario con una prueba piloto de treinta cuestionarios obteniendo así el alfa de Cronbach, matriz de correlación y algunos datos estadísticos mediante el software minitab (ANEXO 1).

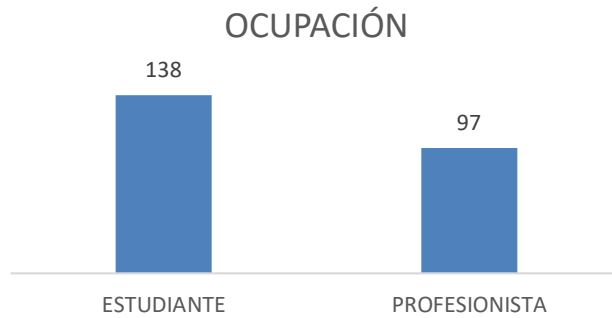
De los datos obtenidos de la matriz de correlación se decidió eliminar la variable FALCO que se refiere a que tanto se considera que la falta de conocimiento influye en la oportunidad de encontrar empleo, debido a que mostraba una correlación negativa demasiado alta.

Alfa de Cronbach

Alfa

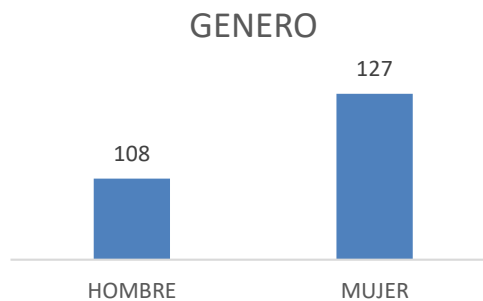
0.8034

Obteniendo así un alfa de Cronbach de 0.8034 y de esta manera se obtiene una validación del cuestionario y se procede a aplicar a toda la muestra obteniendo los siguientes resultados para cada una de las preguntas.



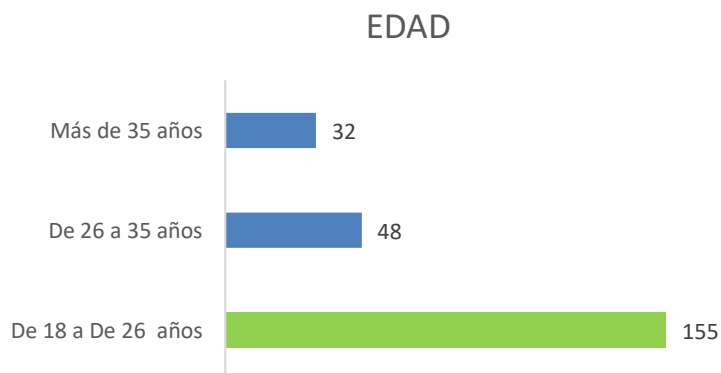
Gráfica 1 Ocupación de la muestra

Se encuestó a estudiantes y profesionistas generando de la muestra total un porcentaje de profesionistas del 41% y un 59% de estudiantes.



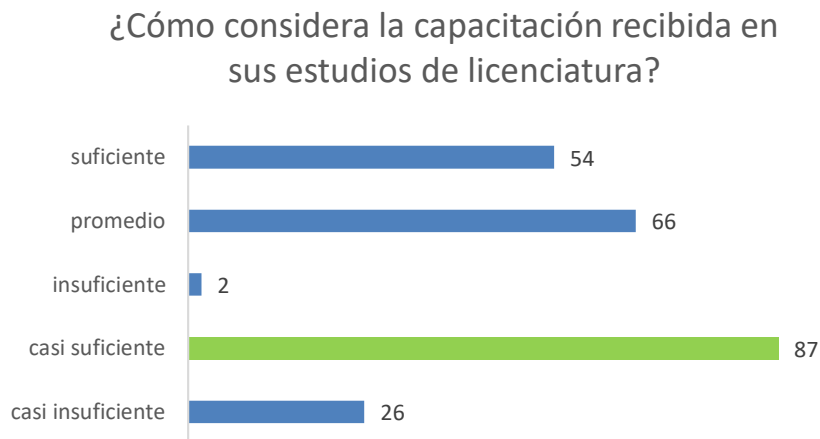
Gráfica 2 género de la muestra

De la muestra total fue un 46% de hombres encuestados y 54% de mujeres



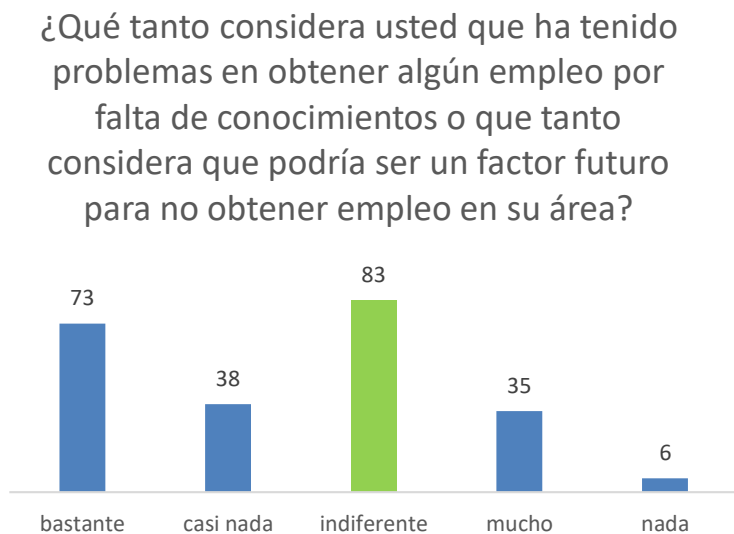
Gráfica 3 rango de edades de la muestra

El rango de edades arroja que la mayoría de los encuestados con un 66% se encuentra dentro de los 18 a 26 años, seguido por el 20% de entre los 26 y 35 años y en menor cantidad se ubican los de más de 35 años con un 14 % de la muestra total.



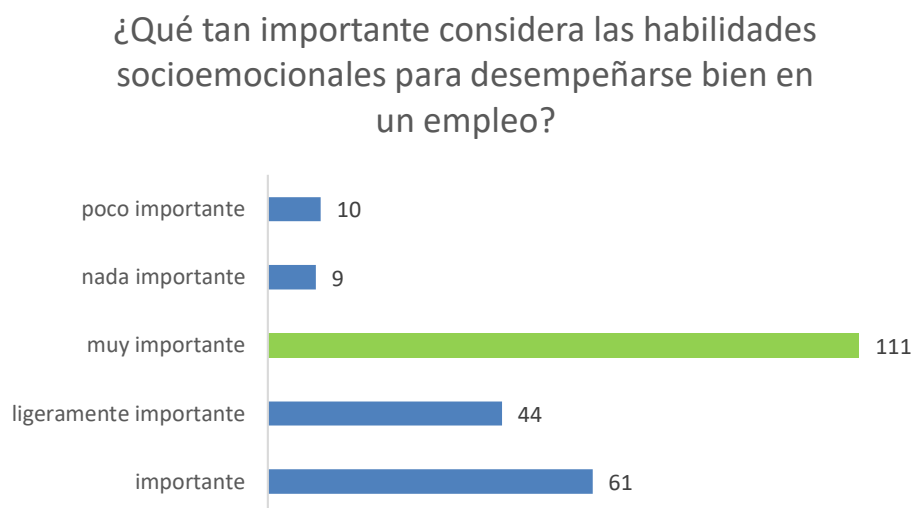
Gráfica 4 percepción de capacitación recibida en nivel licenciatura

El 37% considera que la capacitación recibida en sus estudios de nivel licenciatura fue casi suficiente, seguidos por un 28% como promedio. Solo el 23% cree que fue suficiente la capacitación obtenida en sus estudios, lo que concentra la mayoría de la percepción en un 65% que considera en cierto nivel que le falta capacitación en sus estudios de nivel licenciatura.



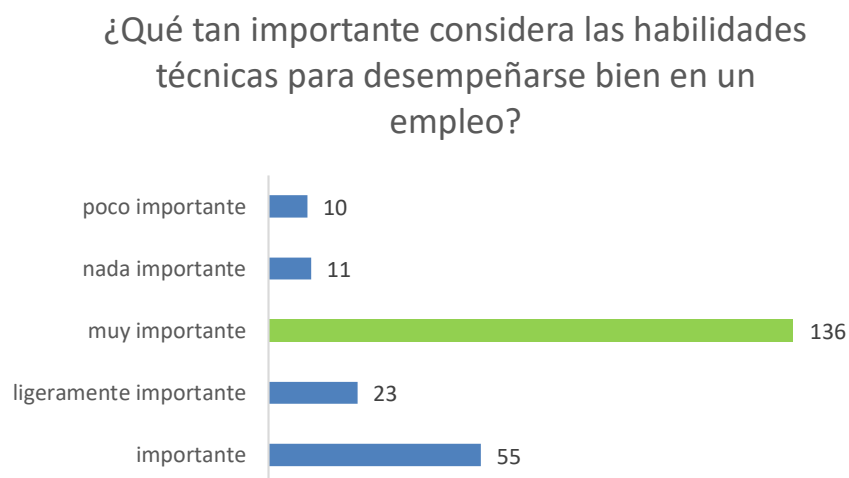
Gráfica 5 falta de conocimiento como factor para obtener empleo.

Solo el 15% considera que la falta de conocimiento es un factor que incide mucho en la obtención de un empleo, a su vez el 31% lo considera bastante y al 35% le resulta como un factor indiferente en dicha situación.



Gráfica 6 importancia de habilidades socioemocionales para el desempeño de un empleo.

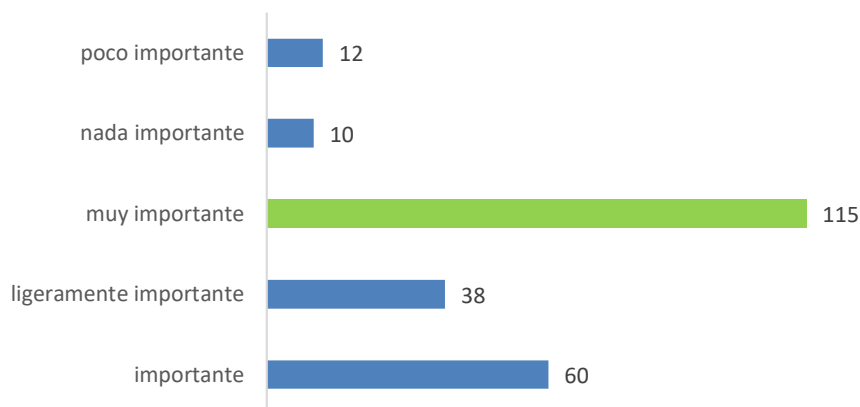
El 47% considera las habilidades socioemocionales muy importantes en el desempeño de una empresa.



