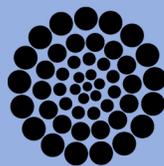


Plataforma de educación virtual empresarial

Autores

Adela Morales Vásquez
Hilda Saucedo Rivalcoba
Fernando Uribe Cuauhtzihua
Norma Adoralid Valencia Olivares



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
Redes Temáticas

ITSZ
INGENIEROS
INSTITUTO TECNOLÓGICO
SUPERIOR DE ZONGOLICA

PLATAFORMA DE EDUCACIÓN VIRTUAL EMPRESARIAL

AUTORES

ADELA MOLALES VÁZQUEZ
HILDA SAUCEDO RIVALCOBA
FERNANDO URIBE CUAUHTZIHUA
NORMA ADORALID VALENCIA OLIVARES

EDITORIAL

©RED IBEROAMERICANA DE ACADEMIAS DE INVESTIGACIÓN A.C. 2020



EDITA: RED IBEROAMERICANA DE ACADEMIAS DE
INVESTIGACIÓN A.C

DUBLÍN 34, FRACCIONAMIENTO MONTE MAGNO
C.P. 91190. XALAPA, VERACRUZ, MÉXICO.

CEL 2282386072

PONCIANO ARRIAGA 15, DESPACHO 101.

COLONIA TABACALERA

DELEGACIÓN CUAUHTÉMOC

C.P. 06030. MÉXICO, D.F. TEL. (55) 55660965

www.redibai.org

redibai@hotmail.com

ISBN: 978-607-8617-95-1



Sello editorial: Red Iberoamericana de Academias de
Investigación, A.C. (607-8617)

Primera Edición, Xalapa, Veracruz, México.

No. de ejemplares: 200

Presentación en medio electrónico digital: Cd-Rom

formato PDF 5.5 MB

Fecha de aparición 10/12/2020

ISBN 978-607-8617-95-1



RED IBEROAMERICANA
DE ACADEMIAS DE
INVESTIGACIÓN A.C.

SELLO EDITORIAL
INDAUTOR/ISBN
607-8617

Dublín 34
Fracc. Monte Magno
Xalapa, Ver.
C.P. 91193

CERTIFICACIÓN EDITORIAL DEL LIBRO ELECTRÓNICO *PLATAFORMA DE EDUCACIÓN VIRTUAL EMPRESARIAL*
(ISBN 978-607-8617-95-1)

La Red Iberoamericana de Academias de Investigación A.C. con el sello editorial N° 607-8617 otorgado por la agencia mexicana de ISBN, hace constar que el libro electrónico **PLATAFORMA DE EDUCACIÓN VIRTUAL EMPRESARIAL** con ISBN 978-607-8617-95-1; es publicado por nuestro sello con fecha del 10 de diciembre de 2020 cumpliendo con todos los requisitos de calidad científica y normalización que exige nuestra política editorial.

Plataforma de educación virtual empresarial fue arbitrado bajo el sistema de administración y publicación de libros electrónicos OJS versión 3.2.0.3. del Public Knowled Project cuyo desarrollo promueve las tecnologías para el uso de la investigación académica. El proceso de arbitraje constó de dos etapas.

La primera revisión fue realizada por parte de la Secretaría Técnica de la REDIBAI. AC, en conjunto con el Instituto Tecnológico Superior de Zongolica, quien verificó que la propuesta cumpliera con los requisitos básicos establecidos: enfoque temático, extensión, apego a las normas de citación, estructura, formato, entre otros. Posteriormente el trabajo pasó a una primera lectura a cargo del Editor en Jefe que forma parte del Comité Editorial del sello editorial, quien determinó la pertinencia de la propuesta y decidió que cumpliera con los requisitos de calidad académica. Esta fase se desarrolló en un tiempo de 15 días.

En la segunda etapa el trabajo se sometió al proceso de evaluación de pares académicos a través del procedimiento doble ciego, a cargo de árbitros anónimos especialistas en el tema pertenecientes a instituciones educativas a nivel nacional e internacional, lo que busca garantizar la calidad de las revisiones. Ningún veredicto de los dictaminadores fue contradictorio, por lo que no se recurrió a un tercer árbitro para tomar la decisión final de publicarlo, el resultado de este esfuerzo académico y científico fue aprobado. Este proceso comprendió de dos meses.

El proceso de evaluación de las dos etapas se desarrolló en un tiempo promedio de 2 meses y medio, iniciado desde el momento de su recepción el 1 de septiembre de 2020, hasta la terminación del arbitraje el 27 de noviembre de 2020 y se publicó el 10 de diciembre de 2020 tomando en cuenta los criterios de originalidad, pertinencia, relevancia de los hallazgos, manejo de la teoría especializada, rigor metodológico, congruencia, claridad argumentativa y calidad de la redacción.



RED IBEROAMERICANA
DE ACADEMIAS DE
INVESTIGACIÓN A.C.

SELLO EDITORIAL
INDAUTOR/ISBN
607-8617

Dublín 34
Fracc. Monte Magno
Xalapa, Ver.
C.P. 91193

El cuerpo de arbitraje estuvo integrado por los cuerpos académicos pertenecientes al comité científico de la REDIBAI MyD y al Cuerpo Académico ITSZ IGE, conformado por: María Edith Quezada Fadanelli, Gabriel Ruiz Contreras y Carlos Humberto Dimas García.

Todos los soportes concernientes a los procesos editoriales y de evaluación reposan en Editorial REDIBAI, las cuales ponemos a disposición de la comunidad académica interna y externa en el momento que se requiera.

Atentamente

Xalapa Enríquez, Veracruz, a 10 de diciembre de 2020

MTRO. DANIEL ARMANDO OLIVERA GÓMEZ

Editor

Secretario Ejecutivo de la REDIBAI A.C.



PLATAFORMA DE EDUCACIÓN VIRTUAL EMPRESARIAL

AUTORES

ADELA MOLALES VÁZQUEZ
HILDA SAUCEDO RIVALCOBA
FERNANDO URIBE CUAUHTZIHUA
NORMA ADORALID VALENCIA OLIVARES



ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS.....	7
CAPITULO I. GENERALIDADES.....	9
1.1 OBJETIVOS.	9
1.1.1 Objetivo General.....	9
1.1.2 Objetivos Específicos	9
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	9
1.3 CARACTERIZACIÓN DE LA EMPRESA EN QUE PARTICIPÓ.....	11
1.3.1 Datos Generales de la Empresa.....	11
1.3.2 Descripción del departamento o área de trabajo.....	13
1.4 PROBLEMAS A RESOLVER	14
1.4.1 Alcance.....	14
1.4.2 Limitaciones	15
CAPITULO 2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.	17
2.1. Análisis de factibilidad	17
2.1.1. Estudio de Mercado.....	17
2.1.2. Estudio técnico	24
2.1.3. Estudio Organizacional.....	36
2.1.4. Estudio financiero.....	41
2.2. Educación	45
2.2.1. Término educación.....	45
2.2.2. Principios de la educación.	46
2.2.3. Tipos de educación.	46
2.2.4. Modalidades de educación	47
2.3. Tecnologías de la Información y comunicación	48
2.3.1. Internet.....	48
2.4. Educación y tecnología.....	49
2.4.1. Educación Virtual.....	49
2.4.2. Plataformas virtuales educativas	49

2.5. Instrumentos de evaluación.	50
2.5.1. Cuestionario.	50
2.5.2. Guía de observación.	51
2.5.3. Lista de cotejo.	52
2.5.4. Rubricas.	53

CAPITULO 3 PROCEDIMIENTOS Y DESCRIPCIONES DE LAS ACTIVIDADES

REALIZADAS.	57
RESULTADOS.	63
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	71
CONCLUSIÓN.	71
RECOMENDACIONES.	71
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	73

Índice de figuras.

Figura 1 Ubicación geográfica del Centro de Asesoría Yoloaltepetl. Fuente: Google Maps	11
Figura 2 Ubicación geográfica del Centro de Asesoría Yoloaltepetl. Fuente: Google Maps	12
Figura 3 Estructura organizacional del Centro de Asesoría Yoloaltepetl	13
Figura 4 Esquema de la matriz FODA.....	20
Figura 5 Kotler (2008), Fundamentos de Marketing. Elaboración propia.....	21
Figura 6. Tabla para la identificación de proveedores y descripción de insumos.....	26
Figura 7 Tabla para la descripción de maquinaria y equipo.	27
Figura 8 Ejemplo de diseño de un supermercado	30
Figura 9 Elementos del presupuesto. Elaboración propia.....	35
Figura 10 Elementos para llegar a un estudio financiero.....	41
Figura 11 Ejemplo de lista de cotejo.....	53
Figura 12 Ejemplo de Rúbrica analítica.....	53
Figura 13 Rúbrica con niveles de desempeño.....	55
Figura 14 Metodología del proyecto	57
Figura 15 Metodología del estudio de mercado	58
Figura 16 Metodología para la realización de un estudio técnico.....	59
Figura 17 metodología para la elaboración del estudio organizacional.....	60
Figura 18 Metodología para la realización del estudio financiero.....	61
Figura 19 Portada del plan de mercado.....	63
Figura 20 Caratula e Índice del estudio técnico	65
Figura 21 Página de inicio de la plataforma virtual.	65
Figura 22 Áreas del Centro de Asesoría Yoloaltepetl.....	66
Figura 23 Caratula e índice del estudio organizacional.	67
Figura 24 Caratula e índice del estudio financiero.....	68

AGRADECIMIENTOS

Le agradezco a Dios, por su compañía y guía a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad, por darme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

Gracias por la confianza, apoyo y dedicación de tiempo a mis profesores: Adela, Gabriel, Rosa María, Juan Carlos, Isaac, Rosa Evelia, Alba, Gregorio, Viridiana y Edith, por haber compartido conmigo sus conocimientos, experiencia y sobre todo su amistad.

A mis padres Marcela y José, y hermanos, Luis, Yuri y Omar, por su apoyo y motivación a ser mejor cada día, sin olvidar los valores que me han inculcado, por los consejos, la alegría y el amor con el que siempre me han tratado cuando lo he necesitado.

A mis sobrinos: Jannette, Vanessa, Diego, Ariel, Matías, Sofia, Renata y Aria, por la felicidad que siempre han traído a mi vida y el motivo de ser una mejor persona para ustedes.

A Yulissa, por ser más que mi amiga mi hermana, por la confianza que siempre me has tenido, además de enseñarme a ver las cosas desde otra perspectiva, y por las personas que a través de ti he conocido, por compartir conmigo los buenos y malos momentos durante estos casi 5 años, y que a pesar de ellos seguimos juntas.

A Carlos, excelente amigo, compañero y colega, por el apoyo y la confianza que has tenido en mí, por los consejos tan útiles que me has dado no solo en lo profesional y académico, gracias por la oportunidad profesional que me has dado, ahora que estoy concluyendo esta etapa de mi vida.

Adoralid.

CAPITULO I. GENERALIDADES.

En el presente capítulo se muestran los objetivos que se plantearon para poder llevar a cabo el Análisis de factibilidad de una plataforma de educación virtual en el Centro de asesoría Yoloaltepetl, como también, la justificación del porqué se realizó y como se pretende abordar dicho plan y datos importantes de la empresa en la que se implementó el producto final.

1.1 OBJETIVOS.

1.1.1 Objetivo General.

Diseñar un análisis de factibilidad para la implementación de una plataforma de educación virtual en el Centro de Asesoría Yoloaltepetl en Cd. Mendoza, Ver.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Elaborar un estudio de mercado, para la estimación de la demanda y aceptación de la plataforma virtual.
- Diseñar un estudio técnico, por medio del cual se establezcan las necesidades técnicas y operativas, de la plataforma virtual.
- Identificar los aspectos legales y jurídicos necesarios para la operación de la plataforma.
- Efectuar una evaluación económica y financiera, para determinar la viabilidad de la plataforma

1.2 JUSTIFICACIÓN.

En la actualidad, en el mundo globalizado la competencia es cada vez mayor, por lo que es de suma importancia que las empresas innoven, desarrollen o mejoren sus productos o servicios, con el propósito de mantener una competitividad en un mercado cada día más saturado de opciones para los consumidores. Para el Centro de Asesoría Yoloaltepetl, es relevante la implementación de proyectos educativos innovadores, para así estar a nivel de las tendencias actuales, logrando posicionarse como un centro educativo de excelencia e innovación con una demanda considerable, lo que ocasionaría un incremento en el recurso económico del centro.

Por otro lado, los usuarios tendrían una disminución en los gastos de transporte, ya que no tendría que asistir a un lugar en específico, además de poder intercalar sus actividades laborales y el estudio, ajustando sus tiempos de manera conveniente para él.

Hoy en día, las plataformas virtuales permiten el desarrollo de un aprendizaje significativo, en donde el proceso de enseñanza- aprendizaje es interactivo y cooperativo, ya que la figura del docente, se convierte en facilitador y el educando hace uso de sus habilidades creativas y saberes tecnológicos para el éxito de sus actividades académicas. Las plataformas virtuales permiten a sus usuarios una mejor distribución del tiempo, ya que, no es necesario que el educador se encuentre presente para proporcionar la información o para asignar: tareas, pruebas o proyectos, ya que estos pueden estar precargados en un entorno virtual y a la mano de los usuarios.

Las plataformas virtuales son herramientas que acortan la distancia entre los posibles estudiantes y el centro de asesoría, ya que no importa el estado de la república en el que se encuentren, por medio de un dispositivo móvil, cualquier persona con el interés en los cursos podría acceder de manera inmediata, desde la comodidad de su hogar.

El cuidado del medio ambiente es de suma importancia para que permanezca el equilibrio natural y por consecuencia la supervivencia y calidad de vida de los seres que habitan el planeta, de ahí proviene la importancia de dar un buen uso a los recursos naturales con los que se cuenta, optimizando su uso en busca de su conservación. Dentro de este propósito, resulta de gran importancia la actitud que se asuma frente al ambiente que nos rodea, la cual debe estar orientada a protegerlo y recuperarlo, desde la labor que desempeñen los diferentes centros de trabajo. El impacto de la plataforma virtual en el ambiente, es básicamente enfocado al cuidado y disminución del uso del papel, por medio de lo cual se contribuye a frenar el consumo excesivo de madera, la disminución de desechos, reducción de emisiones contaminantes, así como el ahorro de agua y energía. A nivel mundial, la industria del papel puede consumir 4,000 millones de árboles cada año, algunos de ellos procedentes de bosques primarios que no pueden sustituirse (Kane, 1996).

Las tecnologías de la información y la comunicación han permitido el crecimiento de la educación en línea, una de las características más importante es la flexibilidad para la interacción entre profesores y estudiantes. La versatilidad de la educación en línea, presenta cambios en la educación tradicional en el proceso de enseñanza, ya que es considerada innovadora en las instituciones de enseñanzas. (Barreda & Guapi, 2018).

Por lo anterior es de gran importancia para el Centro de Asesoría Yoloaltepetl estar a nivel de las necesidades de los clientes potenciales, identificando opciones competitivas por medio de la extensión e innovación de servicios por medio de una plataforma virtual, que le permitan alcanzar la permanencia en el mercado y un desarrollo organizacional a futuro, potencializando las

fortalezas empresariales existentes e identificando oportunidades que sean viables para su implementación y con ello obtener beneficios tanto económicos, sociales, tecnológicos y de prestigio

1.3 CARACTERIZACIÓN DE LA EMPRESA EN QUE PARTICIPÓ.

1.3.1 Datos Generales de la Empresa.

- **Empresa:** Centro de Asesoría Yoloaltepetl
- **Dirección:** Av. Miguel Hidalgo Núm. 903 int. D Cd. Mendoza, Ver. C.P 94740.

A continuación, la figura 1 muestra la ubicación del Centro de Asesoría Yoloaltepetl, desde Google Maps.

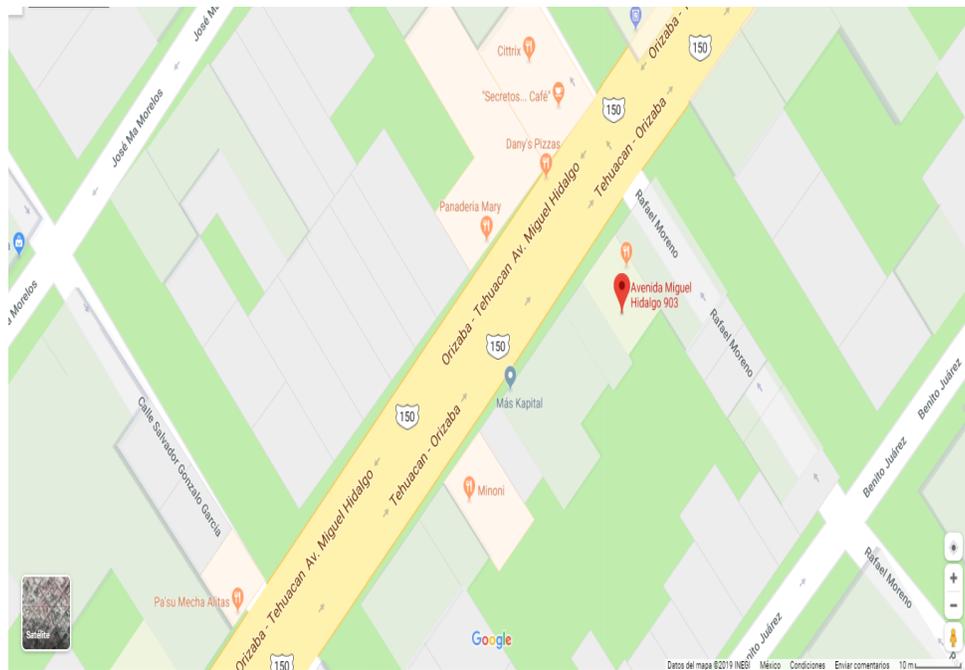


Figura 1 Ubicación geográfica del Centro de Asesoría Yoloaltepetl. Fuente: Google Maps

Para poder visualizar mejor la fachada de la institución, la figura 2 muestra la imagen de la entrada principal del centro.



