

Raíz

Evidencia Directa

Categoría:	5. Formación Integral
Indicador:	5.1. Desarrollo del emprendimiento

Acciones de mejora:
Del 9 al 11 de abril de 2019 se llevó a cabo el evento "Taller de Emprendimiento e Innovación" en el que participaron 3 estudiantes del PE, con el objetivo de fomentar la cultura de emprendimiento e innovación en los jóvenes, otorgándoles herramientas que les permitan generar ideas, proponer y desarrollar proyectos, generar un modelo base de negocio y comunicar adecuadamente su proyecto; generando a su vez una actitud positiva emprendedora, para la solución del problema ¿Cómo reducir la contaminación por el uso del PET y/o unice!? Los estudiantes participantes fueron Adela Gómez Martínez, Pablo Enrique Lechuga Hernández y Gabriel Alberto Pulido Castro

Evidencia:	5.1.1. Taller de emprendimiento e innovación 2019:
Plan de sesión del taller de emprendimiento e innovación y fotografías.	

Alumnos participantes:

Fotografías



Adela Gómez Martínez



Gabriel Alberto Pulido Castro



Pablo Enrique Lechuga Hernández

Actividades durante el taller







PLAN DE SESIÓN
"TALLER DE EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN"
Guía "Minuto a Minuto"



Fecha: _____

Lugar: _____

Nombre del facilitador (es):	Sesión(es): 3	Cantidad de Horas: 24	No. De participantes: Mínimo 20
Objetivo: Fomentar el emprendimiento de iniciativas innovadoras aplicando estrategias y actividades que permitan desarrollar soluciones a problemáticas del entorno, mediante un enfoque económico y social.			

Miutos de la Actividad	Tiempo acumulado Horas y Minutos	Hora de inicio y fin de la actividad	Tema	Descripción del tema
PRIMER DIA				
EMPRENDE UV				
00:15	00:15	09:00 09:15	Registro	Los participantes se registran en listas de asistencia.
Angela Susana Vásquez Pérez				
00:08	00:23	09:15 09:23	1.- Bienvenida	Bienvenida general a los asistentes.
00:08	00:31	09:23 09:31	2.- Presentación del facilitador y del taller "De Emprendimiento e Innovación"	El facilitador se presenta y da un breve bienvenido al taller "Emprendimiento e Innovación"
00:20	00:51	09:31 09:51	3.- Socialización, Actividad de presentación de los participantes.	Los participantes se presentarán dando su nombre, gustos, proyectos (diálogo "El Fostero")
00:05	00:56	09:51 09:56	4.- Diagnóstico del participante. 4.1 Diagnóstico CDA	El participante llenará el formato A (CDA).
00:20	01:16	09:56 10:16	4.2 Expectativas del participante	Los participantes expresarán sus expectativas respecto al taller. Una vez descritas y documentadas en el rotafolio de mapa de expectativas cada representante por equipo, compartirá las expectativas sacadas.
Mario Antonio Peña Meza				
00:15	01:31	10:16 10:31	5.- Encierre	El facilitador dará la explicación y objetivos del programa Emprende UV y del taller de Emprendimiento e Innovación.