Gráfica 7 importancia de habilidades técnicas para el desempeño de un empleo

El 58% considera muy importantes las habilidades técnicas para desempeñarse en un empleo.

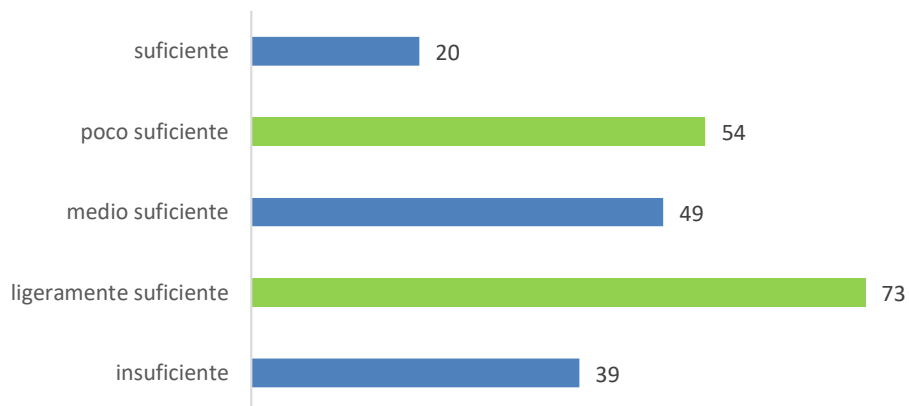
¿Qué tan importante considera la capacitación después de un nivel licenciatura?



Gráfica 8 importancia de la capacitación después de un nivel licenciatura

El 49% considera muy importante la capacitación después del nivel licenciatura aunado al 25% que lo considera importante suma el 74% de la muestra.

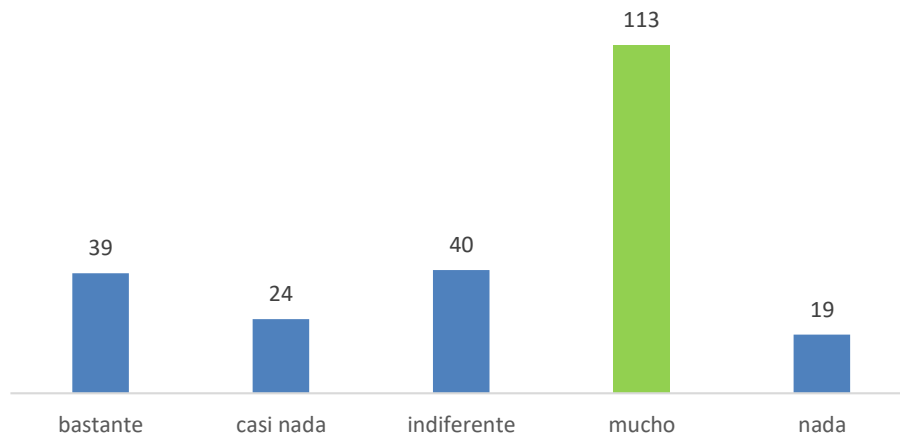
¿Cómo considera la oferta de capacitación en su ramo en el área donde vive?



Gráfica 9 percepción de la oferta de capacitación en la zona.

En cuanto a la oferta de capacitación en Hidalgo del Parral los encuestados el 31% considera que es ligeramente suficiente la oferta y el 23% considera que es poco suficiente sumando así el 54% del total resumiendo la mayoría percibe una falta de oferta de capacitación en la zona.

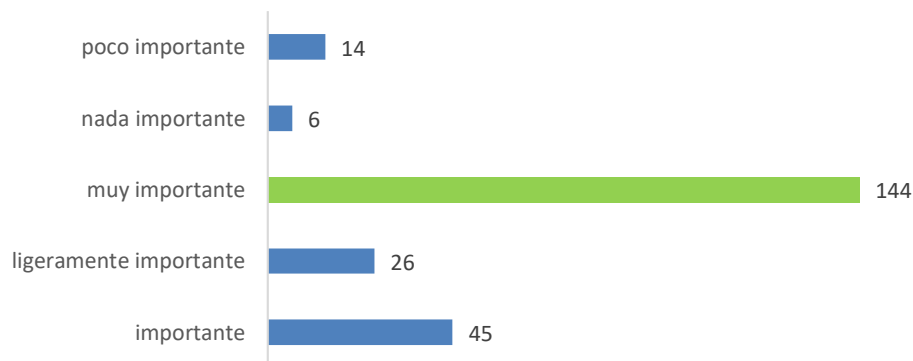
¿Qué tanto prefiere la educación presencial sobre la virtual?



Gráfica 10 preferencia de educación presencial sobre educación virtual.

El 48% prefiere la educación presencial sobre la virtual.

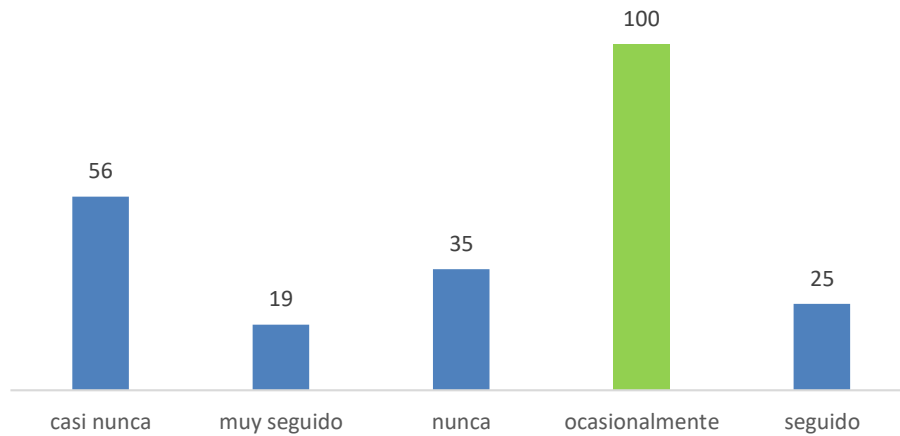
Al recibir capacitación, ¿Qué tan importante considera recibir un reconocimiento con validez oficial?



Gráfica 11 importancia de un reconocimiento con validez oficial.

El 61% considera muy importante recibir un reconocimiento con validez oficial al recibir capacitación.

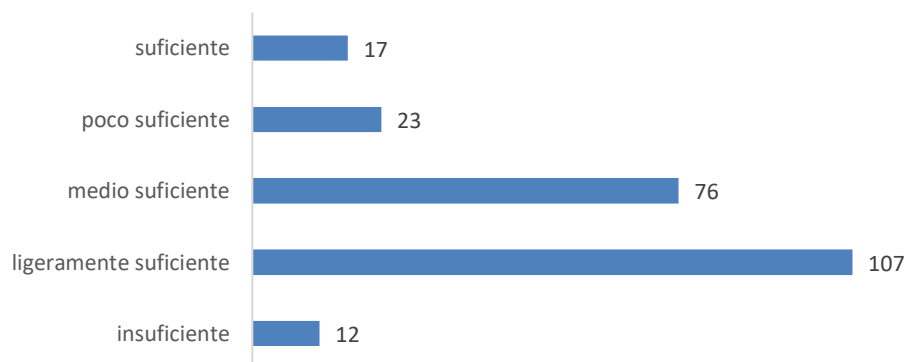
¿Qué tan seguido se capacita?



Gráfica 12 frecuencia de capacitación.

El 42 % se capacita ocasionalmente lo cual puede ser resultado de la poca oferta de capacitación.

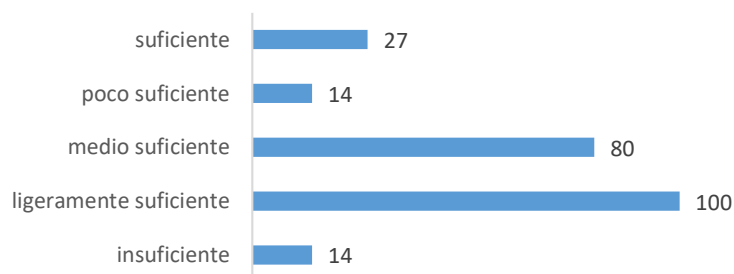
Cuenta de De la capacitación que ha recibido ¿Cómo considera su nivel de APRENDIZAJE en base a sus expectativas?



Gráfica 13 percepción del nivel de aprendizaje.

El 45% considera ligeramente suficiente el nivel de aprendizaje en base a sus expectativas.

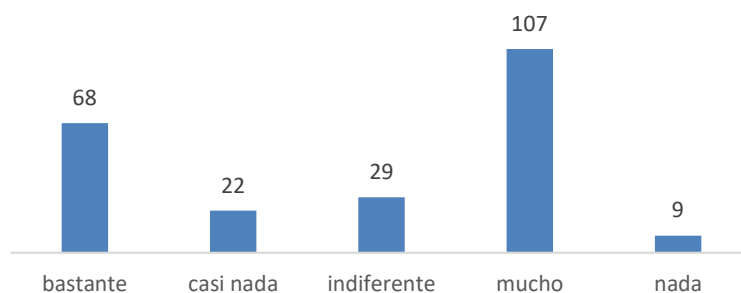
De la capacitación que ha recibido
¿Cómo considera el nivel de aplicabilidad
en su desempeño laboral de los
conocimientos adquiridos?



Gráfica 14 nivel de aplicabilidad del conocimiento adquirido en el empleo.

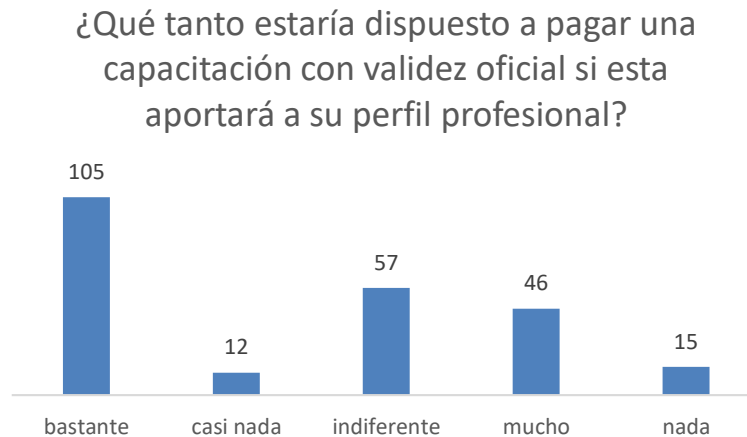
El 42% considera que lo aprendido fue ligeramente aplicable en su desempeño laboral aunado al 34% que lo considero medianamente aplicable.