Figura 2 Ubicación geográfica del Centro de Asesoría Yoloaltepetl. Fuente: Google Maps

- **Teléfono:** 272 72 7 04 20
- **Dirección de correo electrónico:** yoloaltepetl2@hotmail.com
- **Giro:** Servicios educativos privados
- **Misión:** Consolidarse como un centro de asesoría líder, a través de la constante actualización de sus planes y programas, desarrollando estudiantes competitivos dentro de sus áreas de estudio, llegando a diferentes tipos de población, mediante estrategias educativas pertinentes, programas propios y excelencia académica e innovadora en las diferentes modalidades educativas, incrementando las oportunidades de desarrollo profesional y personal de los estudiantes.
- **Visión:** Proporcionar servicios educativos y de capacitación, con la finalidad de formar, en los niveles educativos básico, medio superior y superior, estudiantes autónomos, responsables y auto organizados, que puedan resolver problemas y necesidades con un profundo compromiso y sensibilidad social.
- **Valores:**
 - ✓ Carácter dinámico e innovador.
 - ✓ Compromiso.
 - ✓ Trabajo en equipo
 - ✓ Integridad.

- Estructura organizacional.

A continuación, se muestra el organigrama del Centro de Asesoría, donde podemos visualizar los departamentos de la institución, remarcando el área en donde se desarrolló el presente proyecto.

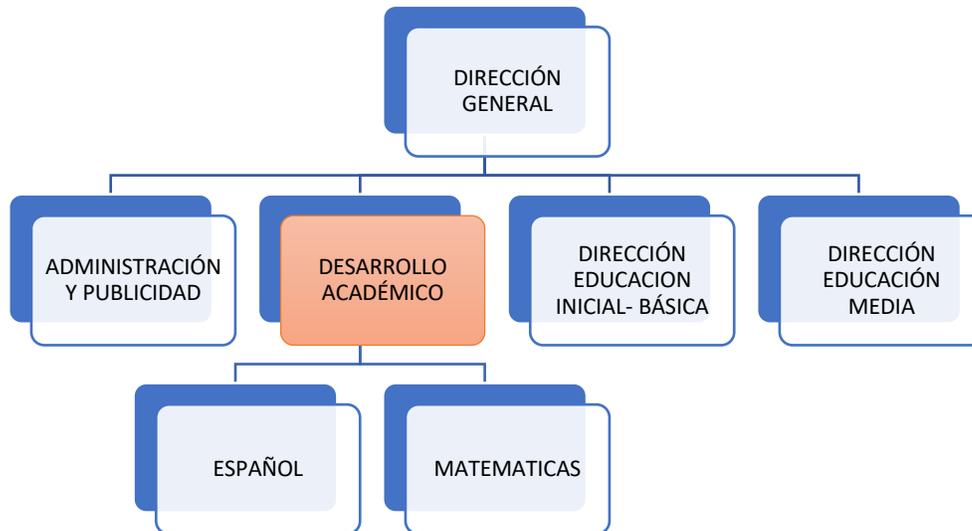


Figura 3 Estructura organizacional del Centro de Asesoría Yoloaltepetl

1.3.2 Descripción del departamento o área de trabajo.

El departamento de desarrollo académico del Centro de Asesoría Yoloaltepetl se encarga de las siguientes actividades:

- Planear, coordinar, controlar y evaluar actividades que permitan el desarrollo académico del personal docente.
- Elaborar un programa operativo semestral, indicando el presupuesto para el departamento.
- Actualización constante de lineamientos teorico-metodologicos para la planeación, desarrollo y evaluación de actividades curriculares.
- Establecer procesos de investigación y desarrollo académico en los ámbitos de formación docente.
- Apoyo en el desarrollo de propuestas del plan de estudio y programas diseñados para cada curso.
- Coordinar la investigación, diseño y utilización de los materiales didácticos requeridos para el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje.
- Coordinar las actividades del departamento con las demás áreas de la empresa.
- Presentar reportes periódicos de las actividades a la dirección.

1.4 PROBLEMAS A RESOLVER

Dentro de las principales problemáticas identificadas en el Centro de Asesoría Yoloaltepetl se tiene:

- La necesidad de innovar constantemente las técnicas para brindar un servicio a la altura de las necesidades de los clientes.
- Adaptar el modelo de negocio al uso de las nuevas tecnologías.
- Identificar los requerimientos económicos, técnicos y humanos para la puesta en marcha de una plataforma virtual.
- Adaptar los diferentes recursos con los que cuenta la empresa al nuevo proyecto.

1.4.1 Alcance

El alcance del presente proyecto, engloba la elaboración de un estudio de viabilidad, la adaptación del modelo de negocio, para la implementación de una plataforma de educación virtual en el Centro de Asesoría Yoloaltepetl.

Para su desarrollo, se cuenta con el apoyo del personal tanto operativo como directivo del Centro de Asesoría, para la obtención de información primaria, necesaria para la realización del proyecto.

Por otro lado, se cuenta con el permiso para:

- Realizar un estudio de mercado, para la estimación de la demanda y aceptación de la plataforma virtual.
- Adaptar el modelo de negocio para la satisfacción de las necesidades del mercado objetivo, determinadas en el estudio de mercado.
- Diseñar un estudio técnico, por medio del cual se establezcan las necesidades técnicas y operativas, de la plataforma virtual.
- Identificar los aspectos legales y jurídicos necesarios para la operación de la plataforma.
- Efectuar una evaluación económica y financiera, para determinar la viabilidad de la plataforma.
- Iniciar el trámite de registro del nombre del “Centro de Asesoría Yoloaltepetl” como marca registrada.
- Elaborar informe técnico para la entrega a los directivos del Centro de Asesoría.

1.4.2 Limitaciones

Para el desarrollo del proyecto se determinaron los siguientes tipos de limitaciones:

Recursos:

Para la realización del proyecto, se necesita recurso económico para la contratación de un sistema de red con mayor amplitud, además del uso de dominio y hosting para su puesta en marcha.

Por otro lado, el tiempo de adaptación del modelo de negocio, y para la realización del análisis de viabilidad, puede ser amplio y dependerá de la muestra que se obtendrá de la población objetivo, determinada por el estudio de mercado.

Humano:

Desde el punto de vista del usuario:

Para la puesta en marcha del proyecto es relevante contar con técnicas efectivas para que los usuarios de la Plataforma virtual tengan claros los siguientes aspectos:

- La comprensión del uso de la plataforma virtual, dejando claras las funciones de cada apartado, así como sus utilidades específicas, y lograr que los usuarios la utilicen de forma eficiente.
- Que tengan en claro los aspectos relevantes de desempeño, así como las rubricas para cada actividad.

Desde el punto de vista del Centro de Asesoría:

Establecer estrategias para proporcionar información comprensible a los usuarios, evitando dejar dudas sobre los temas a desarrollados.

CAPITULO 2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.

Para la realización del presente proyecto, se ha llevado a cabo la revisión de diversa literatura pertinente. A continuación, se muestran los temas relevantes:

2.1. Análisis de factibilidad

Una de las principales habilidades que debe desarrollar un profesional en el área de ingeniería, y en particular de la ingeniería en gestión empresarial, debe ser la toma acertada de decisiones. Pero esta toma de buenas decisiones, en la mayoría de las situaciones no es por un estado de suerte con la que cuentan los profesionales; al contrario, tiene que ver con la capacidad de análisis de alternativas usando evidencias, herramientas y cálculos que le permitan tomar una decisión.

Dentro de las decisiones que alguien puede enfrentar alguna vez, es la de emprender un nuevo negocio, lanzar un nuevo producto o servicio, o fortalecer los ya existentes. Para la tomar esta decisión lo más adecuado es la elaboración de un estudio de factibilidad que sirva como base para saber si es conveniente, conocer las condiciones adecuadas y más beneficiosas en las que se pueda realizar.

Según Rafael Luna (Luna, 1999), un análisis de factibilidad es el análisis de una empresa para determinar si el negocio que se propone será bueno o malo, y en cuales condiciones se debe desarrollar para que sea exitoso.

Los elementos principales que debe cubrir un análisis de factibilidad, principalmente son 4:

- Estudio de mercado
- Estudio técnico
- Estudio organizacional, y
- Estudio financiero.

A continuación, abordaremos cada uno de estos estudios más afondo.

2.1.1. Estudio de Mercado

La investigación de mercados especifica la información que se requiere para analizar esos temas, diseña las técnicas para recabar la información, dirige y aplica el proceso de recopilación de datos, analiza los resultados, y comunica los hallazgos y sus implicaciones. (Malhotra, 2008).

Una investigación de mercado tiene un aporte específico en la planeación estratégica y la toma de decisiones en una empresa o proyecto, ya que, partiendo de los resultados obtenidos, de pueden

definir propósitos y un camino a seguir para combatir posibles problemáticas que se han detectado, o que pueden aparecer.

Los principales elementos de un estudio de mercado son los siguientes:

a. Análisis del microentorno.

Para Marcela Bravo (2010), el microentorno para una empresa está conformado por la colectividad de fuerzas y actores que tiene mayor proximidad con la misma y por consiguiente tiene incidencia directa en sus procesos, entre los cuales se mencionan:

- ✓ Compañía
- ✓ Proveedores
- ✓ Intermediarios de marketing
- ✓ Competidores
- ✓ Públicos
- ✓ Clientes

b. Análisis del macroentorno.

Colbert y Cuadrado en el 2003, mencionan que las variables del macroentorno, denominadas de igual forma variables no controlables, ejercen influencia en el mercado y en la vida de la organización, por lo cual de este análisis se desprenden seis factores importantes para su estudio:

- ✓ Demográficos
- ✓ Económicos
- ✓ Naturales
- ✓ Tecnológicos
- ✓ Políticos – sociales
- ✓ Culturales

c. Segmentación de mercado y mercado meta.

El marketing dirigido al mercado meta se define como el proceso de entender al cliente y de diseñar una mezcla de marketing especial para él. Este proceso para establecer metas, es la vía que tienen los mercadólogos para desarrollar un producto o servicio basado en las necesidades que desean satisfacer los clientes. Según la American Marketing Association (A.M.A.), el cliente es "el comprador potencial o real de los productos o servicios".

d. Definición del universo, población y muestra.

En la mayoría de las situaciones donde interviene la investigación, resulta imposible estudiar todos los elementos o sujetos a los cuales se refiere un problema (universo), sino que se trabaja con un grupo de ellos, para luego generalizar los resultados a la totalidad. Para poder llevar a cabo la realización de dicha inferencia, es necesario que la cantidad de sujetos y la forma en como son seleccionados sean adecuados.

e. Diseño del instrumento.

Un instrumento se refiere a cualquier tipo de recurso que utiliza el investigador; para allegarse de información y datos relacionados con el tema de estudio. Por medio de estos instrumentos, el investigador obtiene información sintetizada que podrá utilizar e interpretar en armonía el estudio de mercado.

f. Presentación de resultados

Este apartado, está directamente relacionado con la aplicación del instrumento, y se refiere básicamente a la presentación textual, grafica o tabular de los resultados obtenidos, a partir de los cuales se puedan identificar: las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades que presenta el nuevo producto o servicio, así como es diseño de estrategias para combatir las, afrontarlas, mantenerlas o emprenderlas.

g. Matriz DAFO

Michael Porter dice: "Todo planeamiento se resume en saber tus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas." Esto quiere decir que este es el nivel fundamental y decisivo en el proceso de la planeación estratégica de una organización.

Por lo que para la realización del análisis FODA se optó por la implementación de la siguiente matriz:

MATRIZ FODA	FORTALEZAS (F)	DEBILIDADES (D)
	1. 2. 3. 4. 5. Hacer lista 6. de fortalezas 7. 8. 9. 10.	1. 2. 3. 4. 5. Hacer lista 6. de debilidades 7. 8. 9. 10.
	OPORTUNIDADES (O)	ESTRATEGIAS (FO)
1. 2. 3. 4. 5. Hacer lista 6. de oportunidades 7. 8. 9. 10.	1. 2. 3. 4. 5. Usar las fortalezas 6. para aprovechar 7. oportunidades 8. 9. 10.	1. 2. 3. 4. 5. Minimizar debilidades 6. aprovechando 7. oportunidades 8. 9. 10.
AMENAZAS (A)	ESTRATEGIAS (FA)	ESTRATEGIAS (DA)
1. 2. 3. 4. 5. Hacer lista 6. de amenazas 7. 8. 9. 10.	1. 2. 3. 4. Usar fortalezas para 5. evitar o reducir el 6. impacto de las 7. amenazas 8. 9. 10.	1. 2. 3. 4. Minimizar las 5. debilidades 6. y evitar 7. amenazas 8. 9. 10.

Figura 4 Esquema de la matriz FODA.

Una vez realizado el análisis FODA se realizará la conversión de sus elementos a estrategias de la mezcla de mercadotecnia.

h. Estrategias de la mezcla de mercadotecnia

Asteguieta (2008), se puede definir como mezcla de mercadotecnia a la combinación de un producto que satisface la necesidad del consumidor, con el precio justo, ubicado en el lugar apropiado con la porción exacta de promoción para darlo a conocer al mercado meta.

Schiffman y Lazar (2010), consiste en la oferta de un servicio y/o producto de una compañía a los consumidores, así como en los métodos y herramientas que aquella elige para realizar el intercambio. La mezcla de marketing consta de cuatro elementos (conocidos como las cuatro P):

Producto: (es decir características, diseño, marca y empaque de la oferta de un bien o servicio, junto con los beneficios posteriores a la compra como garantías y políticas de devolución).

- Precio: (el precio en lista, incluyendo descuentos, complementos y formas de pago).
- Plaza o punto de venta: (la distribución del producto o el servicio a través de establecimientos específicos y tiendas virtuales).

- Promoción: (publicidad, promoción de ventas, relaciones públicas y campañas de venta, diseñadas para crear la conciencia acerca de los bienes y servicios y la demanda para estos).

Kotler (2008), es el conjunto de herramientas de marketing tácticas y controlables que la empresa combina para producir la respuesta deseada en el mercado meta. Incluye todo lo que la empresa puede hacer para influir en la demanda de su producto. Las muchas posibilidades pueden reunirse con cuatro grupos de variables conocidas como las “Cuatro P”: producto, precio, plaza y promoción. La siguiente gráfica demuestra las cuatro P de la mezcla de la mercadotecnia:



Figura 5 Kotler (2008), Fundamentos de Marketing. Elaboración propia.

Las estrategias de mercado según Kotler (2008), es la lógica de marketing que usa la compañía para establecer relaciones fructíferas. Por medio de la segmentación de mercado, de la determinación de mercado meta, y del posicionamiento, la compañía decide a que clientes atenderá

y como lo hará. Identificará el mercado total, después lo divide en segmentos pequeños, luego selecciona los segmentos más prometedores y entonces se concentra en servir y satisfacer a esos segmentos.

Lamb (2002), se refiere a las actividades de seleccionar y describir uno o más mercados meta, y desarrollar y mantener una mezcla de mercadotecnia que produzca intercambios mutuamente satisfactorios como los mercados objetivo. Mullins (2007), el interés principal de una estrategia de marketing es asignar y coordinar efectivamente los recursos de marketing y las actividades para alcanzar las metas de la compañía dentro de un mercado específico; por lo tanto, el tema decisivo respecto al ámbito de una estrategia de marketing es especificar los mercados objetivos para un producto particular o línea de productos.

Es la forma para cumplir con los objetivos de mercadotecnia. Son factores que resultan positivos, ventajosos y aprovechables, que se deben descubrir en el entorno en el que actúa la empresa permitiendo a su vez obtener ventajas competitivas. Las estrategias son las oportunidades de la empresa y pueden ser identificadas en un análisis del ambiente empresarial (FODA). A continuación, se describen las principales estrategias:

a) Estrategia de producto.

Lamb (2002), por lo general, la mezcla de mercadotecnia comienza con la “P” del producto. El núcleo de la mezcla de mercadotecnia, el punto de inicio, es la oferta y la estrategia del producto. Resulta difícil diseñar una estrategia de distribución, decidir una campaña de promoción, o establecer un precio sin conocer el producto que va a venderse.

Los Objetivos de las estrategias del producto según Asteguieta (2008) son:

- Controlar a la competencia,
- Proteger al líder de la competencia,
- Captar mercados con alto poder adquisitivo,
- Aumentar la participación del mercado,
- Disminuir inventarios,
- Mejorar la disponibilidad de compra,
- Aumentar la tasa de consumo,
- Elevar los precios de los productos,
- Promover la venta de productos con baja rotación,
- Obtener mayor espacio en góndola en los supermercados.

b) Estrategias de precio.

Lamb (2002), el precio es lo que un comprador da a cambio para obtener un producto. Suele ser el más flexible de los cuatro elementos de la mezcla de mercadotecnia (el elemento que se cambia con mayor rapidez), los vendedores elevan o bajan los precios con más frecuencia y facilidad que lo que pueden cambiar otras variables de la mezcla de mercadotecnia. El precio representa una importante arma competitiva y resulta fundamental para la organización como un todo, porque el precio multiplicado por el número de unidades vendidas es igual al ingreso total de la empresa.