Ángel Homero Mora Brito				
00:05	01:36	10:31 10:36	Dinámica de Activación	Para romper el hielo les pondré el juego de piedra papel o tijera con tema de fondo de classmate.
00:20	01:56	10:36 10:56	6.- Emprendimiento	Explicación del tema de emprendimiento
00:08	02:04	10:56 11:04	Dibaja un emprendedor.	Hacer su dibujo con el tema de ¿Qué es un emprendedor?
00:10	02:14	11:04 11:14	Video: Zona de confort	El facilitador explicará el tema de zona de confort y reforzará con su video.
00:05	02:19	11:14 11:19	Reflexión del video.	El facilitador los formará por equipos de dos o tres participantes para que discutan sobre lo que vieron y posteriormente comenten al grupo se sentir.
Mario Antonio Peña Meza				
00:05	02:24	11:19 11:24	Diferencia entre emprendedor social y empresa social	El facilitador hará un capí en las diferencias de una empresa social y un emprendedor social.
00:05	02:29	11:24 11:29	Video Kiwi	El facilitador les pondrá su video sobre el realizar sus sueños y propiciará su ambiente para la reflexión.
00:10	02:39	11:29 11:39	Generación de equipos	El expositor explicará al cómo formarán sus equipos según sus ideas o proyectos.
00:10	02:43	11:39 11:43	Exposición de ideas y proyectos.	Los participantes que tengan sus ideas o ya traigan sus proyectos para trabajar lo exponen al grupo.
00:10	02:59	11:43 11:59	Votación por las ideas o proyectos que más les guste.	Se vota por los proyectos o ideas que más les guste (utilizan post-it) y se eligen los cinco más votados.
00:05	03:04	11:59 12:04	Conocimiento y elección de participantes.	Se presentan brevemente los 5 equipos para conocerlos y elegir a los integrantes que están interesados en participar y se debe tener en cuenta que el grupo para trabajar tiene que ser multidisciplinario.
00:10	03:14	12:04 12:14	Dinámica de confianza	El facilitador realizará una actividad grupal de confianza para integración del grupo y reforzar el tema de confianza para trabajar por equipos.
Ernestina Méndez Cordero				
00:20	03:34	12:14 12:34	Presentación de un caso de éxito	El facilitador presenta a un empresario emprendedor para que exponga su caso de éxito.
00:15	03:43	12:34 12:43	Preguntas y respuestas	El expositor (empresario) responderá todas las preguntas y dudas de los participantes respecto a su caso de éxito.
00:10	03:59	12:43 12:59	6.1 Marshmallow Challenges	El facilitador repartirá el material por equipo para llevar a cabo esta dinámica y dará indicaciones y los regalará
00:05	04:04	12:59 13:04	Cambio de reglas.	Cambio reglas y los equipos los llevan acabo
00:05	04:09	13:04 13:09	Final del reto y compartir experiencias.	Comparten experiencias

Adolfo Ramírez Román				
00:20	04:29	13:00 13:29	7- Creatividad e Innovación	El facilitador explica las características de la creatividad innovadora haciendo énfasis en sus diferencias.
00:35	04:44	13:29 13:44	7.1 Cómo creativo e innovador.	Mediante revisión de casos exitosos, obtener las principales características de la creatividad.
02:00	06:44	13:44 15:44	COMIDA	TIEMPO RECOMENDADO (2HR15)
00:05	06:45	15:44 15:45	Brainstorming creativo	Se realiza un lluvia de ideas por equipo con la pregunta ¿qué sería el mejor caso nuevo? Para confirmar el tema y composición del pensamiento divergente. Se les pide que escriban 100 ideas.
00:03	06:52	15:45 15:52	Castigo	El o los equipos que no alcanzan o se acercan a lo más con castigos con un balón, se realiza para que reflexionen sus errores y pensar al otro tema.
00:05	07:07	15:52 16:07	7.2 Innovación	Explicar la innovación. Trabajar con el estudiante que algo creativo no necesariamente es innovación, pero algo innovador puede provenir del proceso creativo. Identificar que la innovación puede ser resultado de la solución creativa, funcional, factible y con valor que damos a un problema.
00:20	07:27	16:07 16:27	Búsqueda de oportunidades.	Explicación oral sobre el pensamiento divergente y pensamiento convergente.
Angel Homero Mora Brito				
00:30	07:37	16:27 16:37	8- Design Thinking. Cómo centrado en personas.	El facilitador cuenta una historia a la vez que se apoyado por imágenes de ppt.
00:12	07:43	16:37 16:43	8.1 Definición del problema: perfil del cliente.	El facilitador les proporciona un caso tipo de Muro por equipo para que lo dividan en partes y construyan el problema acerca de un proyecto.
00:05	07:54	16:43 16:54	Reflexión.	El facilitador para llegar a la reflexión se apoya con las preguntas ¿por qué es importante definir el problema? ¿cómo se pueden ir directamente a la solución?
00:10	08:04	16:54 17:04	8.2 Empatía.	El facilitador explica de manera breve de que trata el método y sus pasos. Y la importancia del porqué se tiene que definir primero el problema.
00:08	08:12	17:04 17:12	Video de empatía.	El facilitador les pone un video con el tema de empatía para introducir al tema.
		17:12	Reflexión del video de empatía.	De manera grupal se pide que expliquen el video.
00:15	08:32	17:12 17:32	Mapa de empatía.	El facilitador le proporciona un papelógrafo por equipo con el formato de mapa de empatía para el fin de cada proyecto a base al proyecto a trabajar.
00:30	08:42	17:32 17:42	Comparte las experiencias.	El facilitador propicia la reflexión e invita a cada participante del equipo a contar sus diferentes puntos de vista respecto al tema analizado.