¿Qué tanto considera que el capacitarse
o especializarse incidirá directamente en
su nivel de ingresos?



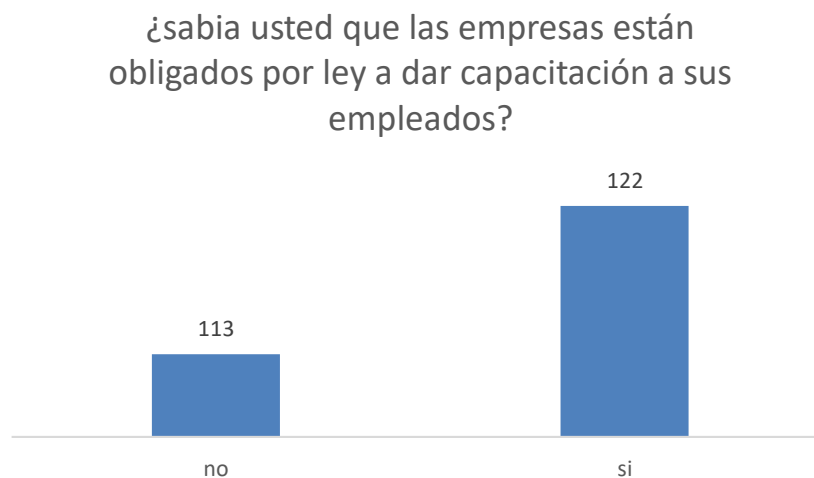
Gráfica 15 relación capacitación ingresos.

El 45% considera que el capacitarse incidirá directamente en su nivel de ingresos.



Gráfica 16 disposición de pago por una capacitación con validez oficial.

El 45% estaría bastante dispuesto a pagar una capacitación con validez oficial y el 19% estaría muy dispuesto a realizar un pago sumando así el 64% dispuesto a pagar por una capacitación con validez oficial que aporte a su perfil profesional.

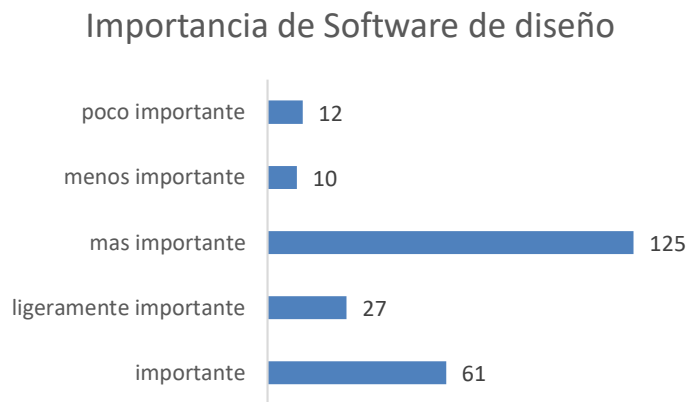


Gráfica 17 conocimiento de obligación por ley a recibir capacitación.

El 52% dice que si sabía que las empresas deben dar capacitación por ley a sus empleados.

Las siguientes cinco gráficas se ponderan para obtener un orden de importancia entre los cinco temas. El proceso de ponderación consiste en que a cada opción se le otorga un número del

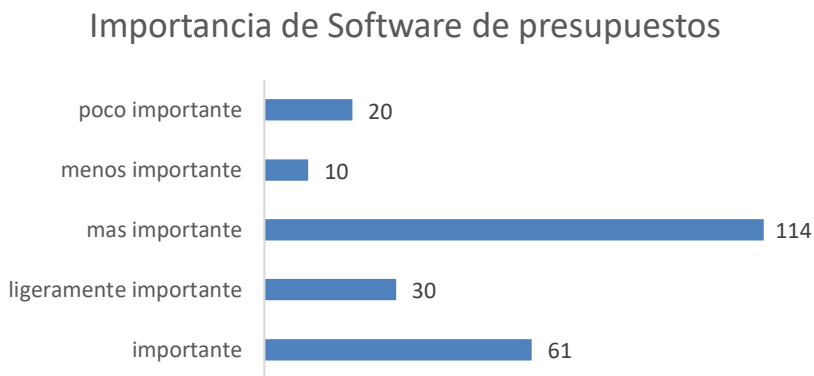
1 al 5 de menor a mayor importancia según lo planteado en el cuestionario y así obtener un puntaje que sirve para comparar los puntos de la opción de mas importante y así ordenarlos de menor a mayor importancia en una sola tabla.



Gráfica 18 importancia de software de diseño

SOFTWARE DE DISEÑO	Frecuencia	ponderación	puntos totales
Menos importante	10	1	10
Poco importante	12	2	24
Ligeramente importante	27	3	81
importante	61	4	244
Más importante	125	5	625

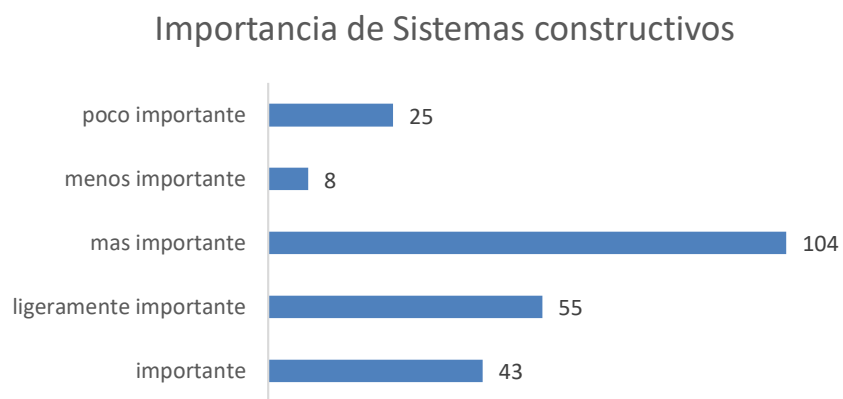
Tabla 2 ponderación software de diseño



Gráfica 19 importancia software de presupuestos

SOFTWARE DE PRESUPUESTOS	Frecuencia	ponderación	puntos totales
Menos importante	10	1	10
Poco importante	20	2	40
Ligeramente importante	30	3	90
importante	61	4	244
Más importante	114	5	570

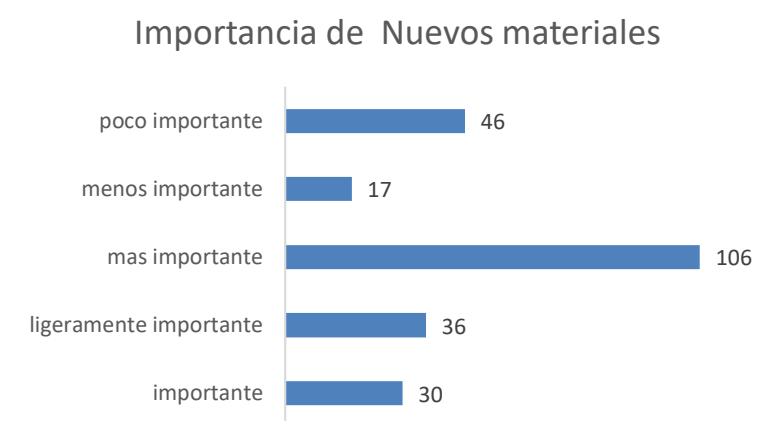
Tabla 3 ponderación software de presupuestos



Gráfica 20 importancia de sistemas constructivos

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	Frecuencia	ponderación	puntos totales
Menos importante	8	1	8
Poco importante	25	2	50
Ligeramente importante	55	3	165
importante	43	4	172
Más importante	104	5	520

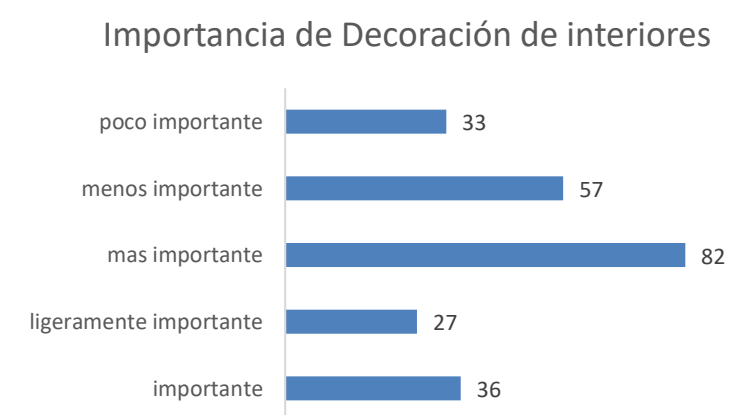
Tabla 4 ponderación de sistemas constructivos



Gráfica 21 importancia de nuevos materiales

NUEVOS MATERIALES	Frecuencia	ponderación	puntos totales
Menos importante	17	1	17
Poco importante	46	2	92
Ligeramente importante	36	3	108
importante	30	4	120
Más importante	106	5	530

Tabla 5 importancia de nuevos materiales



Gráfica 22 importancia de decoración de interiores

DECORACION DE INTERIORES	Frecuencia	ponderación	puntos totales
Menos importante	57	1	57
Poco importante	33	2	66
Ligeramente importante	27	3	81
importante	36	4	144
Más importante	82	5	410

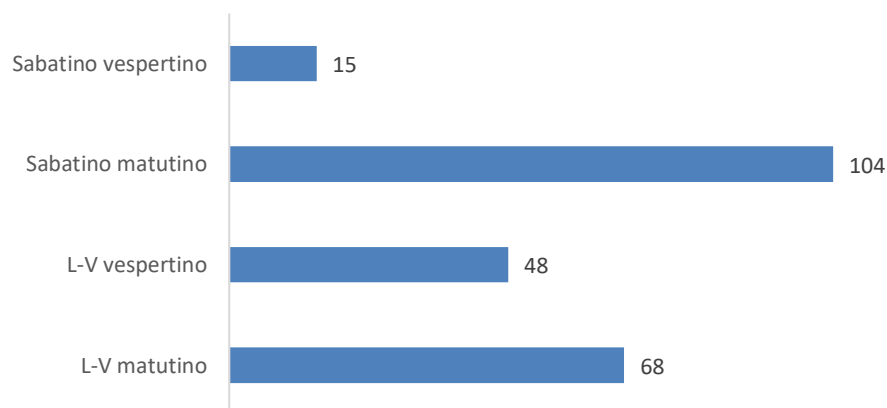
Tabla 6 ponderación de decoración de interiores

Quedando el orden de importancia final de los cinco temas de la siguiente manera:

LUGAR	TEMA	PUNTOS
1	Software de diseño	625
2	Software de presupuestos	570
3	Nuevos materiales	530
4	Sistemas constructivos	520
5	Decoración de interiores	410

Tabla 7 orden de importancia de los temas propuestos de capacitación

Si decidiera capacitarse cual sería su opción de horario para asistir a los cursos de capacitación



Gráfica 23 preferencia de horario para recibir capacitación

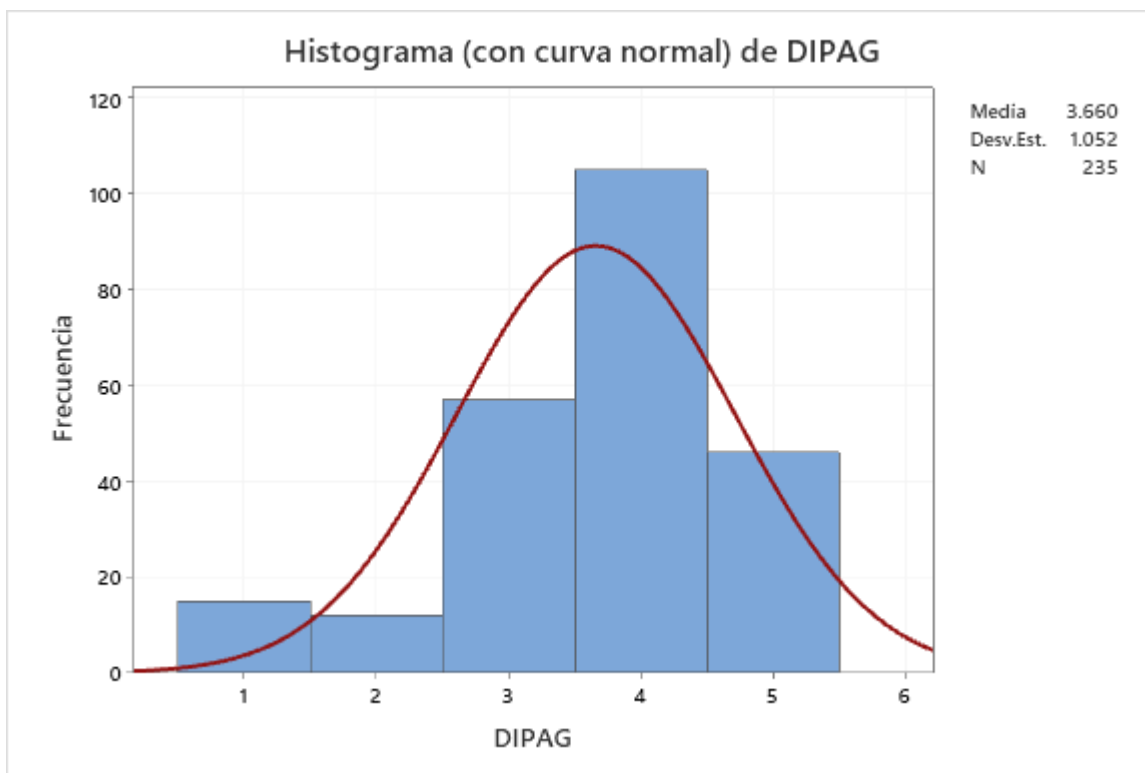
El 44% prefiere recibir la capacitación en un horario sabatino matutino.

PRUEBA DE HIPOTESIS

Hipótesis de trabajo: El mercado existente en Hidalgo del Parral es viable para la apertura de un centro de actualización profesional en el área de diseño y construcción para la ciudad de Hidalgo del Parral, Chih. ya que al menos el 51% de los encuestados tiene disposición de pago.

Sumando el porcentaje de los que tienen disposición de pago se consideraron los valores de mucho y bastante lo que equivale a un 64% de los encuestados.

Para la variable de disposición de pago se encontró un valor de la media de 3.66 lo que la ubica por encima del promedio con una tendencia hacia que la muestra tiene bastante disposición de pago, así como con una desviación estándar de 1.052. En la gráfica 24 se muestra el histograma y la curva normal donde se aprecia que el área mayor se encuentra en las opciones cuatro y cinco que son los valores de bastante y mucha disposición de pago.



Gráfica 24 Histograma y curva normal de variable de disposición de pago.

Basado en la información anterior se determina que la hipótesis de trabajo no se rechaza ya que se cumple la condición de más del 51% de los encuestados tiene disposición de realizar un pago por una capacitación con validez oficial que aporte a su perfil profesional.

Los datos obtenidos por investigación de vacantes ofertadas por empresas de la región son los siguientes:

Conocimientos en software	Conocimientos en materiales	Conocimientos en procesos constructivos	Conocimientos en decoración de interiores
Renderizado 3d AutoCAD Revit Photoshop Opus Project	Ninguna empresa especifico materiales	El 25% de la muestra mostro interés en sistemas estructurales	Ninguna empresa solicitó este conocimiento

Del análisis de datos anterior se puede concluir que el 65% de la muestra que la capacitación recibida durante sus estudios de licenciatura no fue suficiente y por lo tanto el 74% considera que es importante la capacitación después de esta etapa. La mayoría prefiere la educación presencial con validez oficial sobre la educación virtual.

El 42% se capacita ocasionalmente debido a que se considera que la oferta de capacitación es baja en la zona. El 64% de la muestra está dispuesto a pagar por una capacitación con validez oficial que aporte a su perfil profesional.

La mayoría de los estudiantes considera muy importante la capacitación después de la licenciatura ya que perciben que sus estudios de licenciatura no son suficientes, así como creen que la capacitación ofertada en la zona no es suficiente y se capacitan ocasionalmente. Como consideran que las capacitaciones inciden directamente en su nivel de ingresos la mayoría está dispuesto a pagar por una con validez oficial y que aporte a su perfil profesional.

Los profesionistas consideran que su capacitación en nivel licenciatura fue promedio y por lo tanto perciben importante la capacitación, aunque sienten que en la zona la oferta de cursos no es suficiente, aunque se capacitan ocasionalmente. Al igual que los estudiantes consideran que las capacitaciones inciden directamente en su nivel de ingresos y la mayoría está dispuesto a pagar por una capacitación.

De la muestra los que se encuentran en el rango de 18 a 26 años son los que consideran más importante la capacitación y en cuanto a género no existe una variación en las percepciones.

Al comparar los resultados principales de cada uno de los temas lo que arroja que los temas más importantes para el usuario son renderización de proyectos, software de presupuestos (OPUS), Sistemas constructivos completos, materiales de construcción en muros y losas y conceptos básicos de decoración interior se encuentra que es compatible con las necesidades de las empresas en el mercado en los temas de renderización de proyectos y software de presupuestos.

Dentro de la investigación se aprecia que dos empresas solicitan certificaciones en sistemas de ITIL (Information Technology Infrastructure Library o Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de la Información), el cual es un sistema de información que ayuda al desarrollo de las actividades dentro de las empresas específicamente las enfocadas en el servicio.

Además de esa certificación un porcentaje de más del cincuenta por ciento solicita un dominio el idioma inglés conversacional y conocimientos en administración de empresas constructoras.

En la región se encuentran los siguientes centros de capacitación establecidos: CENALTEC PARRAL centro de entrenamiento en alta tecnología que junto al INADET ofrece cursos de capacitación con precios accesibles entre \$250.00 y \$2,500.00 pesos, dependiendo del curso y horas del mismo. En el ramo de la arquitectura oscila el costo entre \$600.00 y \$2,000.00 pesos siendo los de costo más alto los de AutoCAD y Revit.

CONALEP Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica en esta localidad ha llegado a ofrecer el curso de AutoCAD básico y avanzado con un costo promedio de \$600.00 pesos.

ICATECH PARRAL Centro de capacitación del gobierno del estado que ofrece cursos de capacitación con costos promedio de \$500.00 pesos

CMIC (Chihuahua) La cámara mexicana de la industria de la construcción ubicada en la ciudad de Chihuahua se dedica a ofertar maestrías y cursos de capacitación del área de diseño y construcción con costos que oscilan entre \$600.00 y \$2,500.00 para no afiliados, siendo los de temas más requeridos en las vacantes de empleo los que tienen un costo de \$1,750.00 pesos para no afiliados. Cabe mencionar que en este centro se cuentan con costos especiales para estudiantes y para sus afiliados.

Al no rechazarse la hipótesis se propone realizar el estudio de factibilidad ya que el mercado se considera viable para su implementación.

CAPÍTULO 4. Resultados

4.1 Análisis de viabilidad

4.1.1 Identificación de los actores sociales

En la región de Hidalgo del parral, los individuos que tienen interés en la apertura de un centro de este tipo son los estudiantes de arquitectura, los profesionistas en el campo del diseño y construcción y las organizaciones que son las empresas dedicadas a este campo en la región. Se puede considerar que el gobierno municipal tiene un interés en este tipo de centros debido a sus políticas de educación y desarrollo socioeconómico en pro de la región.

4.1.2 Identificación de las áreas de interés del proyecto

Al ser un proyecto de servicios se consideran áreas importantes a determinar los horarios de capacitación, costos, temas de capacitación y modalidades de capacitación que puede ser presencial y virtual. En el aspecto de la modalidad presencial el espacio físico es importante para la calidad en el servicio ofertado. La certificación de los instructores en los temas a impartir dentro del centro es un factor importante para garantizar la calidad en el servicio.

En este tipo de proyecto es importante realizar monitoreo constante de las necesidades del mercado, para lograr la viabilidad de este.

4.1.3 Identificación del escenario del proyecto

Existe una demanda real de este tipo de proyecto de servicios por diferentes integrantes de la sociedad, ya que actualmente no existe en la región un centro de capacitación en el área de diseño y construcción y además los posibles usuarios perciben como necesaria su apertura y también están dispuestos a pagar por este servicio contando que será de calidad y de un gran aporte a su desarrollo profesional.

4.1.4 Análisis FODA del proyecto

A continuación, se determinan las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del proyecto para en base a estas poder determinar las estrategias de mercado del siguiente capítulo.

Fortalezas: La plantilla propuesta para laborar en el centro está capacitada en los temas solicitados. Además, se encuentran relacionados con los actores sociales planteados en el análisis anterior.

Oportunidades: La necesidad percibida por los posibles usuarios de la apertura del centro de capacitación en las dos modalidades de educación, presencial y virtual.

Debilidades: Los docentes propuestos a pesar de tener los conocimientos no cuentan con certificaciones oficiales y de esta manera es más complicado conseguir que el centro cuente con el registro para emitir certificaciones oficiales también.

Amenazas: la proliferación de cursos en línea amenaza la apertura de un centro que puede dar servicio presencial o virtual.