Los Objetivos de las estrategias de precios según Asteguieta (2008) son:

- Incrementar el precio de los productos,
- Subir el margen de utilidad de los productos,
- Proporcionar una imagen de alta calidad,
- Recuperar rápidamente la inversión,
- Captar clientes potenciales a través del precio,
- Reducir inventario a través del precio,
- Atraer cliente de la competencia,
- Retener clientes.

c) Estrategias de plaza.

Lamb (2002), las estrategias de distribución se aplican para hacer que los productos se hallen a disposición en el momento y en el lugar donde los consumidores lo deseen. “¿Preferiría usted comprar kiwis en la tienda de comestible abierta las 24 horas del día cerca de su casa o tener que volar a Australia para cosecharlos?” Parte de esta “P” de plaza, es la distribución física, que se refiere a todas las actividades de negocios relacionadas con el almacenamiento y transporte, de materias primas o productos terminados. La meta de la distribución es tener la certeza de que los productos llegan en condiciones de uso a los lugares designados, cuando se necesitan.

d) Estrategias de promoción.

Lamb (2002), el papel de la promoción en la mezcla de mercadotecnia consiste en fomentar intercambios mutuamente satisfactorios con los mercados meta mediante la información, educación, persuasión y recuerdos de los beneficios de una compañía o producto. Una buena estrategia de promoción, incrementa las ventas de manera radical. Cada elemento de la “P” de promoción se coordina y maneja con los demás para crear una mezcla o combinación promocional.

Asteguieta (2008), afirma que los principales objetivos de plaza y promoción son:

- Incrementar la participación con baja inversión,
- Captar clientes potenciales,
- Aumentar la demanda del producto,
- Incentivar a los intermediarios,
- Ampliar la plaza actual,
- Crear una imagen positiva de la empresa,
- Aumentar el conocimiento de un producto,
- Reducir la demanda,
- Convertir a un producto en líder del mercado,
- Ingresar rápidamente en el mercado.

2.1.2. Estudio técnico

El estudio técnico en la realización o emprendimiento de cualquier negocio, es vital para determinar los costos en los que se incurren al llevarlo a cabo, por lo que dicho estudio es la base para el cálculo financiero y la evaluación económica del mismo.

Un proyecto de inversión debe mostrar, dentro de su estudio técnico, diversas alternativas para la ejecución o producción de un bien o servicio, de tal manera que se pueda identificar los procesos y métodos necesarios para su realización, de ahí nace la necesidad de maquinaria y equipo propio para la producción, así como la mano de obra calificada para lograr los objetivos de operación del producto o servicio, la organización de los espacios físicos para su adaptación dentro de la organización, identificación de proveedores y acreedores que proporcionen los materiales y herramientas necesarias para desarrollar el producto de manera óptima, así como establecer un análisis de las diversas estrategias para administrar la capacidad del proceso, para satisfacer la demanda en un cierto lapso de tiempo. Con ello se tiene una base para determinar costos de producción, los costos de maquinaria y los de mano de obra.

Cabe mencionar, que es indispensable el desarrollo del estudio de mercado, donde se muestran las tendencias de la demanda, a partir de la identificación de las necesidades de los clientes reales y potenciales, la oferta real y proyectada del producto o servicio, así como la comercialización y la determinación de los precios de venta; en base a estos elementos la siguiente etapa es la realización de un estudio técnico, el cual proporciona información cuantitativa para la determinación del

monto de inversión y los costos de operación (análisis financiero) necesarios para su funcionamiento.

El estudio técnico, consiste en trazar la función de producción óptima, que mejor utilice los recursos disponibles, para obtener el producto o servicio deseado. En pocas palabras, por medio del estudio técnico, se pretende resolver las preguntas referentes a dónde, cuándo, cuánto, cómo y con qué producir lo que se desea, por lo que el aspecto técnico operativo de un proyecto comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y la operatividad del propio proyecto. (BACA, 2001)

Elementos del estudio técnico.

Según López, E. (Lopez, 2010), los elementos relevantes para la realización de un estudio técnico son:

- Ingeniería Básica: Descripción detallada del producto, incluyendo sus especificaciones, así como la descripción del proceso de manufacturación.
- Determinación del tamaño de la planta tomando en cuenta la demanda, la materia prima requerida, la maquinaria y equipo de producción, la capacidad instalada, incluyendo especificaciones de origen, cotizaciones, fechas de entrega y formas de pago.
- Localización de la planta, incluyendo un estudio de la macro y micro localización para identificar las ventajas y desventajas del mismo.
- Diseño de la distribución de la planta.
- Estimación de los costos de construcción de los edificios y mejoras al terreno
- Estimación de los costos en los que se incurrirán para llevar a cabo la habilitación de la producción o comercialización del producto.

A continuación, se describirá cada una de las etapas:

Ingeniería básica.

Los elementos relevantes dentro de esta etapa, se enfocan al desarrollo de una propuesta de solución a necesidades detectados en el ambiente empresarial, social, individual, etc.

a) Descripción del producto.

La descripción del bien o servicio debe mostrar los requerimientos físicos del producto. Por lo cual es necesario identificar los insumos que se utilizarán y los procesos tecnológicos necesarios para su producción. En caso de empresas de servicios también se debe describir detalladamente en que consiste dicho servicio.

b) Descripción del proceso:

En esta etapa se pretende describir la secuencia de procesos de transformación de la materia prima al producto terminado. En él se pueden incluir tiempos y requerimiento, para su mejor presentación y entendimiento, es recomendable la utilización de flujogramas, los cuales servirán de apoyo mostrando los espacios y transformación de los materiales hasta llegar al producto terminado.

Determinación del tamaño del proyecto.

En este apartado, se debe cuantificar la capacidad de producción y de todos los requerimientos que se tornen indispensables para el desarrollo del bien, por ello se debe tomar en consideración la demanda, para así poder satisfacerla. Los factores de esta etapa son:

a) Identificación de la demanda:

Para esta etapa es de vital importancia la culminación del estudio de mercado, ya que este mostrara las necesidades del consumidor, la demanda actual, potencial y proyectada, basada en el estudio del mercado.

b) Identificación de insumos y suministros del proyecto

En esta etapa se debe identificar el abasto suficiente en cantidad y calidad de materias primas que se requiere para la puesta en marcha del proyecto. Es de gran importancia el conocer a los proveedores, precios, cantidades de suministros e insumos, tomado en consideración cotizaciones para establecer compromiso. Para llevarlo a cabo, se propone el desarrollo de un cuadro (figura 7), por medio del cual se plasme la información necesaria para el análisis del tamaño optimo del proyecto.

Proveedor	Insumo (especificación de la materia prima)	Presentación (a granel, envasado, encostalado, liquido)	Unidad de medida (lts, m3, mts, kg, etc.)	Cantidad	Costo unitario	Costo total

Figura 6. Tabla para la identificación de proveedores y descripción de insumos.

c) Identificación de maquinaria y equipo de tecnología.

Es necesario tomar en consideración todos los elementos como maquinaria y equipos, los cuales sean necesarios para llevar a cabo el proyecto, para que así se pueda llevar cabo la toma de decisiones oportuna, así como también para la realización de la proyección financieras para la inversión del proyecto. A continuación, la figura 8, muestra los elementos mínimos a identificar

para la determinación de la maquinaria y el equipo, mismo que será respaldado por una cotización que muestra las dimensiones del bien, su capacidad, costo de mantenimiento, consumo de energía, infraestructura necesaria para su habilitación, la cual proporcionará información relevante.

Proveedor	Maquinaria, equipo, herramienta, etc.	Cantidad	Costo unitario	Costo total

Figura 7 Tabla para la descripción de maquinaria y equipo.

d) Financiamiento.

En este apartado, se sugiere que la empresa realice un balance entre el monto requerido para el desarrollo del proyecto y lo que se pudiera arriesgar para financiarlo, es necesario la identificación de las diferentes fuentes de financiamiento y el rendimiento que dicho proyecto tendría para identificar un beneficio económico al llevar a cabo el proyecto y en determinado caso, volver a realizar un análisis y determinar el tamaño necesario que proporcione una utilidad mayor a los inversionistas. En otras palabras, se debe identificar si se puede cubrir la inversión con fuentes internas, externas o ambas.

Planeación de la planta.

Uno de los aspectos más importantes de un proyecto y que con mayor cuidado debe analizarse, es precisamente el de localización. El impacto económico que la localización de la planta puede tener sobre un proyecto es definitivo y de un alto significado.

A continuación, se abordan los elementos principales para la efectiva planeación de una planta.

Localización de la planta.

Esta etapa, se basa en identificar el lugar ideal para la puesta en marcha del proyecto, donde se deberán considerar algunos elementos importantes que servirán de soporte a la decisión del lugar específico de la planta. La selección de localización, se puede definir desde dos perspectivas: el de la macro localización donde se elige la zona más atractiva para el proyecto y el de la micro localización, el cual determina el lugar específico donde se instalará el proyecto. (Spag, 2007).

Métodos recomendados: el método cualitativo por puntos que consiste en asignar elementos cuantitativos a un grupo de criterios relevantes para la localización, lo que lleva a comparar varios sitios y escoger el que más puntuación tenga, otro es el método cuantitativo de Vogel, este método requiere un análisis de costos de transporte, de la materia prima y los productos terminados de tal

manera que el monto de los costos determinarán la mejor localización y el método de Brown y Gibson en el que se combinan factores posibles de cuantificar con factores subjetivos a los que asignan valores ponderados de peso relativo. (Sapag, 2003).

Planeación del espacio.

Una buena distribución del equipo dentro de la planta, hace referencia a la colocación de las maquinas, los materiales y los servicios complementarios, con la finalidad que estos se lleven a cabo de la mejor manera y así cumplan con los requerimientos del proceso productivo, para así poder disminuir costos y aumentar la productividad, al mismo tiempo que permita mantener óptimas condiciones de seguridad y bienestar para los trabajadores. (Baca 2001). Existen algunos métodos que pueden apoyar en la distribución óptima de la planta, como lo es la Planeación Sistémica Simplificada de Distribución (PSSD) que cuenta con un grupo de elementos que proporcionan una mejor distribución.

Tipos de diseño de la planta.

Las decisiones de diseño incluyen el mejor lugar para la maquinaria (en ambientes de producción), oficinas y escritorios si el ambiente es de oficina. Para alcanzar estos objetivos, se han desarrollado varios métodos. Se discutirán siete.

1. Diseño de oficina- se considera la posición de los empleados.
2. Diseño comercial- localiza estantes y responde al ambiente del consumidor.
3. Diseño de almacenaje- dirige y asigna los espacios de los productos.
4. Diseño de posición fija- se refiere a grandes escalas como a barcos y edificios.
5. Diseño de procesos orientados- maneja bajos volúmenes, altos niveles de producción. Es llamado también Job Shop.
6. Diseño de celdas de trabajo- se centra en arreglar las máquinas y el equipo para elaborar un producto en específico.
7. Diseño de productos-orientados- se fundamenta en la contratación del mejor personal, técnicas y maquinarias para producciones continuas.

Todo buen diseño requiere los siguientes:

1. Manejo del material y equipo- El gerente debe decidir qué material será utilizado.
2. Capacidad y espacio- El gerente debe conocer bien el personal, las máquinas y el equipo.

3. Ambiente y estética- Se debe garantizar la comodidad de los empleados, como por ejemplo brindar espacios que provean privacidad y que no tengan ruido. Fuentes de información- Mantener y estimular la comunicación.
4. Costo de moverse entre distintas áreas- Se consideran las características de mover materiales o la importancia de mantener ciertas áreas cerca de otras.

Diseño de oficina.

Se necesita comodidad, por lo que es indispensable agrupar empleados, equipo y proveer el espacio para su agrado y seguridad. Considerando que debe ser lo más importante el flujo de la información, la misma hoy día se hace más frecuente mediante métodos electrónicos como por ejemplo los e-mails.

Los gerentes deben considerar examinar los métodos de flujo de información el electrónico y el convencional. Una herramienta muy útil para este análisis es la tabla de relaciones, la misma nos indica cual área debe estar más cercana a cuál. Como por ejemplo la oficina de la secretaria debe estar cerca de la oficina del director.

Existen, además, diseños universales los cuales son aplicados en fábricas y en oficinas.

En el diseño de oficinas existen dos tipos de tendencias mayores:

1. Tecnología- Ejemplos: Internet, celulares, beepers, faxes, entre otros.
2. Compañías virtuales- creadas para espacios y necesidades en constante cambio.

Diseño comercial (Retail Layout)

Están basados en la idea de que las ventas y las ganancias varían directamente de la exposición de los productos a los consumidores.

Cinco ideas fundamentales para determinar el arreglo de muchas tiendas:

1. Localizar los productos colocados en espacios altos.
2. Utilizar localidades apropiadas para artículos atractivos.
3. Distribución apropiada de los artículos de más demanda.
4. Utilizar esquinas solitarias porque son las más visitadas.
5. Colocar minuciosamente los productos.

Espacios de Servicios:

La meta primordial del diseño comercial es aumentar las ganancias a través de la exposición del producto. Se consideran tres elementos para proveer un buen servicio:

1. Condiciones del ambiente, características de trasfondo. Ejemplo: luz, sonido, olores y temperatura.
2. Diseño de espacio y funcionalidad.
3. Signos, símbolos y artefactos, característico en el diseño de edificios.

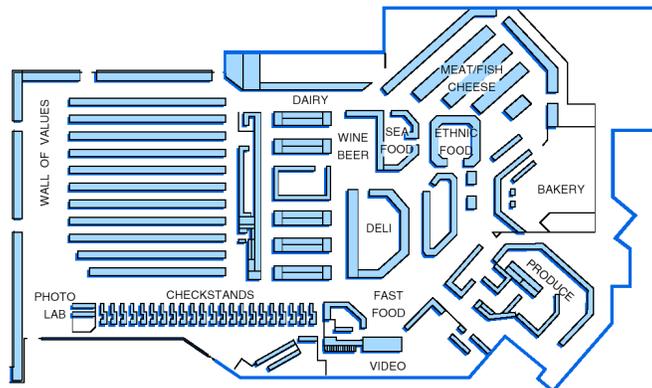


Figura 8 Ejemplo de diseño de un supermercado

Diseño de almacenaje (Warehousing and Storage Layout)

El objetivo del mismo es conseguir un intercambio óptimo entre los costos de manejo y los costos de almacenaje. Para que este diseño sea efectivo se debe evitar o minimizar la suma de recursos y gastos innecesarios en el almacenaje.

Un importante componente del diseño de almacenaje es la relación que existe entre el área de recibo/descarga y el área de envío/carga.

Cross-Docking

Se evita almacenar materiales o provisiones por eso, son procesados al momento de ser recibidos. Por ejemplo, en el área de manufactura, los productos que son recibidos van directo a la línea de ensamblaje. El cross-docking reduce el manejo de productos, inventario, y los costos de facilidades (almacén), para ello se requiere un itinerario riguroso y que los productos estén bien identificados para poder entregarlos en el área apropiada.

Surtido aleatorio (Random Stoking)

Si se conoce y maneja apropiadamente los códigos de identificación de los materiales y se combina con el manejo efectivo de sistemas de información, el gerente de operación es capaz de ubicar y saber la cantidad de las unidades. Para lograr esto se deben seguir las siguientes tareas:

1. Mantener una lista de los espacios abiertos disponibles.
2. Mantener expedientes actualizados de los inventarios.
3. Secuenciar artículos para minimizar el tiempo requerido para recoger órdenes.
4. Combinar órdenes.
5. Asignar y clasificar artículos de acuerdo a sus características: altura y utilidad.

Costomización (Customizing)

Esta es una de las maneras más efectivas para obtener ventaja competitiva en los mercados. Se espera que los almacenes no mantengan sus productos por mucho tiempo. Se puede seguir una estrategia de costumización como la de un terminal de computadora que esté averiado este se envía al almacén, de ahí te envían uno nuevo y el averiado es enviado a alguien más como la misma situación.

Diseño de posición fija (Fixed-Position Layout)

En este diseño se mantiene el proyecto en un lugar en específico, los empleados y el equipo van a trabajar a esa sola área. Las técnicas para este diseño no han sido bien desarrolladas y existen tres factores que las complican.

- Primero, la limitación de espacio en casi todos los lugares de trabajo.
- Segundo, la necesidad de diferentes materiales en diferentes etapas del proyecto.
- Tercero, el volumen de material que se necesita es dinámico.

Las limitaciones a estas limitaciones varían de acuerdo al enfoque del proyecto (o negocio).

Diseño de proceso orientado (Process-Oriented Layout)

En este se pueden manejar una amplia gama de variedad de productos y servicios. Esta es la forma tradicional de apoyar la estrategia de diferenciación de producto. Este consiste generalmente de bajo volumen y alta variedad de productos. Al organizar esta estrategia se debe tomar en cuenta el arreglo de los departamentos y centros de trabajo.

Para lograr esto se recomienda seguir seis pasos.

1. Construir matrices- que muestren cómo fluye el trabajo entre departamentos.
2. Determinar el espacio requerido por cada departamento.
3. Desarrollar un diagrama esquemático inicial- que muestre la secuencia de cada departamento.

4. Determinar el costo del diseño usando la ecuación de manejo de materiales.

$$\text{Costo} = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n X_{ij} C_{ij}$$

5. Mediante prueba y error (o usando un programa sofisticado de computadoras).
6. Preparar y arreglar un plan detallado de cada departamento.

Celdas de trabajo (Work Cells)

Éstas reorganizan a los empleados y a las máquinas que originalmente estarían dispersas en varias áreas. Las celdas de trabajo se utilizan cuando el volumen garantiza un arreglo especial de maquinaria y equipo.