00:15	00:57	17:42 17:57	8.3 Definir 8.3.1 Técnicas para la exploración.	Con esta herramienta conocerás al usuario.
00:10	09:07	17:57 18:07	Caso 1	Se les facilitará una hoja por equipo para que plantee una falla y estratagias sobre imágenes presentadas.
Ángela Susana Vázquez Pérez				
00:10	09:17	18:07 18:17	8.3.2 Etnología. Perfil personas.	Se explica brevemente que es la etnología y como, apoyado de la construcción de un perfil de persona mediante el uso de técnicas de exploración, se puede definir un perfil de cliente que favorecerá su uso en la generación de soluciones a su problemática.
00:10	09:27	18:17 18:27	Workshop de etnografía.	Se realiza al cliente y al mercado, se apoya con dispositivos mientras se explica. Y se lleva a la actividad de camino y victoria, eligiendo dos voluntarios.
00:03	09:30	18:27 18:30	Paso 1/ Observación.	Aprende a observar, mira más allá de lo obvio, se presentarán videos de dos voluntarios con dos temas diferentes pero se pueden hablar.
00:05	09:35	18:30 18:35	Paso 2/ Entrevista.	Los equipos realizarán una entrevista a su cliente en base a lo que observaron cuando se presentaron inicialmente.
00:10	09:45	18:35 18:45	Paso 3/ Ideación.	Los equipos seguirán trabajando sobre sus bocetos y corregirán detalles y harán sus prototipos.
00:10	09:55	18:45 18:55	Paso 4/ Feedback	Se realiza una segunda entrevista ya es base su prototipo para asegurarse que el prototipo a realizar sea realizado en las necesidades del cliente o usuario.
00:20	10:15	18:55 19:15	Paso 5/ Prototipo.	Los equipos presentan al cliente sus prototipos para conocerlos en comprar su producto.
00:15	10:30	19:15 19:30	Paso 6/ Presentación.	Los clientes eligen que prototipo es el que van a comprar y el por qué y también por qué no eligieron a los demás propuestas.
00:00	11:00	19:30 20:00	CIERRE DEL DIA	
Segundo Día				
Adolfo Ramírez Román				
00:15	00:15	09:00 09:15	Recepción.	