4.2 Discusión de resultados

La mayoría de los usuarios perciben su preparación académica profesional como insuficiente, lo cual puede incidir en la importancia que ha tenido en los últimos años el buscar la acreditación de las carreras profesionales que lleva a generar una educación de mayor calidad. Estas acreditaciones no son comunes en la región.

Aunado a esto la tecnología tiene una evolución a la que no le han dado alcance las instituciones educativas, los usuarios buscan actualizar sus conocimientos a las últimas versiones de los programas que utilizan para apoyarse en el desarrollo de su profesión o en otro escenario el cambiar estos por programas que resulten ser más amigables en su interfaz y con más aporte al mercado laboral.

Debido a la deficiencia de la educación en las instituciones educativas se han creado organismos certificadores en diferentes softwares dentro del área del diseño y construcción, por lo que se pretende ofrecer ese servicio en la región.

Todo esto va desde el modelado y renderizado en el área de diseño, el análisis de precios unitarios y programación de obra en el área de construcción hasta la metodología BIM que gestiona los proyectos desde su diseño hasta el momento de la construcción.

Han proliferado a nivel global los cursos en línea y sobre todo en clases grabadas sin ofrecer asesoría personalizada al usuario, a pesar de esto el usuario no ha generado los resultados esperados con este tipo de capacitación por lo que buscan un lugar que ofrezca las clases en modo presencial y virtual, pero con la atención personalizada y asesoría en dudas específicas.

CAPÍTULO 5. Conclusiones y recomendaciones

5.1 Conclusiones

Se determina que, debido a la demanda de los cursos de actualización en las áreas de diseño y construcción en la ciudad de Hidalgo del Parral, Chih., la falta de oferta accesible en la región es viable la apertura de un centro de capacitación en la zona. Se deben buscar alianzas con las instituciones educativas y empresas de la región para generar colaboraciones que aporten a todas las partes. Es importante ofrecer reconocimientos de validez oficial y/o certificaciones de los diferentes softwares que cuentan con esta opción. Esto implica que los profesores o asesores deberán ser personas certificadas también.

5.2 Recomendaciones

A pesar de que el personal cuenta con los conocimientos se le capacitará con certificaciones oficiales para garantizar la calidad de la educación y además obtener el registro del centro para poder ofertar certificaciones también.

Determinar la mejor ubicación para generar un ambiente de tranquilidad al usuario al momento de encontrarse en las instalaciones físicas del centro. De esta manera ser una opción por encima de los cursos en línea.

Generar un sitio web que contenga la información pertinente de los servicios ofertados y de la propuesta de valor del centro, que sea de navegación intuitiva. Que contenga los enlaces necesarios a las redes sociales más utilizadas como Facebook, Instagram, TikTok y Threads.

Dentro del sitio web generar el espacio de contacto ya sea con bots a preguntas frecuentes, con asesores en chat en vivo en horarios determinados y con una opción de registro para dar el seguimiento a las necesidades del usuario.

Al existir una amenaza por la proliferación de cursos en línea se generará un blog dentro del sitio para poder interactuar con los usuarios resolviendo dudas de los temas relacionados al área de diseño y construcción y de esta manera mostrar el conocimiento de las personas que laboran en el centro.

Generar anuncios creativos para atraer a los posibles usuarios del centro. Los cuales se distribuirán en áreas estratégicas de la ciudad y en las diferentes redes sociales, así como con acceso de los principales buscadores.

Generar un marketing de contenido dentro del sitio web, resaltando los avances tecnológicos en software, materiales y tendencias dentro del área del diseño y construcción. Basándose en esto resaltar los beneficios de la capacitación.

Buscar promociones de inscripción o de paquete de cursos para fidelizar y/o atraer clientes.

Entregar folletos informativos con el catálogo de servicios del centro resaltando las certificaciones y la calidad que se ofrece en todos los aspectos dentro del mismo.

Publicidad en automóviles, escuelas del área de diseño y construcción.

Promoción de email marketing con los clientes registrados y todos aquellos que otorguen sus datos dentro de la opción de contacto del sitio web.

Generar un manual de procesos para atención al cliente, la manera de brindar el servicio de capacitación y de seguimiento para determinar la satisfacción del cliente y de esta manera poder generar acciones correctivas o de mejora en el servicio.

5.2.1 Estrategias de marketing

5.2.1.1 Objetivos del marketing:

Demostrar el valor del centro desde la calidad educativa, la calidad en el servicio, accesibilidad de costos y excelente servicio y a su vez mantener un promedio de alumnos mediante la captación de los mismos.

5.2.1.2 Estrategia de marketing:

Análisis de la Competencia

En la región existen instituciones como CENALTEC, CONALEP, ICATECH y CMIC las cuales se mencionaron anteriormente su oferta y costo de cursos, que no alcanzan a cubrir las

necesidades de capacitación del área de diseño y construcción. Aunado a estas se encuentra la oferta de los cursos en línea que la mayoría de las veces no cumplen con las expectativas del usuario en contenido ofertado. Y existe más oferta de cursos y programas en paquete a un bajo costo que lo que incluyen son los instaladores y videos de clases para aprender a usar el programa sin apoyo de asesores para resolver dudas.

De las opciones actuales en la región la más cercana es la CMIC que tiene un calendario amplio de capacitación en modo presencial lo que presenta como desventaja el tener que trasladarse a la ciudad al menos los fines de semana en algunos de los cursos, en su mayoría son en horario semanal lo que implicaría un gasto mayor por la estancia en un período prolongado de tiempo, además de los horarios la distribución de los cursos más requeridos son en módulos desde principiante pasando por intermedio y terminando con avanzado lo cual alarga el tiempo de estudio.

La ventaja mayor del centro es que los cursos serían ofertados en la localidad en horarios acordes al usuario y con la asesoría constante, además de realizarse en lugar confortable.

Contenido de Calidad

Después de la creación del sitio web www.cdccapacitaciondiseñoyconstrucción.com

Figura 6.



Figura 6 Portada sitio web

Creación de contenido de alta calidad en blogs, artículos y videos sobre diseño y construcción. De tal manera que capte la atención de los profesionales y empresas relacionadas con el diseño y la construcción.

Utilizar palabras clave relevantes para mejorar la visibilidad en motores de búsqueda.

Crear un sitio web atractivo y fácil de navegar que incluya información sobre los programas de especialización y los profesores. Figuras 7 al 16.

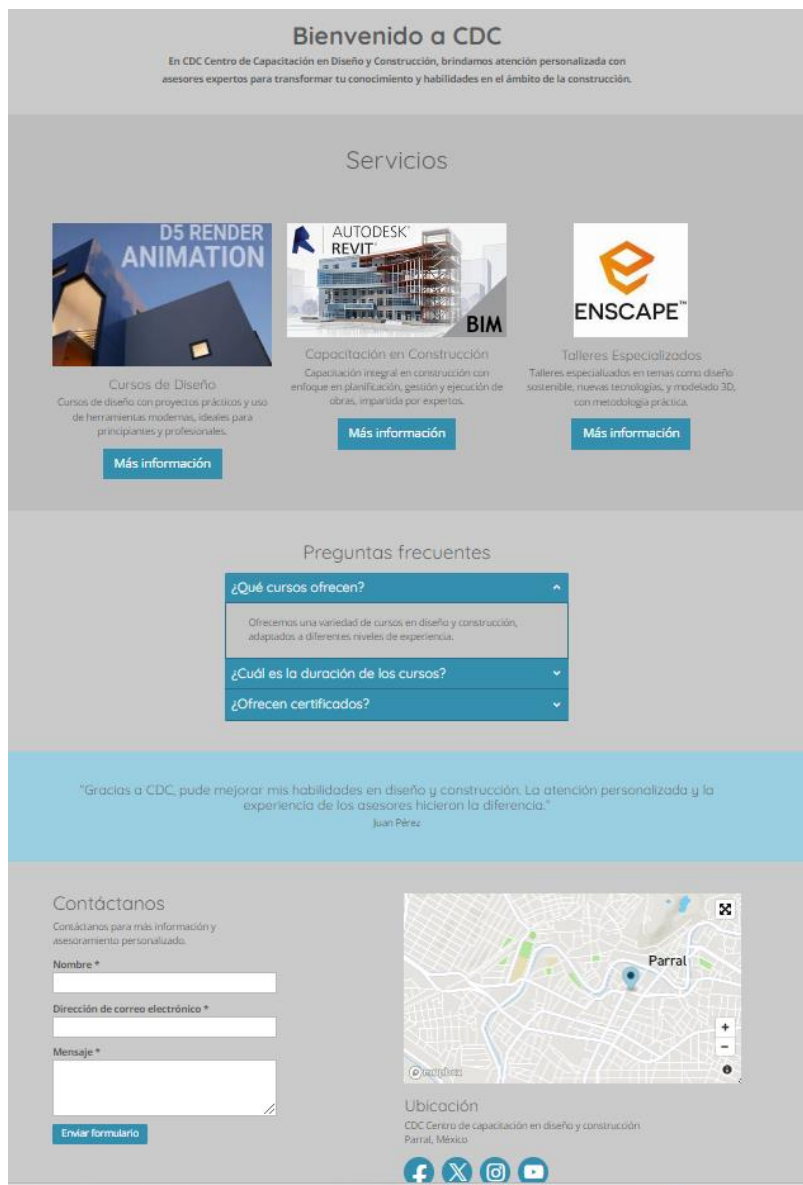


Figura 7 Pestaña de inicio



EVENTOS PRÓXIMOS

La importancia de la metodología BIM en desarrollo de proyectos.

Has pensado la oportunidad de asistir a nuestra plática del mes. Hablaremos de las ventajas que aportan a tu desarrollo profesional. 26 de julio en las instalaciones del centro.

TE ESPERAMOS

[RESERVA AHORA](#)

Cursos de Diseño

Nuestros cursos de diseño están diseñados para ayudarte a desarrollar tus habilidades creativas y técnicas necesarias en el campo del diseño. Con asesores expertos, aprenderás desde los fundamentos hasta técnicas avanzadas, así como las últimas herramientas y software del mercado. Estos cursos están orientados tanto a principiantes como a profesionales que buscan actualizar sus conocimientos. Además, ofrecemos proyectos prácticos para aplicar lo aprendido en situaciones reales.

Nuestros cursos de diseño te ofrecen la oportunidad de aprender de los mejores profesionales en el campo. Con un enfoque práctico y acceso a las herramientas más modernas, garantizamos que saldrás preparado para enfrentar los desafíos del mundo real. Además, nuestro compromiso con la atención personalizada asegura que cada estudiante reciba la orientación necesaria para alcanzar sus objetivos.