Las celdas de trabajo tienen sus ventajas, éstas son las siguientes:

1. Reduce el trabajo durante el proceso de inventario.
2. Requiere menos espacio.
3. Reduce el inventario de materia prima y de productos terminados.
4. Reduce los costos de labor directo.
5. Involucra más a los empleados a participar en conjunto a la organización (que se sientan parte de ella y los procesos)
6. Aumenta el uso de materiales y equipo.
7. Reduce inversiones en maquinaria y equipo.
8. Requisitos para celdas de trabajo (Requirements of Works Cells)
9. Identificar las familias de productos.
10. Un alto nivel de entrenamiento y flexibilidad por parte de los empleados.
11. Considerar a empleados creativos para el manejo o modificación celdas de trabajo.
12. Probar cada una de las estaciones.

Llenando y balanceando las celdas de trabajo (Staffing and Balancing Work Cells)

Una vez la celda de trabajo haya sido debidamente equipada y establecida, debemos poner el personal y balancear la celda. Para ello lo primero que debemos hacer es determinar el tiempo de las tareas cual es la producción necesaria para satisfacer las órdenes para ello utilizamos la siguiente fórmula:

$$\text{Task Time} = \text{Total work time available} / \text{Units required}$$

Segundo, Determinar el número de trabajadores necesarios y para ello utilizamos la siguiente fórmula:

$$\text{Worker required} = \text{Total operation time required} / \text{Task time}$$

Además, una gráfica de balanceo de trabajo sería una herramienta útil para evaluar las operaciones de una celda de trabajo.

Enfoque de centro de trabajo y enfoque de fábrica (The Focused Work Center An the Focused Factory)

Cuando una firma ha identificado una familia de productos similares que tengan una estable y gran demanda se debe utilizar un enfoque de centro de trabajo. El enfoque de centro de trabajo mueve la producción de propósito en general a una parte donde se dé proceso orientado en una celda de trabajo que este dentro de la misma planta. Si el enfoque de centro de trabajo está fuera de la planta que le pertenece a la misma firma entonces se le llamará enfoque de fábrica.

Diseño orientado a productos y repetitivo (Repetitive and Product-Oriented Layout)

Este diseño está organizado alrededor de productos de familias de alto volumen y baja variedad de productos. Las presunciones son:

1. Volumen adecuado a alta utilización del equipo.
2. La demanda del producto es lo suficientemente estable para justificar la inversión en equipo especializado.
3. Productos estandarizados o de aproximación de la fase de ciclo de vida que justifique la inversión en equipo especializado.
4. Provisiones de materia prima y sus componentes adecuados y con uniformidad adecuada.

Las ventajas principales del diseño producción orientada

1. Asociar costos bajos variables por unidad con un alto volumen de productos estandarizados.
2. Manejo de costos de material de baja calidad.
3. Reducir de inventarios en procesos de trabajo.
4. Supervisión y entrenamiento más fácil.
5. Rapidez inmediata.

Sus desventajas son:

1. La gran cantidad de volumen requerido como consecuencia de las grandes inversiones necesarias para los procesos.

2. La detención del trabajo en cualquier punto compromete toda la operación.
3. La falta de flexibilidad en cuanto al manejo de la variedad de productos o los costos de producción.

Línea de ensamble y balance.

Usualmente se utiliza la línea de balance para minimizar el desbalance entre las máquinas o el personal. Se debe establecer un cartel de precedencia. Luego se resumen las secuencias y el tiempo de ejecución.

1. Tome las unidades requeridas (demanda o la razón de producción).

Ciclo de tiempo = Tiempo disponible de producción directa.

Unidades requeridas por día.

2. Calcula la teoría mínima del número de estaciones de trabajo.

$$\text{Número mínimo de estaciones de trabajo} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{-tiempo para tarea}}{\text{Ciclo de tiempo}}$$

Donde n es el número de las tareas de ensamble.

3. Balance de la línea mediante la asignación de tareas específicas de ensamble.

El procedimiento formal de hacerlo es el siguiente:

- a. Identifica una lista maestra de tareas.
- b. Eliminar las tareas asignadas.
- c. Eliminar esas tareas cuyas relaciones de precedente no han sido satisfechas.
- d. Eliminar tareas inadecuadas.

Utilizar una de estas cinco opciones:

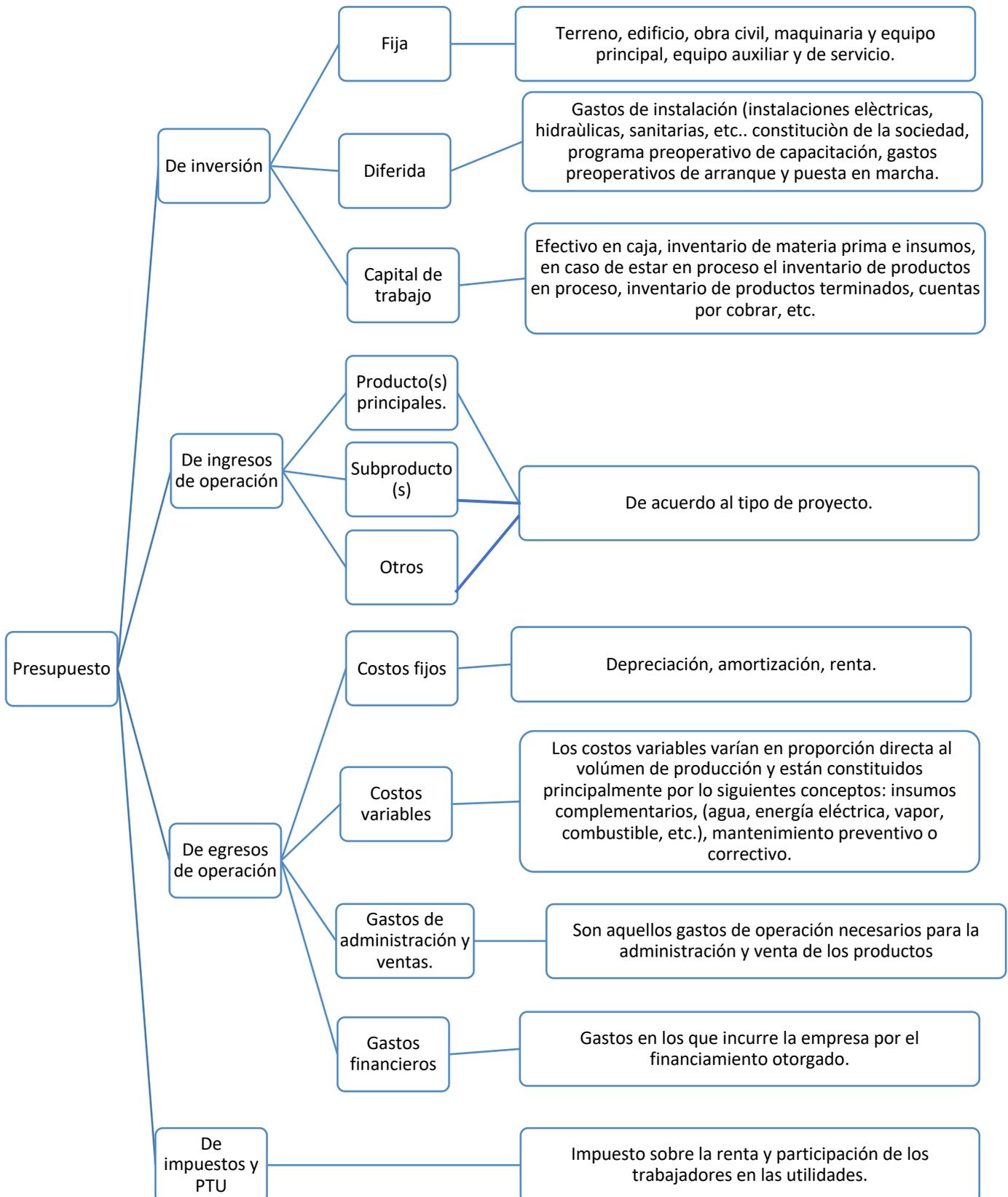
1. Tiempo más largo para la tarea.
2. Tareas por realizar.
3. Rango de peso posicional.
4. Menos tiempo para la tarea.
5. Reducir número de tareas por realizar.

Análisis de la inversión.

El análisis de costos, representa la etapa final del estudio técnico, consiste en la determinación y distribución de los costos de inversión fija, diferida y del capital de trabajo, en términos totales.

La figura 8, muestra en forma esquemática los elementos fundamentales del presupuesto.

Figura 9 Elementos del presupuesto. Elaboración propia.



Es necesario recordar, que los resultados obtenidos de los análisis del estudio técnico, deberán combinarse con el resto de los estudios realizados, tales como: el estudio de mercado, estudio administrativo y finalmente el estudio financiero.

2.1.3. Estudio Organizacional.

El estudio administrativo dentro del desarrollo de un proyecto, brinda herramienta que sirven de base para guiar a los encargados de dicho proyecto. Este estudio presenta elementos administrativos tales como, la planeación estratégica que defina el rumbo y las acciones a realizar para alcanzar los objetivos de la empresa, por otro lado, se definen herramientas como el organigrama y la planeación de los recursos humanos, con la finalidad de proponer un perfil adecuado y seguir en la alineación del logro de las metas y objetivos organizacionales. Además, dentro de este estudio, se presentan los marcos tanto legales, fiscales, laborales y ecológicos, que debe tomar en cuenta toda organización para iniciar sus operaciones o bien para reorganizar las actividades ya definidas.

El objetivo de la realización de este análisis, es la recopilación de información oportuna para la determinación de aspectos organizacionales, tales como: procedimientos administrativos, aspectos legales, laborales, fiscales y ecológicos.

Según Elvira López, en su libro estudio administrativo... un apoyo en la estructura organizacional (Lopez, 2010), menciona que los elementos de un estudio administrativo son, planeación estratégica, organigrama, planificación de recursos humanos, marco legal, marco fiscal, aspecto laboral, aspecto ecológico. A continuación, se describirán los elementos que conforman un estudio administrativo.

Planeación estratégica.

Sin planes, los administradores no pueden saber cómo organizar a la gente y los recursos; Sin un plan, no pueden dirigir con confianza o esperar que otros los sigan. Y sin un plan, los administradores y sus seguidores tienen muy pocas probabilidades de lograr sus metas o de saber cuándo y dónde se están desviando de su camino. El control se convierte en un ejercicio fútil. Con frecuencia, los planes erróneos afectan la salud de toda la organización.

a) Misión.

La misión define principalmente, cual es nuestra labor o actividad en el mercado, además se puede completar, haciendo referencia al público hacia el que va dirigido y con la singularidad, particularidad o factor diferencial, mediante la cual desarrolla su labor o actividad.

Para definir la misión de la empresa, se debe responder a las siguientes preguntas:

- ¿qué hacemos?
- ¿cuál es nuestro negocio?
- ¿a qué nos dedicamos?
- ¿cuál es nuestra razón de ser
- ¿quiénes son nuestro público objetivo?
- ¿cuál es nuestro ámbito geográfico de acción?
- ¿cuál es nuestra ventaja competitiva?
- ¿qué nos diferencia de nuestros competidores?

b) Visión.

La visión define las metas que se pretenden conseguir en el futuro. Estas metas tienen que ser realistas y alcanzables, puesto que la propuesta de visión tiene un carácter inspirador y motivador. Para la definición de la visión de nuestra empresa, nos ayudará responder a las siguientes preguntas:

- ¿qué quiero lograr?
- ¿dónde quiero estar en el futuro?
- ¿para quién lo haré?
- ¿ampliaré mi zona de actuación?

c) Objetivos.

Para determinar los objetivos estratégicos de la organización, se deberán formular preguntas como las siguientes:

- ¿Cuál es nuestro negocio y cuál debería ser?
- ¿Quiénes son nuestros clientes y quiénes deberían ser?
- ¿Hacia dónde nos dirigimos?
- ¿Cuáles son las principales ventajas competitivas que tenemos?
- ¿En qué áreas de competencia sobresalimos?

d) Políticas.

Definen el área de trabajo para tomar decisiones, pero no dan la decisión; dan lineamientos. Generalmente toda política es establecida por el dueño de cada empresa. Puedan ser internas, externas, originadas y jerárquicas. (Anzola, 2002)

e) Estrategias.

Las estrategias denotan un programa general de acción y un despliegue de esfuerzos y recursos hacia el logro de objetivos generales. Es el plan básico que se traza para alcanzar los objetivos organizacionales y ejecutar así su misión. (Rodríguez, 2000)

f) Valores.

Los valores, son principios éticos sobre los que se asienta la cultura de la empresa y nos permiten crear nuestras pautas de comportamiento.

Los valores son la personalidad de nuestra empresa y no pueden convertirse en una expresión de deseos de los dirigentes, sino que tienen que plasmar la realidad. No es recomendable formular más de 6-7 valores, si no se perderá la credibilidad.

Responder a las siguientes preguntas ayudará, a definir los valores corporativos:

- ¿cómo somos?
- ¿en que creemos?

g) Análisis FODA.

Michael Porter dice: "Todo planeamiento se resume en saber tus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas." Esto quiere decir que este es el nivel fundamental y decisivo en el proceso de la planeación estratégica de una organización. (Ver figura 4)

Organigrama.

Consiste en recuadros que representan los puestos en una organización y los niveles jerárquicos mediante líneas, canales de autoridad y responsabilidad. Deben ser claros, procurar no anotar el nombre de las personas que ocupan el puesto y no deben ser demasiado extensos ni complicados y mostrar solamente la estructura del cuerpo administrativo de la empresa.

Una vez que se tiene un organigrama se deben definir los puestos ya que ello muestra claridad a la administración del proyecto, pues son las personas las que deberán ejecutar el trabajo para lograr los objetivos empresariales.

Planificación de recursos humanos.

Una organización que no planifica sus recursos humanos puede encontrar que no está satisfaciendo sus requisitos de personal ni sus metas generales debidamente. Esta planificación apoya al

proyecto de inversión para tener en claro cuántas personas se requieren y con qué habilidades específicas para cada puesto. Tener un equilibrio en las contrataciones es de suma importancia ya que no se debe incorporar a empleados de más o de menos que no puedan desarrollar sus actividades laborales con satisfacción.

A continuación, se encuentran dos métodos que apoyan la planificación del recurso humano como son:

- **Reclutamiento:** Este elemento consiste en proveer a la empresa de una cantidad suficiente de candidatos durante el transcurso de un periodo de tiempo determinado para depurar entre ellos a los que reúnen los requisitos necesarios para ocupar el puesto vacante. Los medios de reclutamiento pudieran ser: el periódico, la radio, televisión, volantes, entre otros.
- **Selección de personal:** Es la elección de la persona idónea para un puesto determinado y a un costo adecuado. Esta selección también debe permitir la realización del trabajador en el desempeño de su puesto, así como el desarrollo de sus habilidades potenciales a fin de hacerlo más satisfactorio así mismo y a la comunidad en que se desenvuelve, para contribuir con ello a los propósitos de la organización. (Mercado, 2001). El proceso de selección incluye los siguientes elementos: Formulación de solicitud de empleo, entrevista con el encargado, pruebas psicológicas, físicas y de habilidades, en algunos casos se vuelve a entrevistar con el que sería el jefe inmediato y finalmente viene la contratación. Para la elaboración del Proyecto de inversión se debe proponer una estructura adecuada para seleccionar al recurso humano necesario para llevar a cabo las operaciones de la empresa.
- **Capacitación y desarrollo:** Estos elementos tienen el propósito de mantener o mejorar el desempeño de los trabajadores presentes o bien de los empleados futuros, todo ello con la finalidad de que el personal realice sus actividades de manera eficiente y eficaz.

Marco legal.

En este rubro de la elaboración de proyectos de inversión se debe dejar muy claro el tipo de personalidad jurídica que tiene la empresa, pudiendo ser Persona física o Persona moral. En caso de ser persona moral será necesario fundamentar el tipo de sociedad a partir de lo establecido en el código mercantil dentro de la Ley General de Sociedades Mercantiles.

Marco fiscal.

Para cumplir con las leyes fiscales, es necesario registrarse ante la Secretaria de Hacienda y Crédito Público, mediante el formato R1 para dar crédito de los impuestos correspondientes. Para efectos

de la presentación del proyecto de inversión es necesario identificar cada una de las obligaciones fiscales a las que se hará acreedora el proyecto estas deben ser las federales, estatales como las municipales y mostrar los procesos para la realización de los pagos correspondientes.

Aspecto laboral.

Toda empresa bien constituida debe tener en cuenta lo que es el aspecto laboral para lograr una mejor integración entre los trabajadores y los patrones. Dentro del aspecto laboral, se pueden mencionar el contrato de trabajo y el reglamento interior.

a) Contrato de trabajo.

El contrato individual de trabajo, cualquiera que sea su forma o nombre, es aquel por virtud del cual una persona se obliga a prestar a otra un trabajo subordinado, mediante el pago de un salario. En él se destacan al menos los siguientes puntos: la prestación de un trabajo o servicio, que el trabajo o servicio es personal o subordinado y que existe un pago por concepto de sueldos o salarios por la prestación del servicio.

b) Reglamento de trabajo.

Debe ser considerado como un instrumento para lograr la disciplina de los trabajadores y el adecuado cumplimiento de las labores para las cuales fue contratado, dando origen a una disciplina ejemplar y un buen servicio. Este debe contener al menos las horas de entrada, de salida, el lugar de trabajo, los días y lugar de pago, permisos y licencias, procedimientos para la aplicación de la disciplina, formas para prevenir el riesgo de trabajo, entre otros. En un proyecto de inversión este debe contemplar todos los elementos necesarios para que la armonía en el trabajo se pueda dar con el cumplimiento de lo establecido.

Aspecto ecológico.