00:20	00:05	09:15 09:35	8.3.3 Árbol de problemas.	Se explica el tema brevemente para que tomes un recibo que debes de entender el problema antes de buscar una solución y así mediante esta herramienta encontrar el área de interés y dar pie a las siguientes actividades a desarrollar.
00:50	01:25	09:35 10:25	Generar preguntas ¿Cómo podríamos + verbo? Para que nos dé una necesidad real.	Con esta técnica hacemos que reconstruyamos la propuesta de valor para posterior eso es brainstorming. El verbo depende del valor que se quiere dar al proyecto (propuesta de valor). Se pregunta la escribirá en su papelógrafo.
00:50	02:15	10:25 11:15	Hacer diagrama (árbol) en base a tu problema o proyecto que va a desarrollar.	Se debe realizar un diagrama usando una hoja TIC por equipo, planteando un problema general y los problemas derivados progresivamente el "porqué" "porqué" "porqué" de cada problema. Cada uno de los problemas representará una oportunidad.
Ángela Susana Vásquez Pérez				
00:10	02:25	11:15 11:25	8.4 Idear. 8.4.1 Brainstorming para idear con valor.	Explicar que esta herramienta nos ayuda para la generación de ideas que resuelvan el problema o preguntas planteadas durante el brainstorming, en forma breve, "sin pensar".
00:20	02:45	11:25 11:45	Lleva de ideas utilizando el pensamiento divergente.	Cada equipo responde y escribe en la pregunta generada con ayuda de post-it ideas que resuelvan el problema. Y recorren cada pregunta de diferente equipo, hasta llegar nuevamente a su pregunta del proyecto. Recordar que tienen que ser ideas breves, así sin pensar, sin dudar, breves y concretas.
		11:45	Agrupación de ideas similares.	En la pregunta generada, ordenar todas las ideas similares por secciones.
Ernestina Méndez Cordero				
00:15	03:05	11:50 12:05	8.4.2 Tiro al blanco.	Con ayuda de ppt se da una explicación de la herramienta que consiste en agrupar ideas similares, eliminando las imposibles de realizar, o las que no aportan ningún valor al proyecto.
00:08	03:13	12:05 12:10	Utilizar el tiro al blanco para determinar las ideas que aportan más valor y tienen más factibilidad de ejecución para dar solución al proyecto.	Las ideas seleccionadas se evalúan en base a criterios que decide el grupo, como nivel de aplicabilidad, mayor o menor dificultad de ejecución, plazo de implementación, recursos necesarios, costos, etc.
00:03	03:16	12:10 12:16	Decretárate.	Es necesario despejarse para que puedan tener claridad en sus ideas.
00:10	03:26	12:16 12:26	Presentación del tiro al blanco.	Se presenta a los demás equipos el área de acción y se comparten ideas, el facilitador recalca la importancia de haber utilizado estas herramientas y así fue el propósito.

Ángel Homero Mora Brito				
00:06	03:52	12:26 12:32	3.- Generación del modelo de negocio: CANVAS.	Explicación oral de las diferencias del producto y servicio y un modelo de negocio, el cual describe la lógica de cómo una organización crea, entrega, y captura valor.
00:05	03:37	12:32 12:37	Modelo CANVAS.	Entregar a cada equipo una hoja blanca T/C y pedir dibujen la estructura del modelo proyectado e indicar que en cada paso o zócalo lo deberán ir llenando.
00:03	03:40	12:37 12:40	Videos CANVAS.	Para introducirlo y que tengan un claro el modelo e identifiquen los pasos en los que se va a trabajar.
00:02	03:42	12:40 12:42	Aplicación de CANVAS a ejemplo El Visitador de Horno.	Se usará ejemplo de negocios para ir explicando cada zócalo del modelo.
00:05	03:47	12:42 12:47	3.1 Segmentos de clientes.	Se les da una breve explicación ejemplificada y se pide leer su estructura en base a su proyecto con apoyo de las siguientes preguntas: ¿Quién los compra? ¿Quién no compra?
00:05	03:52	12:47 12:52	3.2 Propuesta de valor.	Se les da una breve explicación ejemplificada y se pide leer su estructura en base a su proyecto con apoyo de las siguientes preguntas: ¿Cuál es la necesidad? ¿Cuál es el problema? ¿Cuál es la oportunidad?
00:05	03:57	12:52 12:57	3.3 Canales de distribución.	Se les da una breve explicación ejemplificada y se pide leer su estructura en base a su proyecto con apoyo de las siguientes preguntas: ¿Cómo llegamos a los clientes?
00:05	04:02	12:57 13:02	3.4 Relaciones con el cliente.	Se les da una breve explicación ejemplificada y se pide leer su estructura en base a su proyecto con apoyo de las siguientes preguntas: ¿Cómo nos relacionamos con los clientes?
00:16	04:10	13:02 13:10	Mapa del viaje del cliente.	Es una representación gráfica que describe el proceso y los puntos de contacto que caracterizan la interacción de una persona con un servicio, persona, etc.
00:05	04:23	13:10 13:23	3.5 Flujo de ingresos.	Se les da una breve explicación ejemplificada y se pide leer su estructura en base a su proyecto con apoyo de las siguientes preguntas: ¿Cómo gano dinero?
00:05	04:28	13:23 13:28	3.6 Recursos clave.	Se les da una breve explicación ejemplificada y se pide leer su estructura en base a su proyecto con apoyo de las siguientes preguntas: ¿Qué recursos son esenciales?