- Asesores expertos
- Proyectos prácticos
- Herramientas modernas

[Contáctanos](#)

Capacitación en Construcción

La capacitación en construcción en CDC está enfocada en proporcionar los conocimientos y habilidades prácticas necesarios para trabajar en proyectos de construcción. Nuestros programas cubren desde la planificación y gestión de proyectos hasta la ejecución de obras. Con la guía de profesionales con experiencia en el campo, los alumnos podrán adquirir una comprensión profunda de los procesos constructivos, seguridad y normativas vigentes, garantizando una formación integral.

La capacitación en construcción en CDC está diseñada para ofrecerte una formación completa y práctica. Nuestros expertos te guiarán a través de todos los aspectos del proceso constructivo, asegurando que adquieras las habilidades y conocimientos necesarios para destacar en la industria. La seguridad y el cumplimiento de normativas son pilares fundamentales en nuestra enseñanza.

- Formación integral
- Seguridad y normativas
- Experiencia práctica

[Contáctanos](#)

Talleres Especializados

Nuestros talleres especializados están diseñados para abordar temas específicos dentro del diseño y la construcción. Estos talleres incluyen áreas como diseño sostenible, nuevas tecnologías en construcción, y técnicas avanzadas de modelado 3D. Con una metodología práctica y la intervención de expertos en cada área, los participantes pueden obtener conocimientos actualizados y aplicarlos a sus proyectos profesionales.

En nuestros talleres especializados, nos enfocamos en brindar conocimientos avanzados y actualizados en áreas clave del diseño y la construcción. La metodología práctica y la intervención de expertos aseguran que puedas aplicar lo aprendido directamente en tus proyectos. Estos talleres son ideales para quienes buscan mantenerse a la vanguardia en un mercado competitivo.

- Temas específicos
- Metodología práctica
- Actualización constante

[Contáctanos](#)

"Gracias a CDC, pude mejorar mis habilidades en diseño y construcción. La atención personalizada y la experiencia de los asesores hicieron la diferencia."

Juan Pérez

Figura 10 Pestaña de servicios

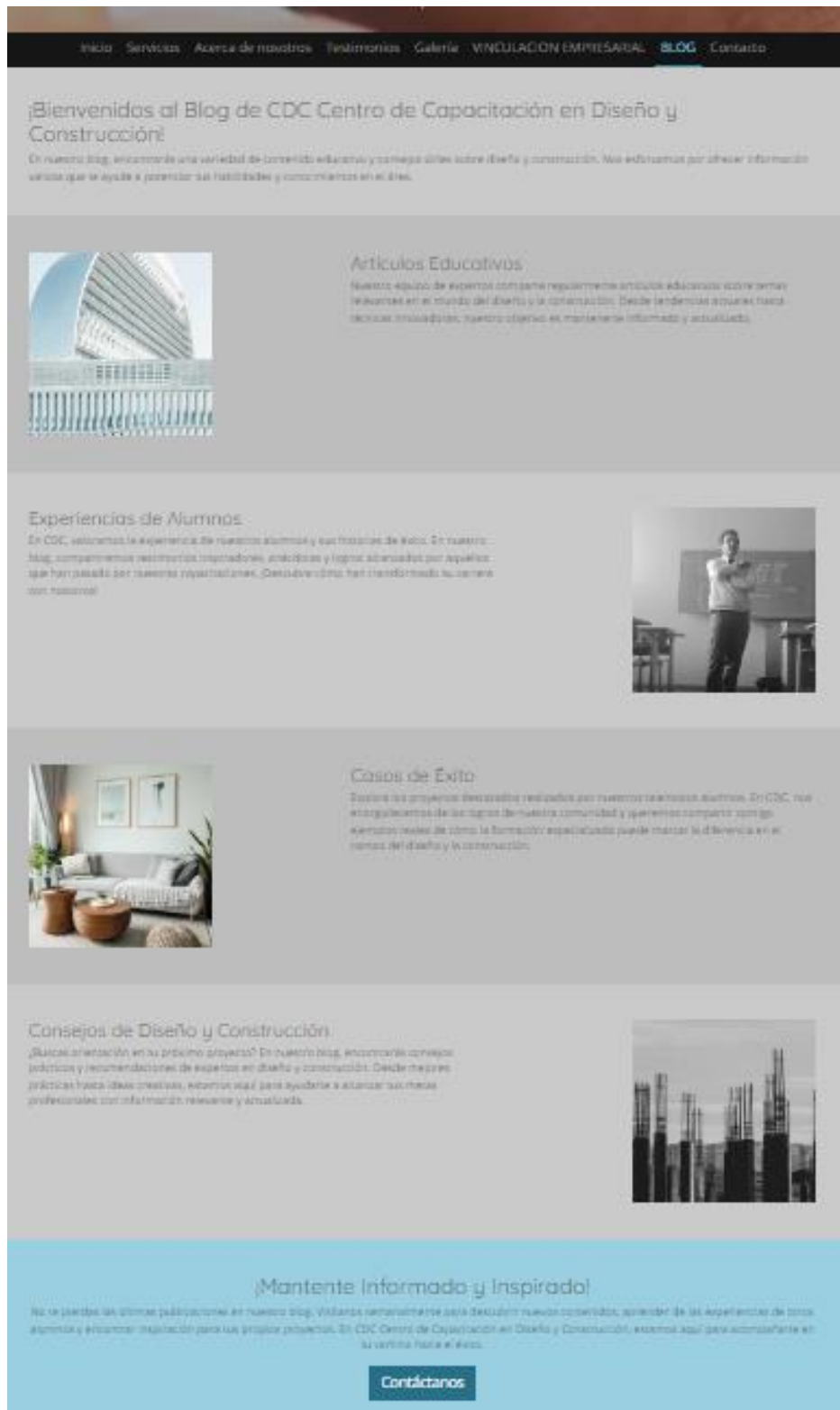


Figura 11 Pestaña de BLOG



CDC Centro de capacitación en diseño y construcción

[Inicio](#) [Servicios](#) [Acerca de nosotros](#) [Testimonios](#) [Galería](#) [VINCULACIÓN EMPRESARIAL](#) [BLOG](#) [Contacto](#)

Sobre Nosotros

Bienvenido a CDC Centro de Capacitación en Diseño y Construcción, tu centro de referencia en Parraí, México, donde ofrecemos una atención personalizada con asesores expertos en el campo de la construcción. Nuestro enfoque se basa en brindar una educación de alta calidad tanto en diseño como en construcción.

En CDC, ofrecemos una variedad de servicios que incluyen cursos de diseño, formación en construcción y talleres especializados. Nuestros cursos tienen una duración de 3 a 6 meses y al finalizar, se otorgan certificados de finalización reconocidos oficialmente.



Equipo de Expertos

Decidimos acompañarte en esta etapa vital en tu formación y desarrollo profesional con un equipo de expertos en diseño y construcción. Nuestros asesores están altamente cualificados y cuentan con una amplia experiencia en el sector, asegurando la mejor orientación para tu futuro.



Alejandro Fuentes
Asesor de Diseño



Jessica Soto
Asesora de Construcción



Luis Carrillo
Asesor Principal

Contacto

Visítanos en Av. Principal #123, Parraí, México

Únete a Nosotros

¿Listo para comenzar tu viaje en el mundo del diseño y la construcción con nosotros? No te pierdas nuestra próxima apertura de cursos. ¡Reserva tu lugar ahora!

[Reservar Ahora](#)

Figura 12 Pestaña Acerca de nosotros

CDC Centro de capacitación en diseño y construcción

Inicio Servicios Acerca de nosotros Testimonios Galería VINCULACION EMPRESARIAL BLOG **Contacto**

Contáctanos

Contáctanos para más información y asesoramiento personalizado.

Nombre *

Dirección de correo electrónico *

Mensaje *

Enviar formulario

Ubicación

CDC Centro de capacitación en diseño y construcción
Parral, México

Facebook X Instagram YouTube

Figura 13 Pestaña Contáctanos

Publicidad en línea

Se plantea la publicidad en diferentes redes sociales, en las páginas que ofertan contenido relevante para los usuarios en el área de diseño y construcción mediante Google Ads. Generar contenido en Reels de Instagram y TikTok con las experiencias del usuario y fechas de próximos cursos. Así mismo hacer uso de las transmisiones en vivo que promocionen los servicios del centro con un contenido relacionado directamente con la importancia de la actualización y como incide en el desarrollo profesional y personal del usuario. En la aplicación de Threads crear hilos relacionados con los programas más utilizados y ofrecer los servicios de capacitación a temas específicos requeridos por los usuarios. Destacar en esta los servicios que se ofertan, la experiencia del usuario y lo capacitados de los asesores y profesores del mismo.

Para dar seguimiento a la actividad en redes y manejarlas existen varias opciones en el mercado, se planea utilizar la herramienta Hootsuite ya que ofrece una programación de publicaciones en las diferentes redes sociales que se utilizarán, aportando ideas y además de revisar que el contenido sea pertinente a los valores que se buscan transmitir y que llegue al mercado adecuado. Genera más tráfico en redes y reduce el tiempo de gestión de las mismas.

Esta herramienta ofrece que en una sola aplicación se pueden gestionar Facebook, Instagram, TikTok, X, Youtube, LinkedIn, Pinterest y Threads. Además de poder publicar de manera programada en todas estas al elegir dentro de cada una el mejor horario para hacerlo. Así como gestionar mejor las interacciones con los usuarios dentro de las mismas al recibir los mensajes de todas en una sola bandeja de entrada. También permite crear contenido pertinente mediante la utilización de la inteligencia artificial y gestionar que la publicidad sea compartida también por los empleados de la organización y así llegar a un mayor número de usuarios.

La aplicación realiza diferentes mediciones útiles para reconocer si el gasto en marketing está produciendo los resultados esperados, mediante un análisis de redes sociales y el escucha social.

El análisis de redes sociales permite conocer si las campañas están siendo atractivas, si son competitivas, analiza que funciona mejor en el mercado al que se pertenece y además cuenta con una opción de análisis avanzado donde se pueden agregar métricas pertinentes al tipo de negocio que se maneja. Las más comunes indican el número de personas que han interactuado con el contenido y las formas en que lo han hecho. Los ejemplos incluyen el número de Me gusta, los comentarios, las comparticiones, las acciones de guardar y las visualizaciones de cada publicación.

La parte de escucha social se realiza mediante una aplicación que supervisa las conversaciones en línea sobre la marca, los productos y las tendencias emergentes con una escucha social mejorada. Además, comprende el comportamiento de los consumidores y el sentimiento hacia la marca. Lo que permite tener ventaja sobre los competidores.