Dentro del estudio administrativo es muy importante también tomar en cuenta la conciencia y el compromiso ecológico que toda empresa debe tener, considerar el tratamiento que se le dará a los desechos generados por la actividad diaria de tal forma que no perjudiquen el entorno y además la contribución adicional que puede otorgarse a la sociedad mediante campañas de concientización sobre el cuidado que se debe tener hacia el medio ambiente.

El estudio de la organización de la empresa no arroja elementos cuantitativos para la inversión inicial de proyecto, sin embargo, su importancia radica al momento de ser aceptado el proyecto y el desarrollo de la implementación. Para ello es importante tener una base que permita a los

administradores del proyecto hacer un análisis especializado dependiendo del tamaño de la empresa.

Cuando los recursos financieros son escasos y lo que más se necesita es liquidez para el logro de los objetivos planteados, es importante trabajar esos recursos de una manera eficiente y solo una buena administración de los mismos lo pudiera lograr, de ahí la importancia de prevenir estas actividades administrativas desde la primera etapa del proyecto y no dejarlo para lo último.

2.1.4. Estudio financiero.

En el estudio financiero está integrado por elementos informativo cuantitativo que permiten decidir y observar la viabilidad de un plan de negocios, en ellos se integra el comportamiento de la operación necesaria para que una empresa marche y visualizando a su vez el crecimiento de la misma en el tiempo. De ahí la importancia que al iniciar cualquiera idea de proyecto o negocio contemple las variables que intervienen en el desarrollo e implementación, consideran el costo efectivo que con lleva el operar el proyecto en términos financieros que implica el costo de capital de trabajo, adquisiciones de activo fijo y gastos pre operativo hasta obtener los indicadores financieros en los Estados Financieros como son. El Balance General, Estado de Pérdidas y Ganancias y Flujo de Efectivo.

Para entender una manera sencilla y clara el estudio financiero situamos esta figura a continuación:

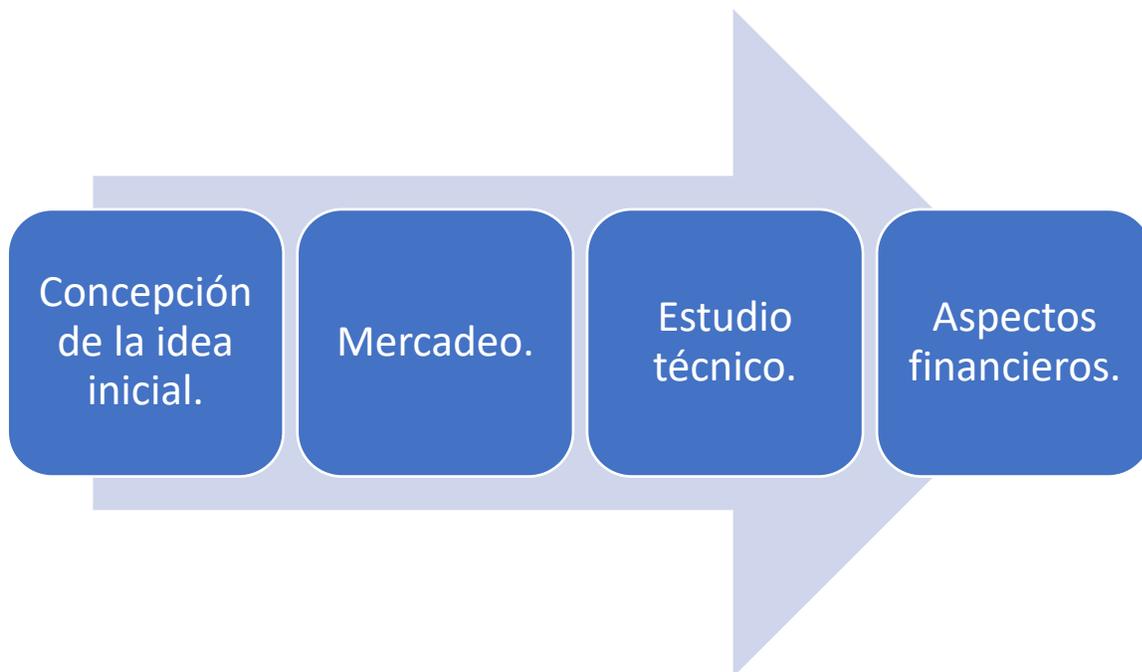


Figura 10 Elementos para llegar a un estudio financiero.

Algunos de los elementos del estudio financiero son:

Inversión Requerida. Además de cuantificar la inversión requerida, debe definirse como se va a financiar, es decir cuáles serán las fuentes de financiación (capital propio, inversionistas, la banca, etc.) y con qué monto va a participar cada parte.

Inversión Requerida. La inversión requerida antes de la puesta en marcha puede agruparse en: capital de trabajo, activos fijos y gastos preoperativos.

Capital de trabajo: Es el dinero que se requiere para comenzar a producir. La inversión en capital de trabajo es una inversión en activos corrientes: efectivo inicial, inventario, cuentas por cobrar e inventario, que permita operar durante un ciclo productivo, dicha inversión debe garantizar la disponibilidad de recursos para la compra de materia prima y para cubrir costos de operación durante el tiempo requerido para la recuperación del efectivo (Ciclo de efectivo: Producir-vender-recuperar cartera), de modo que se puedan invertir nuevamente.

El efectivo inicial requerido puede determinarse a través del estudio de mercado, identificando como pagan los clientes, como cobran los proveedores, y estableciendo las ventas mensuales esperadas.

Activos fijos: consta de la inversión en activos como: maquinaria y equipo, muebles, vehículos, edificios y terrenos, etc.

Gastos preoperativos: estas inversiones son todas aquellas que se realizan sobre activos constituidos por los servicios o derechos adquiridos necesarios para la puesta en marcha del proyecto, de los cuales, los principales rubros son los gastos de organización, las patentes y licencias, los gastos de puesta en marcha, las capacitaciones y los imprevistos.

Estimación de Flujos de Caja por Periodo Para la estimación de flujos de caja se requiere de la siguiente información:

- Vida útil del proyecto
- Ingresos y egresos
- Depreciación
- Inversión adicional del proyecto.

Igualmente deben determinarse las necesidades de financiamiento y la disponibilidad de crédito, la determinación de la tasa mínima de rendimiento para cada monto aportado (Aportes propios, financiamiento, inversionistas).

En la evaluación se tienen en cuenta: la rentabilidad y el riesgo del proyecto, así como los aspectos cualitativos. Todos estos aspectos se integran en los estados financieros que son los documentos que permiten integrar la información en términos cuantitativos y en ellos aplicar técnicas financieras para medir la rentabilidad

Estados Financieros: Balance General o Estado Situación Financiera

El balance general es un estado financiero que refleja el estado de una empresa en una fecha específica (Ej.: Balance general 31 diciembre de 2004). Es una “foto” de la compañía en esa fecha, el balance será diferente para otra fecha. Este estado financiero es estático y no me garantiza una visualización de cómo será el futuro.

El balance general muestra la distribución de los activos, la estructura del negocio, es decir si se basa en activos fijos o en activos corrientes. Este aspecto es importante y debe tenerse en cuenta al analizar el sector. Ej. Su estructura se basa en activos fijos, ya que gran parte de su inversión se encuentra en activos fijos de gran valor. Ejemplos: o Comprar una máquina y trabajar 3 turnos o comprar 3 máquinas y trabajar 1 turno. o Inversión en activos pasivos-vs.-monto de los pasivos. o Distribución en activos fijo, corrientes y otros activos.

Estado de Pérdidas y Ganancias o Estado de Resultados. El balance general es diferente al estado de pérdidas y ganancias. El segundo contiene un rango de tiempo, es el resultado o la “foto” de un periodo específico. El estado de pérdidas y ganancias es un estado financiero que muestra la situación de la empresa en términos de ingresos y egresos durante un periodo definido (Ej.: PYG de enero 1 a diciembre 31 de 2004). A continuación, se describen los elementos del PYG.

Ingresos: Los ingresos de un negocio provienen de las ventas estas pueden agruparse en: nacionales, internacionales, crédito y contado.

Las ventas nacionales e internacionales se separan porque generalmente requieren nacionalizar las monedas (pueden venir en Euros o Dólares), por lo tanto, se requieren cuantas diferentes. Las ventas de crédito y contado se separan para llevar recorridos de las carteras.

Egresos: Los egresos deben diferenciarse en costos y gastos. Los costos se refieren a un desembolso de dinero del que se espera obtener un beneficio, el gasto es un desembolso cuyo beneficio ya se obtuvo. Según el destino de los egresos también pueden clasificarse en:

1. CMV: Costo de la mercancía vendida. Incluye todos los costos que están involucrados en la producción. Está conformada por MOD (mano de obra directa), Materiales directos y CIF (costos indirectos de fabricación).

2. Gastos de administración y ventas: no están directamente relacionados con la producción, tienen que ver con la administración del negocio: ventas, secretarías, papelería, salarios de gerentes, etc.

Gastos de depreciación: es un gasto que permite el gobierno que genera un beneficio tributario y se justifica en el desgaste de los activos fijos despreciables. Realmente no representa un desembolso de dinero. Con este gasto se disminuye el monto de los impuestos lo que le permite a la empresa ahorrar para reponer el activo después de que se ha desgastado, el problema es que normalmente este ahorro no se hace y se gasta el dinero en otras actividades.

Gastos de amortización de diferidos: se refiere a desembolsos que no constituyen ni capital de trabajo, ni activos fijos, pero son indispensables para arrancar con el negocio; por ejemplo, gastos de investigación, gastos de arranque, adecuaciones, etc. El gobierno permite “recuperar” un beneficio por estas inversiones con la amortización, así estos gastos no se cargan todos al periodo en que se causan, sino que se van amortizando en un periodo de tiempo mínimo 5 años dependiendo de la duración del proyecto. Así el costo de la inversión se divide en el número de años a amortizar y se carga cada año a los costos del periodo, obteniendo una reducción en el monto de los impuestos. Gastos financieros: se refieren a los intereses de la financiación. Este es un elemento clave en la evolución del proyecto y de la gerencia. Estos gastos dependen de las decisiones que tome la administración: cuánto y cómo financiar, a veces las pérdidas en los negocios no son propias de la operación del mismo sino de la financiación. “algunos negocios son muy buenos, pero se financian mal”.

Impuestos: corresponden al desembolso por pago de impuestos, este monto se calcula sobre la utilidad antes de impuestos. En la parte de Evaluación de Proyecto. Se tienen en cuenta 2 flujos de caja diferentes: flujo de caja del proyecto, el cual no incluye financiación, y el flujo de caja del inversionista, en el que sí se considera financiación. Estos flujos se estiman para cada periodo.

2.2. Educación

2.2.1. Término educación.

La palabra educación viene del latín educere que significa conducir, guiar, orientar, aunque también es posible relacionarla con la palabra exducere: sacar hacia fuera, llegando a la definición etimológica de "conducir hacia fuera".

Para (Hernández, 2012), esta noción etimológica revela dos notas de la educación: por un lado, un movimiento, un proceso y, por otro, tiene en cuenta una interioridad a partir de la cual

van a brotar esos hábitos o esas formas de vivir que determinan o posibilitan que se diga que una persona “está educada”. La educación significa, entonces, una modificación del hombre, un desenvolvimiento de las posibilidades del ser. Esta modificación no tendría sentido si no implicara una mejora. En otras palabras, toda educación es una perfección. Sin embargo, no toda perfección es educación, ya que existe en el hombre una perfección que surge de una evolución espontánea del ser. Dado que la educación presupone una influencia extraña, una dirección, una intención, se la define como “un perfeccionamiento intencional de las funciones superiores del Hombre, de lo que éste tiene de específicamente humano”.

2.2.2. Principios de la educación.

Para (León, 2007) el principio de la educación es la exploración del bien, lo pertinente, la humildad, la sabiduría. La educación intenta sustentarse en la tendencia natural en el hombre. La naturaleza se imbrica en la cultura y la cultura en la naturaleza, como la carne en el espíritu., como el cuerpo en la mente.

La educación transforma y potencia al hombre natural para hacer emerger un hombre distinto. Lo hace sabio, inteligente, conocedor, industrioso, prudente, independiente, seguro, indagador, amoroso, disciplinado, honesto, alegre, ético sabiendo la diferencia entre el bien y el mal, proclive al bien, a la ciencia y al conocimiento, así entenderá la justicia y la equidad y se acercará al bien y se alegrará de lo que es virtuoso, y físicamente fuerte para soportar las inclemencias del tiempo y las exigencias del trabajo.

Según (Freire, 1998), los frutos de la educación son el amor, la justicia, la ciencia, la sabiduría, la inteligencia, el conocimiento, la significación, un sistema de símbolos, los valores, la alegría, la paciencia, la templanza, la bondad, la honestidad, la libertad. La educación ayuda a superar y liberar al hombre de su conciencia natural ingenua para ganar una conciencia crítica problematizadora.

2.2.3. Tipos de educación.

Básicamente se van a distinguir dos tipos de educación, la educación formal y la educación no formal.

Educación Formal

Según (CONSEJO DE EDUCACIÓN SUPERIOR UNAH, 2004), la educación formal es la impartida de manera permanente y sistemática, y responde a una estructura de niveles y grados. Se organiza de manera escalonada, programática y continua; cuenta con un profesorado

expresamente dedicado a ella y con espacios educativos diseñados y equipados al efecto. Sus estudiantes permanecen en ella por varios períodos académicos hasta obtener el perfil descrito en el respectivo plan de estudios. Como características básicas se puede señalar que este tipo de educación se produce generalmente en espacio concreto y tiempo completo, y que además con ella se transmite un título o diploma. Un ejemplo de este tipo de educación sería la recibida en las escuelas.

Ventajas:

- Se lleva un calendario de estudios.
- Se planifican los temas.
- Se calendarizan las evaluaciones.
- Existe fechas a cumplir.

Desventajas:

- No hay recuperación de tiempo perdido.
- No existe una retroalimentación de todos los temas que no se pudieron ver con anterioridad.
- No hay prórroga para las evaluaciones.
- Requiere de mucha disciplina para poder llevar a cabo las actividades en las fechas calendarizadas.
- Se requiere de mucho tiempo para elaborar las planificaciones.
 - Es necesario tener una supervisión de los contenidos que se han impartido.

Según (CONSEJO DE EDUCACIÓN SUPERIOR UNAH, 2004), la educación no formal autorizada es impartida para atender necesidades ocasionales de formación. Esta modalidad contribuye a la educación y actualización de los participantes, pero no tiene carácter profesionalizante, por lo que no conduce a la obtención de grados académicos. Se caracteriza por no estar organizada en forma escalonada ni continua.

La educación no formal se da en aquellos contextos en los que, existiendo una intencionalidad educativa y una planificación de las experiencias de enseñanza-aprendizaje, éstas ocurren fuera del ámbito de la escolaridad obligatoria. Cursos de formación de adultos, la enseñanza de actividades de ocio o deporte, son ejemplos de educación no formal.

2.2.4. Modalidades de educación

A continuación, se mencionarán las diferentes modalidades:

Modalidad Presencial

(EDUCREDITO, 2012), define la educación presencial como aquella que se desarrolla en una interacción cotidiana y directa de docentes y estudiantes, conducente a la obtención de los objetivos educacionales planteados por el respectivo centro de estudios.

Podemos decir que la Educación Presencial se deriva de dos palabras “educación”, que tiene como significado “proceso de aprendizaje en el que interviene el profesor y el alumno” ; y la palabra “presencia” la cual tiene como significado que la persona está presente en un determinado lugar y tiempo”, de esta unión se puede decir que la educación presencial es el acto de impartir conocimiento por parte del profesor hacia el alumno en un determinado lugar, que puede ser un aula de clase, y en un determinado tiempo.

Modalidad A Distancia

(EDUCREDITO, 2012), define la educación a distancia como aquella que se desarrolla por medio del estudio autónomo conducente a la obtención de los objetivos educacionales planteados, correspondiendo al docente el rol de orientador o tutor y utilizando los recursos metodológicos específicos de la modalidad. A nivel básico la Educación a Distancia se realiza cuando los maestros y estudiantes están físicamente separados y las tecnologías (video, voz, datos, e impresos) se utilizan combinadas con actividades presenciales para reducir los efectos de las distancias en el aprendizaje.

Dentro del modelo educativo de Educación a Distancia, donde el estudiante juega un rol proactivo, el papel del docente no es enseñar, sino que su tarea consiste en propiciar que los alumnos aprendan.

2.3. Tecnologías de la Información y comunicación

2.3.1. Internet.

Internet es una red de redes que permite la interconexión descentralizada de computadoras a través de un conjunto de protocolos denominado TCP/IP. A diferencia de lo que suele pensarse, Internet y la World Wide Web no son sinónimos. La WWW es un sistema de información desarrollado en 1989 por Tim Berners Lee y Robert Cailliau. Este servicio permite el acceso a información que se encuentra enlazada mediante el protocolo HTTP (HyperText Transfer Protocol).

Otros servicios y protocolos disponibles en la red de redes son el acceso remoto a computadoras conocido como Telnet, el sistema de transferencia de archivos FTP, el correo

electrónico (POP y SMTP), el intercambio de archivos P2P y las conversaciones online o chats. El desarrollo de Internet ha superado ampliamente cualquier previsión y constituyó una verdadera revolución en la sociedad moderna. El sistema se transformó en un pilar de las comunicaciones, el entretenimiento y el comercio en todos los rincones del planeta.