00:05	04:33	13:28 13:33	3.7 Actividades clave.	Se lee de una breve explicación ejemplificada y se pide leer se extraerán en base a su proyecto con apoyo de las siguientes preguntas: ¿Qué actividades son esenciales?
00:05	04:38	13:33 13:38	3.8 Socios y aliados clave.	Se lee de una breve explicación ejemplificada y se pide leer se extraerán en base a su proyecto con apoyo de las siguientes preguntas: ¿Cuáles pasos fortalecer al proyecto?
00:05	04:43	13:38 13:43	3.9 Estructura de costos.	Se lee de una breve explicación ejemplificada y se pide leer se extraerán en base a su proyecto con apoyo de las siguientes preguntas: ¿Cómo utilizo el dinero?
02:00	06:43	13:43 16:43	COMIDA	TIEMPO RECOMENDADO (2HRS)

Mario Antonio Peña Meza

00:00	04:43	15:43 15:43	3.9 Actividad complementaria del modelo CANVAS.	Con apoyo de diapositivas se explica el objetivo de esta herramienta y se hace y muestra con formato de colores azules.
00:30	05:13	15:43 16:13	3.10.1 Ocasion Azules. Captura de valor.	Se explica que con esta actividad se logra la captura de valor.
00:30	05:23	16:13 16:23	Lluendo de Ocasión Azules en base al proyecto.	Cada equipo mejorará sus propuestas de valor, para lograr este objetivo se apoyará con la técnica de ocasión azul.
00:05	05:26	16:23 16:26	El valor de las cosas.	Actividad en el cual se ve la importancia del valor que se le da a las cosas.
00:00	05:28	16:26 16:26	3.10.2 Networking	Próximo sobre Networking.
00:30	05:38	16:26 16:36	La red.	Dinámica en la que nos enseñan e ilustra cómo se da la red de valor o contacto.
00:05	05:43	16:36 16:43	Explicación de Networking.	Breve reflexión de introducción al tema.
00:06	05:49	16:43 16:43	Video sobre red.	Ver el video de como se genera red. Al finalizar compartir comentarios sobre la importancia de generar red en todos los niveles.
00:30	05:53	16:43 16:53	La Redera de Suedra.	Se cuenta esa historia con apoyo de diapositivas para que entiendan los procesos que se llevan a cabo y que eso se da cuenta.
00:05	06:04	16:53 17:04	Nivel en la red de contacto.	Se explica los diferentes niveles de red.
00:30	06:14	17:04 17:14	Reflexión de red de contacto.	Se comparte reflexión de importancia de red de contacto.

Adolfo Ramírez Román

00:30	06:25	17:14 17:25	3.11 Presentación del modelo de negocio.	En base a su proyecto y a los temas ya desarrollados proceda al llenado de papelógrafo con el formato de estructura Canvas.
01:20	07:45	17:25 18:45	Presentación del modelo de negocio por equipo.	Cada equipo para presentar su modelo de negocio.
00:00	07:53	18:45 18:53	Ejercicio de reflexión.	Formar un círculo y sentarse en los pedales del otro círculo cerrado y sustenta a los tres.