Email marketing

Realizar envío de correos a los clientes registrados, ya sea en el centro de capacitación o mediante el sitio web, se podrán clasificar los temas de interés mediante landing page agregadas en los diferentes medios de difusión y el sitio web. También para conectar con las empresas relacionadas con el diseño y construcción.

Eventos y conferencias

Vincular con las diferentes instituciones y empresas del medio para organizar eventos propios de diseño y construcción donde se podrán ofrecer conferencias y cursos. De esta manera dar a conocer los servicios que se ofrecen en el centro. Dentro del sitio web mencionar los eventos a realizar en un apartado denominado EVENTOS PRÓXIMOS dentro de la pestaña de servicios. Figura 14



Figura 14 Espacio de eventos próximos

Gestión de la Experiencia del Cliente

Establecer un sistema de atención al cliente efectivo para responder a las preguntas y necesidades de los profesionales y empresas relacionadas con el diseño y la construcción. Crear un programa de fidelidad para los clientes y profesionales que han participado en los programas de especialización. Aunado a eso destinar un espacio en el sitio web para compartir los testimonios de clientes y asesores. Figura 15.



CDC Centro de capacitación en diseño y construcción

[Inicio](#)
[Servicios](#)
[Acerca de nosotros](#)
[Testimonios](#)
[Galería](#)
[VINCULACIÓN EMPRESARIAL](#)
[BLOG](#)
[Contacto](#)

Experiencias de Estudiantes

En CDC Centro de Capacitación en Diseño y Construcción, nos enorgullece compartir las experiencias de nuestros estudiantes, quienes han encontrado en nuestras capacitaciones la llave para abrir nuevas oportunidades en el mundo del diseño y la construcción. Descubre cómo han transformado sus vidas y carreras a través de la educación personalizada que ofrecemos.





Opiniones de Graduados

Los testimonios de nuestros graduados son la mejor prueba de la calidad de la formación que impartimos en CDC. Escucha de primera mano cómo han aplicado los conocimientos adquiridos en el mundo laboral y cómo han logrado destacarse en sus respectivas áreas gracias a la enseñanza especializada y actualizada que brindamos. ¡Sus historias te inspirarán!

Comentarios de Asesores

Los asesores expertos de CDC Centro de Capacitación en Diseño y Construcción desempeñan un papel fundamental en la formación de nuestros estudiantes. Sus comentarios y orientación personalizada son clave para el éxito de cada participante. Conoce cómo nuestros asesores guían y motivan a los estudiantes a alcanzar sus metas profesionales en el apasionante mundo del diseño y la construcción.



¡Únete a la Comunidad CDC!

¿Quieres formar parte de nuestra comunidad educativa en diseño y construcción? Contáctanos para obtener más información sobre nuestros cursos, talleres especializados y la atención personalizada que ofrecemos con asesores expertos. En CDC, nos comprometemos a brindarte la mejor educación práctica y actualizada para que puedas destacarte en el mercado laboral. ¡Inicia tu camino hacia el éxito hoy mismo!

[Contáctanos](#)

Figura 15 Pestaña de Testimonios

Evaluación del Desempeño

Monitorear y evaluar el desempeño de la institución a través de indicadores clave de rendimiento como el número de inscripciones, el porcentaje de satisfacción de los clientes y el crecimiento de la base de clientes.

Presencia en Redes Sociales

Crear perfiles en redes sociales como Facebook, LinkedIn, Instagram, para promover la institución y sus programas de especialización. Publicar contenido regular e interactuar con los seguidores para fomentar la participación y el compromiso, logrando de esta manera la fidelización del cliente y la captación de mayor número de alumnos.

Certificaciones y Reconocimientos

Obtener certificaciones y reconocimientos de organizaciones relevantes para demostrar la calidad y la especialización de la institución. Utilizar estos reconocimientos en la publicidad y el marketing para atraer a los profesionales y empresas relacionadas con el diseño y la construcción.

Presencia en la Comunidad

Participar en la comunidad local y regional para promover la institución y sus programas de especialización. Crear un programa de voluntariado para involucrar a los profesionales y empresas relacionadas con el diseño y la construcción en proyectos de beneficencia y desarrollo comunitario.

Colaboración con Empresas y Organizaciones

Colaborar con empresas y organizaciones relacionadas con el diseño y la construcción para ofrecer programas de especialización y servicios de consultoría. Mediante un programa de mentoría para conectar a los profesionales y empresas relacionadas con el diseño y la construcción.

Creación de un programa de networking

Crear un programa de networking para conectar a los profesionales y empresas relacionadas con el diseño y la construcción. Generando así un intercambio de conocimientos, experiencias y colaboraciones profesionales en la elaboración de proyectos, coadyuvando al desarrollo profesional de todas las partes involucradas. Sobre esto también se tendrá un apartado en el sitio web. Figura 16.

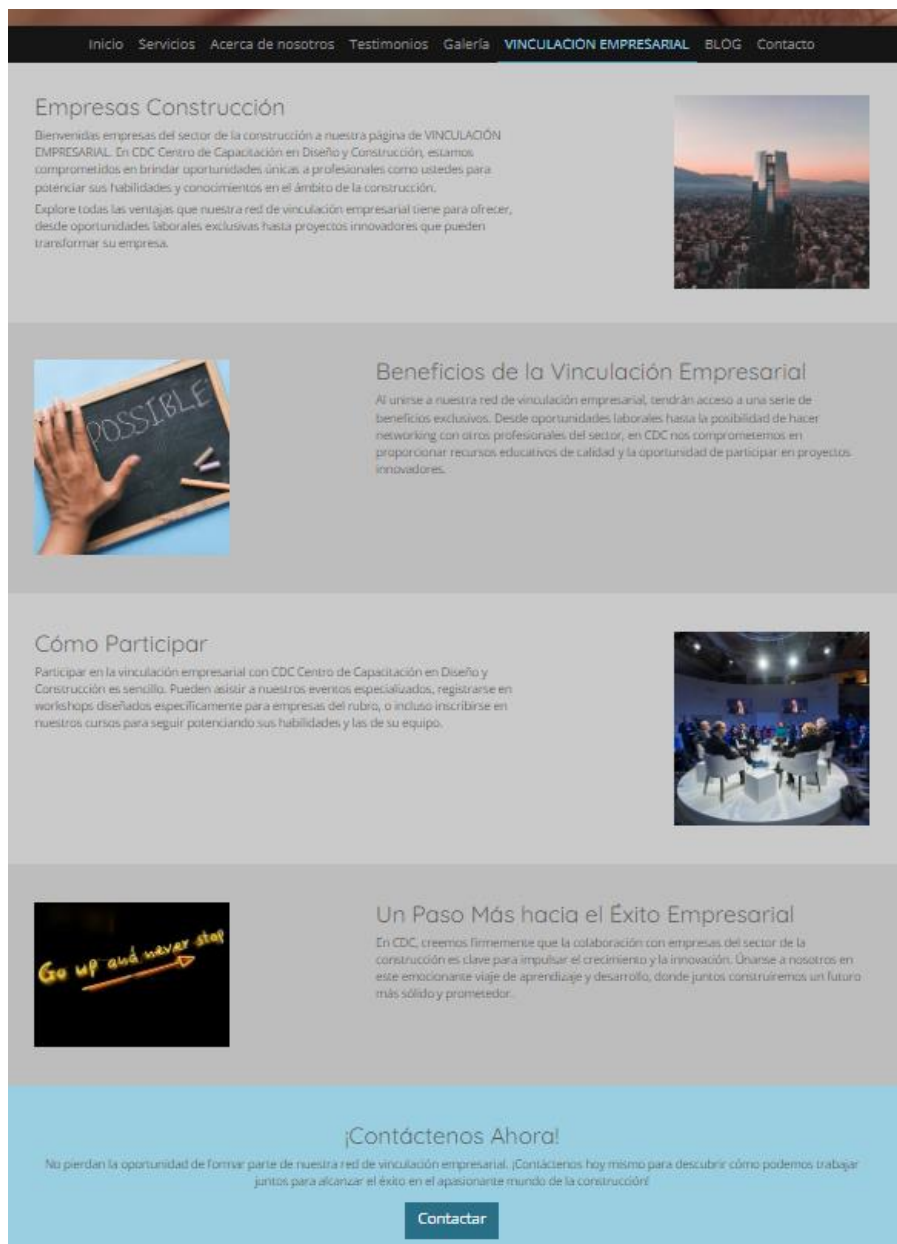


Figura 16 Pestaña de Vinculación Empresarial

Recomendaciones finales

Se recomienda antes de poner en marcha el centro realizar el estudio de factibilidad como último paso para determinar si es rentable o no la apertura del centro, ya que en este estudio se determinó que es viable por la necesidad existente pero un estudio de factibilidad determinará los factores económicos a tomar en cuenta para el desarrollo del mismo.

ANEXO 3 Análisis de Cronbach

K	18
K-1	17
$\sum V_i$	18.1144444
Vt	75.2
sección 1	1.058824
sección 2	0.759116
α	0.80377

ANEXO 4 Estadísticos prueba piloto

Estadísticas

Variable	Media	Desv.Est.
CALIC	4.000	1.017
DIPAG	4.5333	0.5074
HASOC	3.633	1.217
HATEC	4.067	0.868
CADLI	3.700	1.055
OFCAP	2.567	1.431
PREVI	3.633	1.217
RECOF	4.000	1.017
SECAP	2.300	1.055
APRCA	3.300	0.837
EMPCA	3.367	0.850
INGRE	3.833	1.147
CALEY	1.3000	0.4661
SODIS	4.067	0.785
SOPRE	4.133	0.900
2SCO	3.200	1.064
NUMAT	3.367	1.273
DECIN	1.933	1.230

ANEXO 5 Estadísticos muestra total

Estadísticas

Variable	Media	Desv.Est.
OCUPACIÓN	1.5872	0.4934
GENERO	1.5404	0.4994
EDAD	1.4766	0.7239
CALIC	3.7021	0.9722
FALCO	3.3957	1.0089
DIPAG	3.6596	1.0516
HASOC	4.0851	1.0827
HATEC	4.2553	1.0991
CADLI	4.0979	1.1108
OFCAP	2.8170	1.1896
PREVI	3.8638	1.3328
RECOF	4.3064	1.0499
SECAP	2.7319	1.0941
APRCA	3.2681	0.9201
EMPCA	3.3915	0.9740
INGRE	4.0298	1.1413
CALEY	1.5191	0.5007
SODIS	4.1872	1.0973
SOPRE	4.0596	1.1569
2SCO	3.8936	1.1846
NUMAT	3.6894	1.3965
DECIN	3.226	1.619
HOR	2.2809	0.9551