Internet, Intranet o extranet permiten a los usuarios el acceso a una gran cantidad de información: leer publicaciones periódicas, buscar referencias en bibliotecas, realizar paseos virtuales por museos, compras electrónicas y otras muchas funciones. Gracias a la forma en que está organizada la World Wide Web (WWW), los usuarios pueden saltar de un recurso a otro con facilidad.

2.4. Educación y tecnología.

2.4.1. Educación Virtual

La educación virtual es una estrategia educativa que facilita el manejo de la información y que permite la aplicación de nuevos métodos pedagógicos enfocados al desarrollo de aprendizajes significativos, los cuales están centrados en el estudiante y en la participación activa. Permite superar la calidad de los recursos presenciales, se ajusta al horario personal de los estudiantes y facilita la interacción continua entre compañeros y el docente por medio virtual.

Loaza, Alvares Roger (2002), define educación virtual como:

“Es un paradigma educativo que compone la interacción de las cuatro variables: el maestro y el alumno; la tecnología y el medio ambiente”.

2.4.2. Plataformas virtuales educativas

Plataforma es un concepto con varios usos. Por lo general se trata de una base que se halla a una cierta altura o de aquello que brinda un soporte, ya sea físico o simbólico. El uso más habitual del término virtual, por su parte, está vinculado a lo que existe de manera aparente o simulada, y no físicamente.

Con estas definiciones en claro, podemos introducirnos en el concepto de plataforma virtual, que se emplea en el ámbito de la tecnología. Una plataforma virtual es un sistema que permite la ejecución de diversas aplicaciones bajo un mismo entorno, dando a los usuarios la posibilidad de acceder a ellas a través de Internet.

Esto quiere decir que, al utilizar una plataforma virtual, el usuario no debe estar en un espacio físico determinado, sino que sólo necesita contar con una conexión a la Web que le permita ingresar a la plataforma en cuestión y hacer uso de sus servicios.

Las plataformas virtuales, por lo general, se emplean para la educación a distancia e intentan simular las mismas condiciones de aprendizaje que se registran en un aula. Aunque cada plataforma puede presentar diferentes características, lo habitual es que permitan la interacción de los alumnos entre sí y con los profesores. Para esto, cuentan con diversas vías de comunicación, como chat, foros, etc.

El concepto de plataforma virtual es muy usado en la enseñanza de idiomas a distancia; personas de cualquier parte del mundo pueden estudiar sus lenguas favoritas sin necesidad de realizar grandes inversiones económicas, sin tener que moverse de sus casas y con docentes nativos (una de las mayores ventajas de este sistema educativo).

Los sistemas de permisos sirven para la gestión eficiente de las plataformas virtuales. El administrador, que suele ser el docente o el responsable de la formación, puede acceder a toda la información disponible en la plataforma; los alumnos, en cambio, no.

2.5. Instrumentos de evaluación.

2.5.1. Cuestionario.

El cuestionario es un instrumento que puede abarcar aspectos cuantitativos y cualitativos. Su característica singular radica en que la información solicitada a los sujetos es menos profunda e impersonal que en una entrevista. Al mismo tiempo, permite consultar a una gran cantidad de personas de una manera rápida y económica.

El cuestionario consiste en un conjunto de preguntas, normalmente de varios tipos, sobre hechos y aspectos que interesan en una investigación o evaluación, y puede ser aplicado en formas variadas.

La principal diferencia con la entrevista reside en la poca relación directa entre los sujetos y la persona que los aplica, puesto que esta se limita a presentar el cuestionario al grupo, dar ciertas normas generales y crear un buen ambiente para que los sujetos puedan contestar las preguntas. El cuestionario es un instrumento muy útil para recoger datos, especialmente, aquellos que son difíciles de recolectar por la distancia.

Los datos que se pueden obtener con un cuestionario pertenecen a tres categorías:

- Información sobre edad, profesión, trabajo y educación
- Opiniones sobre un determinado aspecto o situación
- Actitudes, motivaciones y sentimientos
- Cogniciones, es decir, índices del nivel de conocimiento de los diversos temas estudiados en el cuestionario

2.5.2. Guía de observación.

Una guía de observación, es un documento que permite encausar la acción de observar ciertos fenómenos. Esta guía, por lo general, se estructura a través de columnas que favorecen la organización de los datos recogidos.

El valor que tiene esa mencionada guía de observación hace que se haga uso de ella en múltiples sectores y por parte de un elevado número de personas. Así, por ejemplo, existe la referente al desarrollo de clases en un centro educativo concreto. En este caso, en ella se especificarán aspectos tales como la relación que se establece entre los alumnos y el docente o viceversa, el ambiente que existe en el aula, qué recursos son utilizados para el desarrollo de la materia, cómo reaccionan los estudiantes ante las propuestas del profesor, qué problemas surgen.

En concreto, este tipo de guía de observación puede ser utilizada por el docente para “analizarse” a sí mismo y a sus estudiantes. En concreto, gracias a aquella se consigue disfrutar de las siguientes ventajas:

- Acometer una evaluación justa.
- Se puede utilizar el periodo de tiempo que se considere oportuno.
- Se obtienen directamente resultados sin distorsiones de ningún tipo.
- Gracias a ella no se produce sólo una coevaluación sino también una autoevaluación.

En toda guía de esa clase empleada para acometer el “estudio” de unas clases se hace necesario que aparezcan una serie de elementos imprescindibles tales como la fecha de evaluación, los nombres del evaluador y del evaluado, el título de la tarea, la columna de observaciones, la nota final o las columnas sí o no, por ejemplo.

Además de todo lo expuesto también existen guías de observación que se emplean en otras muchas áreas, fundamentalmente en el sector de la investigación.

La guía de observación puede actuar como marco teórico. Al consultar esta guía, el observador accederá a información que le ayudará a saber cómo realizar su tarea y encuadrar su trabajo. Por lo tanto, podrá acudir a la guía de observación antes de cada paso.

2.5.3. Lista de cotejo.

Una lista de corroboración o cotejo es semejante en apariencia y usos a la escala de calificaciones. La diferencia radica en el tipo de juicio que se solicita. Una escala de calificación indica el grado en el cual se ha logrado cada una de las características o su frecuencia de aparición; mientras que la lista de cotejo, en cambio, exige un simple juicio de «sí» o «no».

Es un método que registra la presencia o ausencia de una característica o una destreza. Son especialmente útiles para evaluar aquellas destrezas o modos procedimentales que pueden ser divididos claramente en una serie de actuaciones parciales o pasos.

Modo de construcción

1. Identificar y describir claramente cada una de las actividades que se desean registrar.
2. Proporcionar un procedimiento sencillo de registro ya sea para numerar los actos en secuencia o para tachar cada uno según va ocurriendo.

También existe la probabilidad de que se utilice para evaluar productos terminados. Antes de decidir su uso, hay que determinar si realmente puede evaluarse el producto en cuestión por la sola presencia o ausencia de elementos. El instrumento en este caso consiste en una lista de características que debe poseer el producto final. Para su aplicación, el docente solo tiene que verificar si cada una de las características está presente o no.

En cuanto a la evaluación de contenidos actitudinales, también puede ser de utilidad este tipo de lista. En el cuadro de doble entrada, se consigna a la izquierda y en columnado una lista de comportamientos significativos y en el eje superior horizontal, los nombres de los alumnos. La misma lista puede ser utilizada periódicamente para comparar los niveles de adquisición de determinados hábitos o comportamientos. Se puede agregar la fecha en que fueron realizadas cada una de las observaciones, si se considera que este dato puede ser de utilidad al momento de evaluar los registros.

Indicadores	Analfa Rivera		Cristina Alvarado		Sofía Cevallos		Víctor Melo	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
La carta tiene fecha.								
La carta tiene encabezamiento.								
La carta tiene un cuerpo que expresa una información, sentimiento o apela a un pedido.								
Las oraciones están estructuradas claramente, con sujeto, verbo y complemento.								

Figura 11 Ejemplo de lista de cotejo.

2.5.4. Rubricas.

Las rubricas son instrumentos de medición en los cuales se establecen criterios y estándares por niveles, mediante la disposición de escalas, que permiten determinar la calidad de la ejecución de los estudiantes en unas tareas específicas.

Cada rúbrica debe estar compuesta de:

- Criterios.
- Niveles de ejecución.
- Valores o puntuaciones según escala.

Es posible dividir las rúbricas en 2: Comprensiva y Analítica. En la rúbrica comprensiva el docente evalúa la totalidad del proceso o producto sin juzgar por separado las partes que lo componen.

En la rúbrica analítica el profesor evalúa inicialmente, por separado, las diferentes partes del producto o desempeño del estudiante y luego suma el puntaje de las partes y así se obtiene una calificación.

Calificación	Descripción
5	Demuestra total comprensión del problema. Todos los requerimientos de la tarea están incluidos en la respuesta
4	Demuestra considerable comprensión del problema. Todos los requerimientos de la tarea están incluidos en la respuesta.
3	Demuestra comprensión parcial del problema. La mayor cantidad de requerimientos de la tarea están comprendidos en la respuesta.
2	Demuestra poca comprensión del problema. Muchos de los requerimientos de la tarea faltan en la respuesta.
1	No comprende el problema.
0	No responde. No intentó hacer la tarea.

Figura 12 Ejemplo de Rúbrica analítica

Para preparar una rúbrica se debe seguir el siguiente procedimiento:

1. Formular el objetivo.
2. Hacer una lista exhaustiva de los aspectos que se desea evaluar
3. Agrupar los aspectos en dimensiones
4. Definir los niveles de evaluación
5. Describir los atributos para los diferentes desempeños.

Cada nivel debe tener por escrito los comportamientos o ejecuciones esperadas por los estudiantes. El estudiante debe conocer anticipadamente los criterios con los cuales será evaluado. Se recomienda que el estudiante se autoevalúa utilizando la rúbrica.

En la formulación de criterios hay que tener en cuenta que representan niveles crecientes de complejidad en el tipo de tareas que puede realizar el evaluado. Son inclusivos, los niveles de desempeño superiores requieren del evaluado haber resuelto satisfactoriamente las preguntas asociadas a los niveles inferiores. Se definen de modo que representen diferencias cualitativas en términos de aprendizaje. El número de niveles de desempeño es arbitrario. Se definen con suficientes ideas para lograr una buena descripción cualitativa y una clasificación de los evaluados en dichos niveles.

Los niveles pueden indicarse mediante:

- Números: 1, 2, 3,
- Términos de frecuencia con que se presenta el desempeño: Siempre, Generalmente, Rara vez, Nunca
- Términos cualitativos: Excelente, Bueno, Regular, Malo.
- Términos que se refieren a un status o relativo a su posición con respecto a otros: Sobresaliente, Sobre el promedio, Promedio, Inferior, etc.

Dimensiones	Excelente	Satisfactorio	Satisfactorio con recomendaciones	Necesita mejorar
Calidad de información	La información está claramente relacionada con el tema principal y proporciona varias ideas secundarias y/o ejemplos	La información da respuesta a las preguntas principales y 1-2 ideas secundarias y/o ejemplos.	La información da respuesta a las preguntas principales, pero no da detalles y/o ejemplos.	La información tiene poco que ver con las preguntas planteadas.
Organización	La información está muy bien organizada con párrafos bien redactados y con subtítulos.	La información está organizada con párrafos bien redactados.	La información está organizada, pero los párrafos no están bien redactados.	La información proporcionada no parece estar bien organizada.
Redacción	No hay errores de gramática, ortografía o puntuación.	Casi no hay errores de gramática, ortografía y puntuación.	Unos pocos errores de gramática, ortografía o puntuación	Muchos errores de gramática, ortografía o puntuación
Identificación de institución	Se identifica la institución (contexto) en la que se realizará el proyecto. Se incluye toda la información pertinente de manera clara y precisa.	Se identifica la institución (contexto) en donde se realizará el proyecto y se incluye casi toda la información de la institución.	Se identifica de alguna manera la institución (contexto) pero no se incluye de manera completa la información pertinente.	No se incluye información que permita al lector tener una idea clara de qué tipo de institución se trata. Se incluye muy poca información sobre la misma.

Figura 13 Rúbrica con niveles de desempeño.

Sus ventajas son:

- Clarifica las expectativas.
- Es eficiente: da retroalimentación específica con respecto de las áreas de fortaleza y debilidad.
- Evaluación conveniente para ambos tipos de objetivos: de contenido y de proceso.
- Promueve la auto- evaluación: usada como una orientación.
- Minimiza la subjetividad en la calificación.

CAPITULO 3 PROCEDIMIENTOS Y DESCRIPCIONES DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS.

Para el desarrollo del presente proyecto se definieron los siguientes elementos del método general para su elaboración.

Método de investigación	Alcance	Técnica	Instrumento
Cuantitativo: se recopilará información por medio de la aplicación de una encuesta hacia el mercado objetivo.	Exploratorio , ya que se observará el posible efecto de la implementación de una plataforma virtual en el Centro de Asesoría Yoloaltepetl Por lo anterior se opta por el método experimental .	Encuesta personal que permita conocer las tendencias y aceptación de los clientes potenciales.	Cuestionario estructurado
Según Sampieri, el enfoque cuantitativo utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación, y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente el uso de estadística para establecer con exactitud patrones de la población. (Hernandez , 2003)	Su objetivo básico es identificar y determinar las relaciones causa-efecto entre las variables de interés. (EDUMARKETING, 2005)	Según Naresh K. Malhotra, las encuestas son entrevistas con un gran número de personas utilizando un cuestionario prediseñado. (Naresh, 2008)	Según Naresh k., el método de encuesta incluye un cuestionario estructurado que se da a los encuestados y que está diseñado para obtener información específica. (Naresh, 2008)

Para la realización de presente proyecto se llevó a cabo a siguiente metodología:



Figura 14 Metodología del proyecto

A continuación, se presentan cada una de las etapas para su realización.

1. Diseño del estudio de mercado.

Una investigación de mercado tiene un aporte específico en la planeación estratégica y la toma de decisiones en una empresa o proyecto, ya que, partiendo de los resultados obtenidos, se pueden definir propósitos y un camino a seguir para combatir posibles problemáticas que se han detectado, o que pueden aparecer.

Para el diseño del estudio de mercado se describieron un total de 8 etapas las cuales se presentan en la figura 15.

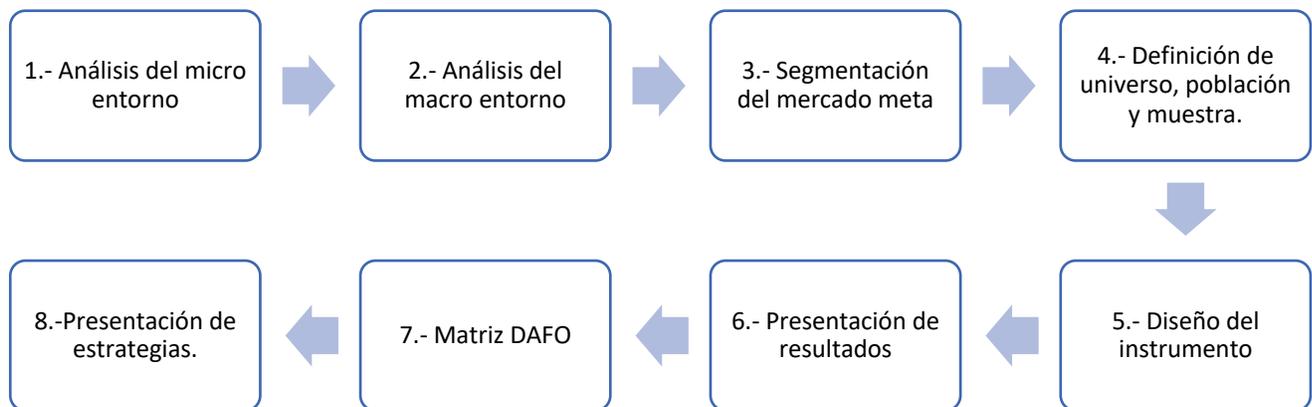


Figura 15 Metodología del estudio de mercado

1.- Análisis del micro entorno: En esta etapa se realizará una investigación sobre las fuerzas y actores que tienen mayor proximidad con la misma, por ejemplo: la compañía, los proveedores, los intermediarios de marketing, los competidores y los clientes.

2.- Análisis del macro entorno: se analizarán las variables no controlables, las cuales ejercen su influencia en el mercado, las cuales son factores: demográficos, económicos, naturales, tecnológicos, político- sociales y culturales.

3.- Segmentación del mercado meta: se identificarán las características propias del cliente, para adaptar el servicio a ellos.

4.- Definición de universo, población y muestra: se identifica el público objetivo al cual se aplicará el instrumento para la recolección de información, se estima el tamaño de la muestra usando una fórmula estadística para su cálculo.

5.- Diseño del instrumento: se elaborará un cuestionario, que contenga indicadores sobre el grado de aceptación de las plataformas virtuales.

6.- Presentación de resultados: se realizará un análisis sobre los resultados obtenidos por medio del instrumento de investigación.

7.- Matriz DAFO: partiendo del análisis se identificarán la fortalezas, oportunidades, amenazas y debilidades, para así poder diseñar estrategias que permitan la aceptación del nuevo servicio.

8.-Presentación de estrategias. Se identificarán estrategia de acuerdo a la mezcla de mercadotecnia, como lo es: el producto, precio, plaza y promoción.

2. diseño del estudio técnico

Para el diseño del estudio técnico se realizó la siguiente metodología presentada en la figura 16.

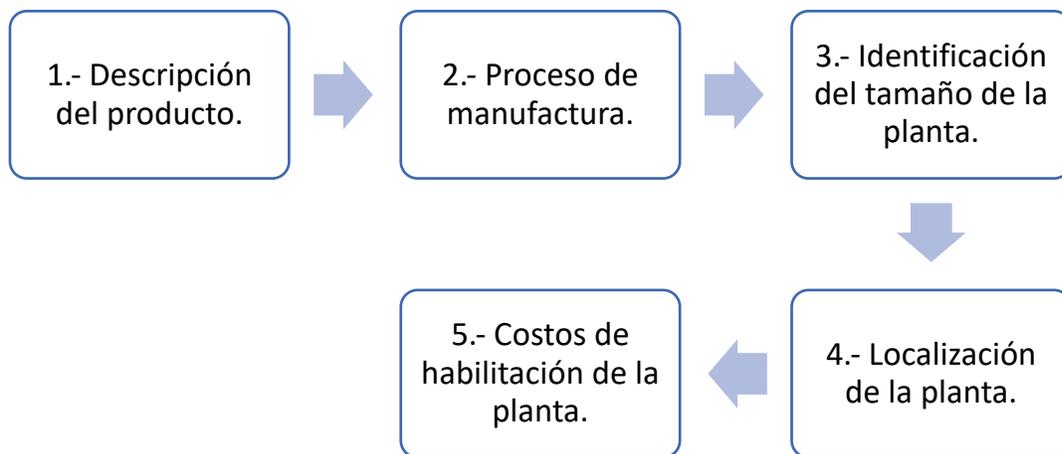


Figura 16 Metodología para la realización de un estudio técnico

1.- Descripción del producto. Se realizará la descripción detallada del producto, incluyendo todas sus especificaciones.

2.- Proceso de manufactura. Se identificarán todas las actividades que se realizarán para la realización de la plataforma virtual.

3.- Identificación del tamaño de la planta, para ello se debe tomar en cuenta la demanda, la materia prima, las herramientas, y así de determinar la capacidad instalada de la planta.

4.- Localización de la planta. En este caso se identificará el espacio de colocación dentro de la empresa, ya que es un departamento que se constituirá dentro de la misma.

- 5.- Costos de habilitación de la planta, en los que se incurrirán para llevar a cabo la habilitación de la producción o comercialización del producto.

3. Estudio organizacional.

El estudio organizacional, es un análisis que consta de nueve etapas presentadas en la figura 17.

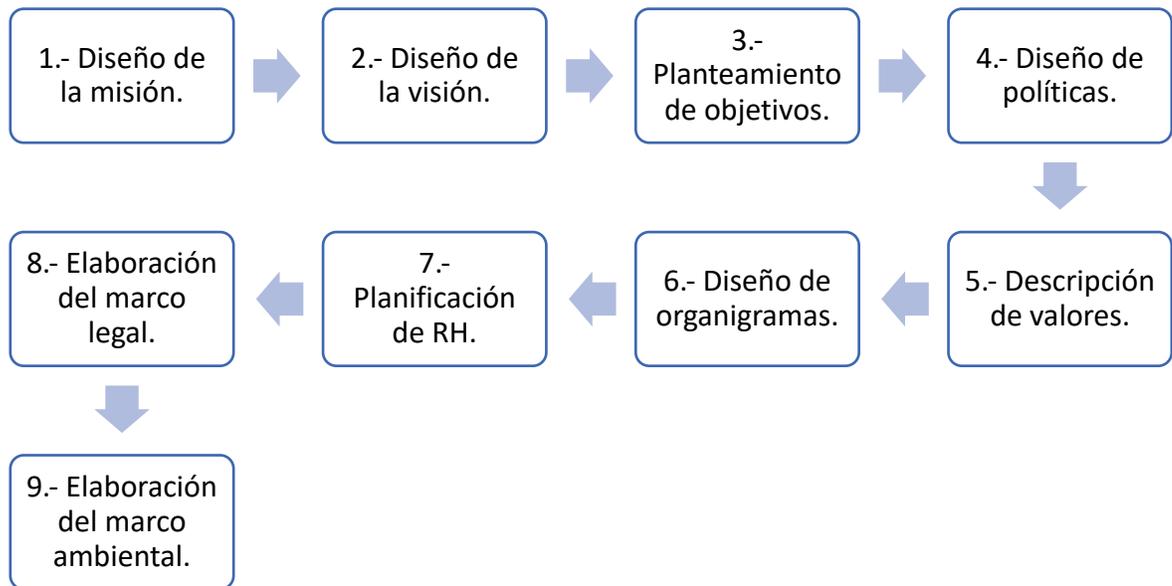


Figura 17 metodología para la elaboración del estudio organizacional

1.- Diseño de la misión: se definirá la labor que se tiene dentro del mercado, haciendo referencia al público al cual va dirigido.

2.- Diseño de la visión. En este punto se delimitarán las metas que se pretenden cumplir en un futuro, las cuales deben ser realistas y alcanzables.

3.- Planteamiento de objetivos. Se determinarán los objetivos estratégicos de la organización.

4.- Diseño de políticas. Se definirán los lineamientos para la toma de decisiones dentro de la organización.

5.- Descripción de valores. Se diseñarán los principios éticos sobre los que se asienta la cultura de la empresa y nos permiten crear nuestras pautas de comportamiento

6.- Diseño de organigramas. En esta etapa se realizará el esquema grafico de los puestos de trabajo de acuerdo a su jerarquía.

7.- Planificación de RH. En este apartado se definirán los diferentes puestos de trabajo, así como el esquema de reclutamiento y capacitación y desarrollo.

8.- Elaboración del marco legal. Se describirán todos los requisitos legales y fiscales que se deben cubrir para la realización del proyecto.

9.- Elaboración del marco ambiental.

4.- Diseño del estudio financiero.

Para la elaboración del estudio financiero se presentan 8 etapas, las cuales se presentan en la figura 18.

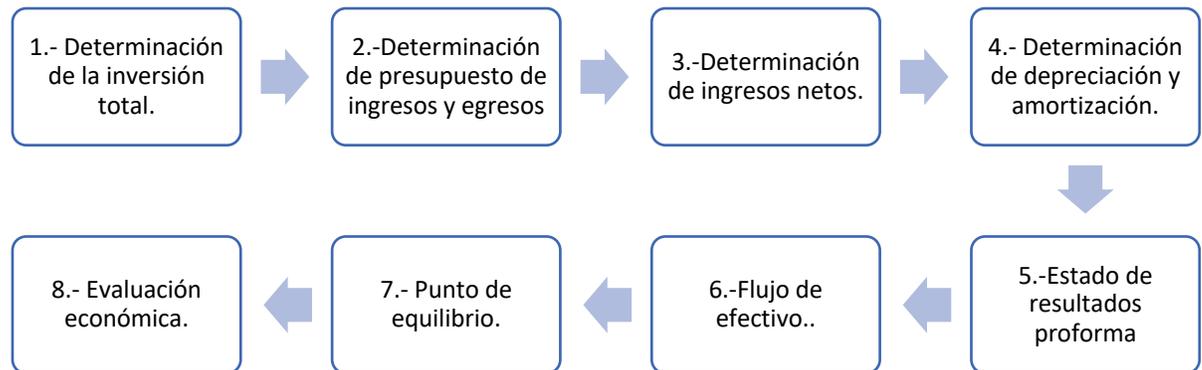


Figura 18 Metodología para la realización del estudio financiero

1.-Determinación de la inversión total. Es el monto total de la inversión requerida para el proyecto es la suma de la inversión fija, inversión diferida, capital de trabajo y los imprevistos.

2.- Determinación de presupuesto de ingresos y egresos. presenta el monto de ingresos generados por la venta de productos o servicios ofrecidos por el negocio y productos o servicios complementarios. Es recomendado contemplar un periodo de planeación de cinco años. Se debe estimar incrementos en las ventas en cada periodo debido a ajustes de precios y aumento de demanda.

3.- Determinación de ingresos netos. una vez estimados los ingresos brutos y egresos del proyecto se proceden al cálculo de los ingresos netos que resultan de la substracción de los egresos menos los ingresos brutos

4.- Determinación de depreciación y amortización. La depreciación es un costo que debe ser tomado en cuenta como parte de los egresos de un proyecto de inversión, de manera independiente. La depreciación aplica solamente a la inversión en obra física y al equipamiento como un costo contable que será de utilidad para un pago menor de impuestos y como una forma de recuperación de la inversión por los activos fijos. El método utilizado es el llamado método

fiscal de línea recta que implica el uso de tasas de depreciación designadas por la Ley del Impuesto Sobre la Renta que se aplica a los activos fijo y diferidos.

La amortización es un costo que debe ser tomado en cuenta como parte de los egresos de un proyecto de inversión, de manera independiente. La amortización aplica solamente a los activos intangibles. El método utilizado es el llamado método fiscal de línea recta que implica el uso de tasas de depreciación designadas por la Ley del Impuesto Sobre la Renta que se aplica a los activos fijo y diferidos.

5.-Estado de resultados proforma. Los estados financieros proforma muestran las proyecciones financieras de un proyecto en su horizonte de planeación, lo que permite prever los resultados económicos que tendrá la empresa una vez que se encuentre en operación.

El estado de resultados también conocido como estado de pérdidas y ganancias, porque precisamente en él se muestran los resultados obtenidos por la empresa en términos de utilidades o pérdidas en un determinado periodo (generalmente un año) como consecuencia de sus operaciones. Su importancia radica en calcular la utilidad neta y los flujos netos de efectivo que de manera general representan el beneficio real que dicha empresa haya podido generar. El estado de resultados se elabora a partir del presupuesto de ingresos y egresos.

6.- Flujo de efectivo, es la diferencia entre ingresos y egresos de una empresa que vuelve a ser utilizado en su proceso productivo, lo que representa disponibilidad neta de dinero en efectivo para cubrir aquellos costos y gastos en que incurre la empresa, lo que le permite obtener un margen de seguridad para operar durante el horizonte del proyecto, siempre y cuando dicho flujo sea positivo. El flujo neto de efectivo comprenderá la utilidad neta proyectada durante el periodo de tiempo planeado y los montos correspondientes al pago por amortización y depreciación de los activos de la empresa.

7.- Punto de equilibrio. Punto de equilibrio el punto de equilibrio es el nivel de producción que deberá mantener una empresa para cubrir todos sus costos de operación, sin incurrir en pérdidas o utilidades.

El nivel de equilibrio se alcanza cuando los ingresos por ventas son iguales a la suma de los costos fijos y variables, siendo ese el nivel en el cual no se pierde ni gana dinero.

8.- Evaluación económica. Se realizará, mediante el cálculo de indicadores como lo es el Valor Actual Neto (VAN), la Relación Costo Beneficio, la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el PayBack

RESULTADOS.

En esta sección se muestran los resultados obtenidos durante la residencia dentro del Centro de Asesoría Yoloaltepetl, donde se llevo a cabo la realización de un estudio de factibilidad para la creación de una plataforma virtual educativa, tratando de cumplir con los objetivos planteados para la misma.

ESTUDIO DE MERCADO

Para el cumplimiento del objetivo 1 del presente proyecto, el cual fue: Elaborar un estudio de mercado, para la estimación de la demanda y aceptación de la plataforma virtual. Se presenta la portada de dicho estudio.

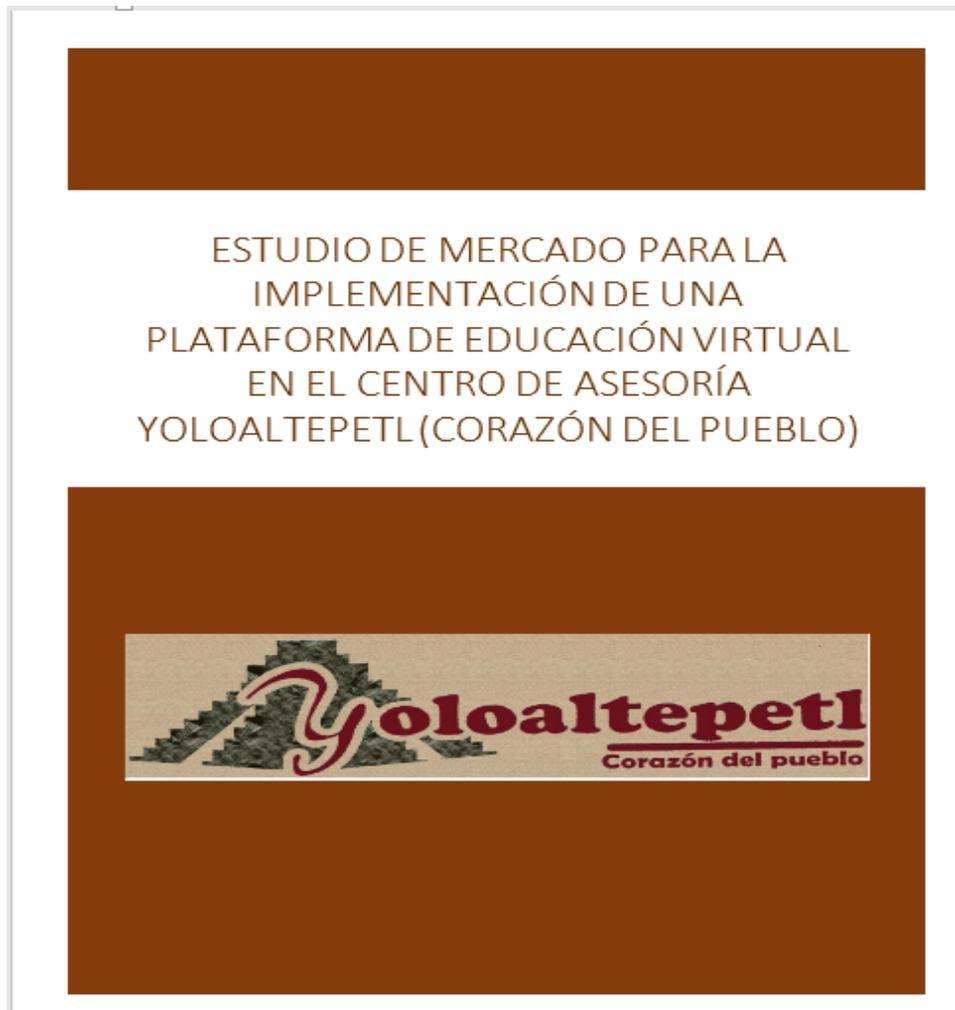


Figura 19 Portada del plan de mercado.

A través del estudio realizado, se pudieron identificar diferentes estrategias, para la realización del proyecto, dentro de las cuales se mencionarán de acuerdo a la mezcla de mercadotecnia.

PRODUCTO

De acuerdo al instrumento aplicado, se pudo identificar que el 98% de la población conoce las plataformas virtuales, además se pueden identificar las siguientes estrategias para su posicionamiento.

- Dar video clases, para que el alumno sienta un trato como si estuviera en el aula.
- Implementar materiales interactivos para que los usuarios contesten y sirvan de reforzamiento de los temas vistos.
- Dosificar los temas de manera mensual, para que el usuario pueda medir su nivel de avance.

PRECIO

Sobre el precio las estrategias identificadas fueron las siguientes:

- Realizar un cobro de mensualidades menor a \$1, 500 pesos, que es el tope máximo a pagar por los usuarios.
- Establecer una cuenta bancaria y una plataforma para que se puedan hacer depósitos de manera electrónica.

PLAZA

La plaza identificada por medio del instrumento aplicado, se localiza en la zona de Cd. Mendoza y Orizaba.

- Para reforzar la plaza identificada, se puede promover el uso de la plataforma virtual, por medio de banner en los diferentes autobuses, o publicarlo por medio carteleras.

PROMOCIÓN

Por medio del estudio se identificó que hay más mujeres que hombres interesados en el uso de plataformas virtuales de educación por lo que se propone que:

Colocar anuncios en páginas o videos que se dediquen a la venta de ropa, productos de belleza o tutoriales, ya que son las páginas con mayor número de visitas de mujeres.

ESTUDIO TÉCNICO.

Para el cumplimiento del segundo objetivo, que es: “Diseñar un estudio técnico, por medio del cual se establezcan las necesidades técnicas y operativas, de la plataforma virtual.”, se desarrolló dicho estudio, a continuación, se presenta la caratula del mismo.

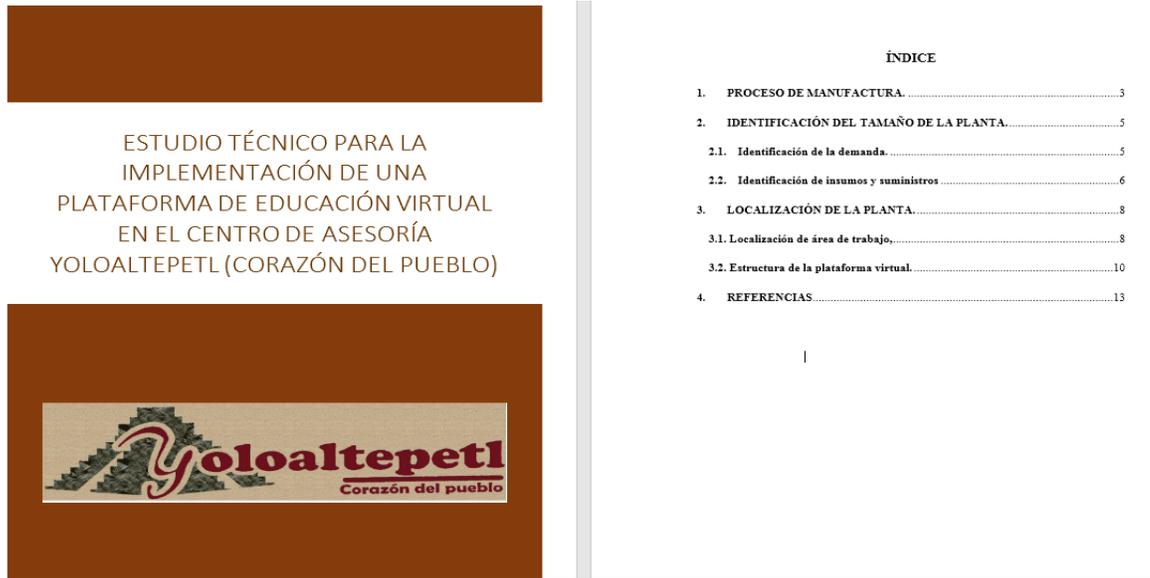


Figura 20 Caratula e Índice del estudio técnico

Dentro de los rasgos mas importantes del estudio técnica se puede visualizar A continuación, se muestra las vistas con las que cuenta la plataforma virtual, la cual fue diseñada por medio de la plataforma WIX. En la siguiente figura, se puede visualizar la página de inicio de la plataforma virtual, en la cual se visualizan los menús principales por medio de los cuales los usuarios podrán desplazarse de manera más práctica.