ANEXO 6 Frecuencias, frecuencias acumuladas y porcentajes

Contar

OCUPACIÓN	Conteo	Porcentaje	CntAcum	PrcAcum
1	97	41.28	97	41.28
2	138	58.72	235	100.00
N=	235			

GENERO	Conteo	Porcentaje	CntAcum	PrcAcum	EDAD	Conteo	Porcentaje	CntAcum	PrcAcum
1	108	45.96	108	45.96	1	155	65.96	155	65.96
2	127	54.04	235	100.00	2	48	20.43	203	86.38
N=	235				3	32	13.62	235	100.00
					N=	235			

CALIC	Conteo	Porcentaje	CntAcum	PrcAcum	FALCO	Conteo	Porcentaje	CntAcum	PrcAcum
1	2	0.85	2	0.85	1	6	2.55	6	2.55
2	26	11.06	28	11.91	2	38	16.17	44	18.72
3	66	28.09	94	40.00	3	83	35.32	127	54.04
4	87	37.02	181	77.02	4	73	31.06	200	85.11
5	54	22.98	235	100.00	5	35	14.89	235	100.00
N=	235				N=	235			

DIPAG	Conteo	Porcentaje	CntAcum	PrcAcum	HASOC	Conteo	Porcentaje	CntAcum	PrcAcum
1	15	6.38	15	6.38	1	9	3.83	9	3.83
2	12	5.11	27	11.49	2	10	4.26	19	8.09
3	57	24.26	84	35.74	3	44	18.72	63	26.81
4	105	44.68	189	80.43	4	61	25.96	124	52.77
5	46	19.57	235	100.00	5	111	47.23	235	100.00
N=	235				N=	235			

HATEC	Conteo	Porcentaje	CntAcum	PrcAcum	CADLI	Conteo	Porcentaje	CntAcum	PrcAcum
--------------	---------------	-------------------	----------------	----------------	--------------	---------------	-------------------	----------------	----------------

1	11	4.68	11	4.68	1	10	4.26	10	4.26
2	10	4.26	21	8.94	2	12	5.11	22	9.36
3	23	9.79	44	18.72	3	38	16.17	60	25.53
4	55	23.40	99	42.13	4	60	25.53	120	51.06
5	136	57.87	235	100.00	5	115	48.94	235	100.00
N=	235				N=	235			

OFCAP	Conteo	Porcentaje	CntAcum	PrcAcum	PREVI	Conteo	Porcentaje	CntAcum	PrcAcum
1	39	16.60	39	16.60	1	19	8.09	19	8.09
2	54	22.98	93	39.57	2	24	10.21	43	18.30
3	73	31.06	166	70.64	3	40	17.02	83	35.32
4	49	20.85	215	91.49	4	39	16.60	122	51.91
5	20	8.51	235	100.00	5	113	48.09	235	100.00
N=	235				N=	235			

RECOF	Conteo	Porcentaje	CntAcum	PrcAcum	SECAP	Conteo	Porcentaje	CntAcum	PrcAcum
1	6	2.55	6	2.55	1	35	14.89	35	14.89
2	14	5.96	20	8.51	2	56	23.83	91	38.72
3	26	11.06	46	19.57	3	100	42.55	191	81.28
4	45	19.15	91	38.72	4	25	10.64	216	91.91
5	144	61.28	235	100.00	5	19	8.09	235	100.00
N=	235				N=	235			

APRCA	Conteo	Porcentaje	CntAcum	PrcAcum	EMPCA	Conteo	Porcentaje	CntAcum	PrcAcum
1	12	5.11	12	5.11	1	14	5.96	14	5.96
2	23	9.79	35	14.89	2	14	5.96	28	11.91
3	107	45.53	142	60.43	3	100	42.55	128	54.47
4	76	32.34	218	92.77	4	80	34.04	208	88.51
5	17	7.23	235	100.00	5	27	11.49	235	100.00
N=	235				N=	235			

INGRE	Conteo	Porcentaje	CntAcum	PrcAcum	CALEY	Conteo	Porcentaje	CntAcum	PrcAcum
1	9	3.83	9	3.83	1	113	48.09	113	48.09
2	22	9.36	31	13.19	2	122	51.91	235	100.00
3	29	12.34	60	25.53	N=	235			
4	68	28.94	128	54.47					
5	107	45.53	235	100.00					
N=	235								

SODIS	Conteo	Porcentaje	CntAcum	PrcAcum	SOPRE	Conteo	Porcentaje	CntAcum	PrcAcum
1	10	4.26	10	4.26	1	10	4.26	10	4.26
2	12	5.11	22	9.36	2	20	8.51	30	12.77
3	27	11.49	49	20.85	3	30	12.77	60	25.53
4	61	25.96	110	46.81	4	61	25.96	121	51.49
5	125	53.19	235	100.00	5	114	48.51	235	100.00
N=	235				N=	235			

2SCO	Conteo	Porcentaje	CntAcum	PrcAcum	NUMAT	Conteo	Porcentaje	CntAcum	PrcAcum
1	8	3.40	8	3.40	1	17	7.23	17	7.23
2	25	10.64	33	14.04	2	46	19.57	63	26.81
3	55	23.40	88	37.45	3	36	15.32	99	42.13
4	43	18.30	131	55.74	4	30	12.77	129	54.89
5	104	44.26	235	100.00	5	106	45.11	235	100.00
N=	235				N=	235			

DECIN	Conteo	Porcentaje	CntAcum	PrcAcum	HOR	Conteo	Porcentaje	CntAcum	PrcAcum
1	57	24.26	57	24.26	1	68	28.94	68	28.94
2	33	14.04	90	38.30	2	48	20.43	116	49.36
3	27	11.49	117	49.79	3	104	44.26	220	93.62
4	36	15.32	153	65.11	4	15	6.38	235	100.00
5	82	34.89	235	100.00	N=	235			

Referencias

- Acosta, M. C. (2012). La capacitación laboral: alcances y perspectivas en tiempos complejos. *Anuario* .
- Babin, W. G. (2009). *investigación de mercados 9a. ed.* Cengage Learning Editores.
- COFIDE. (s.f.). <https://www.cofide.mx>. Obtenido de <https://www.cofide.mx/blog/10-razones-por-las-que-la-capacitacion-debe-ser-permanente>
- Cueva, A. F. (2016). La capacitación laboral en América Latina. *2016 Inter-American Dialogue* .
- Díaz, C. D., Gómez, D. J., & Reyes, V. d. (Mayo de 2008). Folletos gerenciales. *METODOLOGÍA PARA LA DETERMINACIÓN DE NECESIDADES DE CAPACITACIÓN*.
- Flores, P. (4 de agosto de 2023). *Paul flores a+c learning*. Obtenido de [paulflores.com.mx: https://paulflores.com.mx/la-ensenanza-de-la-arquitectura-en-mexico-desafios-y-oportunidades/](https://paulflores.com.mx/la-ensenanza-de-la-arquitectura-en-mexico-desafios-y-oportunidades/)
- Gáytan, M. A. (23 de diciembre de 2022). *Calli.digital Revista Análitica de Arquitectura y Urbanismo Contemporáneo*. Obtenido de

- <https://calli.digital/revista/index.php/2022/12/23/diversificacion-en-el-campo-del-diseno-2/>
- González, F. M. (2015). LOS BENEFICIOS DE LA CAPACITACION Y EL DESARROLLO DEL PERSONAL DE LAS PEQUEÑAS EMPRESAS.
<http://noticias.arq.com.mx>. (29 de agosto de 2018). Obtenido de <http://noticias.arq.com.mx/Detalles/18449.html#.XVY5g-hKjIU>
- <http://www.cmicgto.com.mx>. (06 de 05 de 2016). Obtenido de <http://www.cmicgto.com.mx/index.php/2016-05-06-14-54-55>
- <http://www.observatoriolaboral.gob.mx>. (s.f.). Recuperado el 2018, de http://www.observatoriolaboral.gob.mx/static/preparate-empleo/Expectativas_laborales.html
- <https://dle.rae.es>. (2019). Obtenido de <https://dle.rae.es/?id=7HbGYPr>
- <https://es.surveymonkey.com>. (s.f.). Recuperado el 12 de septiembre de 2019, de <https://es.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>
- <https://www.observatoriolaboral.gob.mx>. (s.f.). Obtenido de https://www.observatoriolaboral.gob.mx/static/estudios-publicaciones/Ocupacion_sectores.html
- López, C. (2020). EDITORIAL 46. *Núm. 46 (2020): Medios Digitales y Arquitectura*, 2-3. Obtenido de <http://www.revistas.unam.mx/index.php/bitacora/issue/view/No.%2046>
- LOVELOCK, C. y. (2009). *Marketing de servicios. Personal, tecnología y estrategia. Sexta edición*. México: PEARSON EDUCACIÓN.
- Mairén, G. G. (2010). <http://cunori.edu.gt>. Obtenido de http://cunori.edu.gt/descargas/NOTA_TECNICA.3.2010.ESTUDIO_DE_VIABILIDAD.pdf
- Malhorta, N. K. (2008). *INVESTIGACIÓN DE MERCADOS* (Quinta ed.). México: Pearson educación.
- Merino, J. P. (2012). <https://definicion.de>. Obtenido de <https://definicion.de/decoracion/>
- Mora, F. M. (diciembre de 2023). *Calli.digital Revista Análitica de Arquitectura y Urbanismo Contemporáneo*. Obtenido de <https://calli.digital/revista/index.php/2022/12/23/la-ensenanza-de-la-arquitectura-en-el-mexico-actual-y-futuro/>
- Paredes, B. E. (23 de diciembre de 2022). *Calli.digital Revista Análitica de Arquitectura y Urbanismo Contemporáneo*. Obtenido de <https://calli.digital/revista/index.php/2022/12/23/ensenanza-de-la-arquitectura-en-mexico-en-el-siglo-xxi/>
- Parra-Penagos, C. &.-F. (2016). La capacitación y su efecto en la calidad dentro de las organizaciones . *Revista de investigación, desarrollo e innovación*.
- Reve, A. (29 de junio de 2016). <https://planeacionibero.wordpress.com>. Obtenido de <https://planeacionibero.wordpress.com/2016/06/29/tendencias-actuales-del-mercado-laboral/>
- Romero, M. A. (2012). Efectividad de un Curso de Capacitación en un Ambiente Virtual de Aprendizaje. *Revista Complutense de Educación vol 23 Num 1*, 89-114.
- SII, S. I. (s.f.). <http://sii.itparral.edu.mx>. Obtenido de <http://sii.itparral.edu.mx:8000/sistema/modulos/dep/>
- Stephens., M. R. (2009). *Estadística* (4ta. ed.). México, D.F.: McGraw Hill.