Figura 21 Página de inicio de la plataforma virtual.

Por otro lado, es importante señalar las áreas del centro de trabajo, las cuales se muestran en la ilustración 3. Ahí podemos observar el área del centro de cómputo, donde se llevarán a cabo las actividades de programación y edición de los materiales necesarios para la plataforma. Por otra parte, las aulas 1 y 2, se emplearán para la realización de grabaciones de las video clases, de acuerdo a la disponibilidad de las mismas.



Figura 22 Áreas del Centro de Asesoría Yoloaltepetl.

ESTUDIO ORGANIZACIONAL

En cumplimiento del objetivo número 3 el cual es “Identificar los aspectos legales y jurídicos necesarios para la operación de la plataforma”, se diseñó un estudio organizacional, en el cual además de proporcionar todos los aspectos legales del diseño de la plataforma virtual, permitió identificar:

- La filosofía organizacional

- Diseño del organigrama
- Identificación de aspectos legales
- Selección y reclutamiento.

En la siguiente ilustración, se muestra la caratula del estudio organizacional:

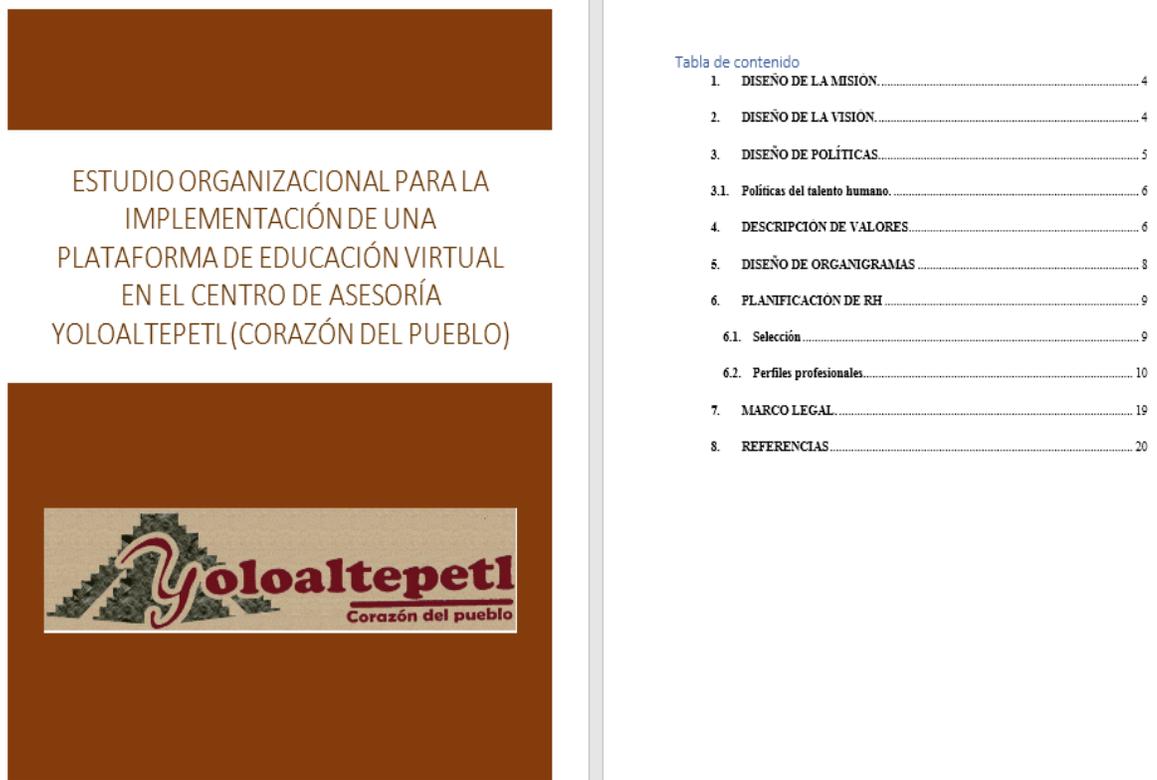


Figura 23 Caratula e índice del estudio organizacional.

ESTUDIO FINANCIERO

Finalmente, para el cumplimiento del objetivo cuatro, el cual se refiere a: “Efectuar una evaluación económica y financiera, para determinar la viabilidad de la plataforma”. Se diseño un estudio financiero, del cual se muestra su portada e índice, ver la siguiente figura.



Tabla de contenido	
INVERSION FIJA	3
INSUMOS EMPLEADOS	4
MANO DE OBRA	4
INVERSION TOTAL	5
PRESUPUESTO DE INGRESOS A 5 AÑOS	6
PRESUPUESTO DE EGRESOS A 5 AÑOS	7
INGRESOS NETOS OBTENIDOS EN 5 AÑOS	8
DEPRECIACIÓN	8
AMORTIZACIÓN	9
ESTADO DE RESULTADOS A 5 AÑOS	10
PUNTO DE EQUILIBRIO	11
EVALUACION ECONOMICA	11
REFERENCIAS	15

Figura 24 Caratula e índice del estudio financiero,

Para llevar a cabo la evaluación económica se consideraron 4 elementos para la aceptación o rechazo para la puesta en marcha del proyecto Yoloaltepetl On-line, los cuales son VAN, TIR vs TMAR, relación Costo/Beneficio y Playback.

El Valor Actual Neto (VAN), se calculó con una tasa de interés del 8.5.% según Banamex, en un periodo de 5 años obteniendo los siguientes resultados:

VALOR ACTUAL NETO			
AÑO	FLUJO NETO DE EFECTIVO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	FLUJO NETO DE EFECTIVO ACTUALIZADO
Inicio (0)	\$ 20,563.23	1.000	\$ 20,563.23
Año 1	\$ 73,498.58	0.922	\$ 67,740.63
Año 2	\$ 77,618.78	0.849	\$ 65,933.69
Año 3	\$ 81,959.36	0.783	\$ 64,166.65
Año 4	\$ 86,531.76	0.722	\$ 62,439.09
Año 5	\$ 91,348.01	0.665	\$ 60,750.58
Total			\$ 321,030.63
VAN			\$ 300,467.40

TASA DE DESCUENTO (%)
8.5

BANAMEX

Tabla 1 cálculo del Valor Actual Neto

Ya que el valor del VAN 300,467.40 es mayor a 1 se **acepta la inversión.**

Según el contraste de la TMAR vs el TIR se obtiene los siguientes resultados:

Para el cálculo de la tasa interna de retorno se realizaron las siguientes operaciones mostradas por medio de la siguiente tabla.

TASA INTERNA DE RETORNO	
AÑO	FLUJO NETO DE EFECTIVO
Inicio (0)	-\$ 20,563.23
Año 1	\$ 67,740.63
Año 2	\$ 65,933.69
Año 3	\$ 64,166.65
Año 4	\$ 62,439.09
Año 5	\$ 60,750.58
TIR	327%

tabla 15 Calculo de TIR

para el cálculo de la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento, se realizó la investigación de la tasa de inflación calculada por medio del promedio de 2017 a 2019, la cual fue del 5.3% y el nivel de riesgo, que para este proyecto se situó en riesgo intermedio a un 10%

	%	%	
	INFLACIÓN	RIESGO	TOTAL
TMAR	5,30%	10%	15%

Tabla 2 Calculo de TMAR

De acuerdo a los resultados obtenidos, se tiene que la TIR con un resultado del 327% es mayor a la TMAR con un resultado de 15%, por lo que **se acepta el proyecto**.

Para el análisis de costo beneficio se realizaron las siguientes operaciones mostradas en la tabla 14.

RELACIÓN COSTO BENEFICIO	
Beneficios obtenidos	\$ 321,030.63
Costos incurridos	\$ 20,563.23
Relación beneficios/costos	15.61

Criterio de evaluación:

Si la relación B/C es < 1, se rechaza el proyecto.

Si la relación B/C es = 1, la decisión de invertir es indiferente.

Si la relación B/C es > 1, se acepta el proyecto.

Tabla 3 Relación costo beneficio

Ya que el valor resultante de la Relación Costo/Beneficio, es mayor a 1, **se acepta el proyecto.**

Finalmente se realizó el cálculo del PayBack, es decir el retorno de la inversión, en un horizonte de 5 años, como se muestra en la tabla 15, se tiene dos índices lo que es el FNE descontado y el FA acumulado.

PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN (PAYBACK DESCONTADO)						
Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
-\$ 20,563.23	\$ 67,740.63	\$ 65,933.69	\$ 64,166.65	\$ 62,439.09	\$ 60,750.58	FNE descontado
-\$ 20,563.23	\$ 47,177.40	\$ 113,111.09	\$ 177,277.73	\$ 239,716.82	\$ 300,467.40	FA acumulado

Últ. Periodo con FA negativo	\$ 2.00
Valor Absoluto FA negativo	\$ 20,563.23
Valor de FNE del periodo siguiente	-\$ 20,563.23
Payback	1.00

Años

Tabla 4 Cálculo de playback

Para esa evaluación se deja a consideración del inversionista, tomando en cuenta siempre que los periodos cortos de recuperación son mejores, en el caso de inversión de Yoloaltepetl Online, tiene que la inversión se recuperará a al inicio del segundo año de operaciones, ya que el índice que marca es de 1 año, siendo un periodo corto **se acepta el proyecto.**

Ya que el resultado en los cuatro índices es favorable, se tiene que la evaluación de Yoloaltepetl On-line tiene un panorama favorable a futuro y con altas probabilidades de ser una empresa rentable en un horizonte de 5 años.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

CONCLUSIÓN.

Por medio del desarrollo del presente proyecto se identificó la ventaja que representa la innovación como agente de cambio dentro de las empresas, no solo a nivel industrial, sino también en el área de servicios, lo que genera un incremento en el posicionamiento y estatus en el mercado actual. Se pudo identificar la viabilidad para la implementación o puesta en marcha de una plataforma virtual, por medio del desarrollo del estudio de factibilidad, integrado por los estudios:

- De mercado: por medio del cual se identifico el entorno en el cual se puede llevar a cabo la plataforma, además de identificar, las características clases y estrategias para la aceptación del servicio en el mercado.
- Técnico: en el cual se establecieron los requisitos estructurales, y materiales, para llevar a cabo las actividades propias del desarrollo de la plataforma virtual.
- Organizacional: en el cual se estableció el fundamento de la organización como tal, se definió la filosofía organizacional y los aspectos legales, que se deben cumplir dentro de la organización, y por ultimo
- Financiero: por medio del cual, se sustenta la base económica del proyecto, por medio de indicadores de aceptación como lo es TIR, PLAYBACK, VPN, etc.

RECOMENDACIONES.

Para que el Centro de Asesoría Yoloaltepetl tenga la aceptación en el mercado de este nuevo servicio, se recomienda, llevar a cabo las estrategias establecidas en el estudio de mercado, ya que, gracias a las encuestas realizadas previamente fue como se supo las necesidades de los alumnos y los clientes potenciales, es por ello que se debe tomar en cuenta cada una de ellas. Así también se recomienda implementar las estrategias del estudio técnico, para que el proceso de realización de cursos en línea sea más eficiente.

Por otro lado, es importante el desarrollo profesional de los colaboradores, es importante se ajusten a las políticas y a los requerimientos organizacionales plasmados en el estudio organizacional, y por último la valuación económica, debe ser vista como la herramienta fundamental al momento de tomar decisiones dentro de la empresa, de manera económica.

Se recomienda que se realice una prueba a gran escala, que permita analizar el nivel de aceptación en un entorno mas amplio, y así poder identificar necesidades cambiantes de los clientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anzola, S. (2002). *Administración de pequeñas empresas*. México: Mc Graw Hill.
- Arango (2011). "Los diez pilares de mercadeo: cuando las cuatro P se quedan cortas,". Recuperado de: <http://revistapostgrado.eia.edu.co/Revista%20Edici%F3n%20N%BA.3/Soluciones%20N3%20art%2011.pdf>. Colombia.
- Asteguieta (2008). *Marketing Estratégico (2ª. ed.)* Guatemala: Litografía TT. http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2014/03/10/mkt_estrategico-asteguieta.pdf
- Baca, G. (2001). *Evaluación de proyectos*. México: Mc Graw Hill. <http://www.eumed.net/jirr/pdf/19.pdf>
- Barreda, V., & Guapi, A. (2018). *La importancia del uso de las plataformas virtuales en la educación superior*. Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo. (julio 2018). En línea: <https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/07/plataformas-virtuales-educacion.html/hdl.handle.net/20.500.11763/atlante1807plataformas-virtuales-educacion>
- De Arco, L., Barria, H., & Parra, G. (2017). *Análisis de Factibilidad de un sistema de educación B-Learning: caso de estudio Universidad de San Buenaventura*. Academia y Virtualidad, 7-19. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6069663.pdf>
- EDUMARKETING. (2005). *Guía para la realización de investigación de mercados. área de comercialización e investigación de mercados*.
- Gordillo, J., Méndez, D., & Bolívar, A. (2016). *Estudio de factibilidad para implementar plataformas tecnológicas que mitiguen las necesidades básicas insatisfechas de la Comuna 4, Cazucá, del municipio de Soacha*. Bogotá: Universidad de Santo Tomás. Recuperado de: <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/3788/Gordillojeferson2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hernandez, S. (2003). *Metodología de la investigación*. México: McGrawHill. Recuperado de: https://books.google.es/books?id=sLJXV_z8XC4C&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false
- Kotler y Armstrong (2008). *Fundamentos de Marketing (6ª. ed.)* México: Pearson Educación.
- Kukulska-Hulme, A. (2009). *Will mobile learning change language learning?* ReCALL, vol. 21, núm. 2, pp. 157-165. Recuperado de: <http://oro.open.ac.uk/16987/1/download.pdf>
- Lamb (2002). *Marketing*. (6ª. ed.) México: Cengage Learnig. Recuperado de:

<https://books.google.com.mx/books?id=A2YrSgAACAAJ&dq=lamb+marketing&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwje5qDk7YzIAhVQUK0KHboXBwsQ6wEINzAB>

López Parra, E. (2010). Estudio administrativo.... Elemento indispensable en la evaluación de proyectos de inversión. México: ITS.

López Parra, E. (2010). Estudio Técnico.... Elemento indispensable en la evaluación de proyectos de inversión. México: ITS.

Luna, R. (1999). *Manual para determinar la factibilidad de proyectos*. Nicaragua: PROARCA.

Mercado, S. (2001). Administración de la pequeña y mediana empresa. México: PAC.

Naresh, K. (2008). *Investigacion de mercados un enfoque aplicado*. Mexico: Prentice Hall.

Olivar, G., & J, A. (2007). *Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y su impacto en la educación del siglo XXI*. *Negotium*, 21-46. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/782/78230703.pdf>

Readi, E. S. (2017). *Diseño de un plan de negocios para una plataforma online de coaching ejecutivo*. Santiago de Chile: Universidad de Chile. Recuperado de: <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/144745/Diseno-de-un-plan-de-negocios-para-una-plataforma-Online-de-Coaching-Ejecutivo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rodríguez, J. (2000). *Cómo administrar pequeñas y medianas empresas..* México: ECAFSA.

Sapag, N. (2007). *Proyectos de Inversión. Formulación y Evaluación*. México: Pearson Prentice Hall. Recuperado de: http://www.tusapuntes.net/suspended.page/1_mb/

Sapag, N. & Sapag R. (2003). *Preparación y Evaluación de Proyectos*. México: Mc Graw Hill. Recuperado de:

EDITA: RED IBEROAMERICANA DE ACADEMIAS DE INVESTIGACIÓN A.C
DUBLÍN 34, FRACCIONAMIENTO MONTE MAGNO
C.P. 91190. XALAPA, VERACRUZ, MÉXICO.
CEL 2282386072
PONCIANO ARRIAGA 15, DESPACHO 101.
COLONIA TABACALERA
DELEGACIÓN CUAUHTÉMOC
C.P. 06030. MÉXICO, D.F. TEL. (55) 55660965
www.redibai.org
redibai@hotmail.com

Sello editorial: Red Iberoamericana de Academias de Investigación, A.C. (607-8617)
Primera Edición, Xalapa, Veracruz, México.
No. de ejemplares: 200
Presentación en medio electrónico digital: Cd-Rom formato PDF 5.5 MB
Fecha de aparición 10/12/2020
ISBN 978-607-8617-95-1

Derechos Reservados © Prohibida la reproducción total o parcial de este libro en cualquier forma o medio sin permiso escrito de la editorial.

Plataforma de educación virtual empresarial

- Autores

-Adela Morales Vásquez

Hilda Saucedo Rivalcoba

Fernando Uribe Cuauhtzihua

Norma Adoralid Valencia Olivares

online training

shift



ISBN: 978-607-8617-95-1