Ángela Susana Vázquez Pérez				
00:21	08:20	10:53 13:20	10- Design Thinking	Continúa con el tema de prototipos para que los apliques, y diseñes según los proyectos.
00:45	09:05	13:20 20:05	10.1 Prototipos.	Se presentan videos de prototipos para los facilitadores y compañeros de taller.
00:00	09:05	20:05 20:05	CIERRE DEL DIA	

Miutos de la Actividad	Tiempo acumulado Horas y Minutos	Hora de inicio y fin de la actividad	Tema	Descripción del tema
Tercer día				
Ernestina Méndez Cordero				
00:15	00:15	09:00 09:15	Rescapitulación.	
01:15	01:30	09:15 10:30	Continúa creación del prototipo.	Continúa con su prototipo de proyecto para proceder a la validación.
00:45	02:15	10:30 11:15	10.2 Testear y evaluar. 10.2.1 Validación. 10.2.2 Testear.	Se explica la fase final del Designó y se pide que salgan a validar su prototipo.
00:05	02:20	11:15 11:20	Video **	Este video es parte del reforzamiento de la actitud emprendedora.
00:15	02:35	11:20 11:35	Comparte tus experiencias.	Espacio que se utilizo para que los participantes expresen cual fue su sentir durante esta actividad y lo fácil o difícil que les resultó.
Ángela Susana Vázquez Pérez				
00:01	02:36	11:35 11:36	Storytelling	Explicar la relevancia que tiene el aprender a conocerse.
00:02	02:38	11:36 11:38	Video.	Reflexión del video para apoyo del cómo se debe de transmitir las emociones y contar las historias, enganchar al cliente.
00:03	02:41	11:38 11:40	Explicación de Storytelling.	Explicar la forma en que puedes generar una historia empática, que a su vez "Yeada" te

Adolfo Ramírez Román				
00:15	03:02	11:47 12:02	10.2.3 Pitch. Ejercicio de venta.	Explicar el tema para que posteriormente cada equipo realice el Pitch de su proyecto. Mediante la historia del proyecto, transmitir emociones que "enganchen" al usuario y "vender" el producto.
00:15	03:17	12:02 12:17	Pitch.	Condensar un mensaje que llame la atención de síguenos en pocos segundos o minutos, basado en lo que se quiere vender, obtenido como resultado del interés y una reunión futura.
00:20	03:37	12:17 12:37	Elaborar pitch.	Los participantes de cada equipo elaboraron su propia historia con bases reales para defender su proyecto.
00:10	03:47	12:37 12:47	Practica tu historia haciendo un pitch con tu equipo.	Los participantes de cada equipo debes prepararlos y tomar todas las herramientas apropiadas en el taller para defender su proyecto.
00:30	04:17	12:47 13:17	Presentación del pitch.	Los participantes presenta el pitch al grupo. Debes recibir retroalimentación para mejorar el pitch que presentaran después al jurado.
Ángel Homero Mora Brito/Mario Antonio Peña				
00:05	04:22	13:17 13:22	Actividad de evaluación de proyecto.	Se explica el proceso de evaluación y las reglas.
00:40	05:02	13:22 14:02	11.- Presentación del proyecto.	Se presentan ante el jurado evaluador para defender su proyecto.
00:25	05:27	14:02 14:27	11.1 Retroalimentación y tips para presentaciones.	El jurado evaluador dice su veredicto y juicio para cada equipo.
00:03	05:30	14:27 14:30	12.- Cierre del taller.	
00:10	05:40	14:30 14:40	12.1 Diagnostico final CGA.	Se aplica el formato A (CGA) para completar el llenado del diagnóstico por participante.
00:10	05:50	14:40 14:50	12.2 Evaluación del taller.	Se pasa el formato de evaluación del taller para saber que les pareció.
00:07	05:57	14:50 14:57	Clausura.	Se dan los agradecimientos a los participantes del taller.

Categoría:	5. Formación Integral
Indicador:	5.1. Desarrollo del emprendimiento

Acciones de mejora:
Los días 23 y 24 de mayo 2019 se llevó a cabo la competencia internacional 24 horas de innovación, de la cual es sede la Universidad Veracruzana y participan alumnos y docentes, donde a manera de rally se proponen soluciones creativas e innovadoras para problemas propuestos por empresas internacionales. Por parte del programa educativo de ingeniería mecánica se tuvo la participación del Dr. Juan Manuel Hernández Lara y el estudiante Juan Carlos Maldonado Reyes.

Evidencia:	5.1.2. 24 horas de innovación 2019
Fotografías del evento. Página de Facebook 24 horas de innovación UV https://www.facebook.com/pages/category/Education-Website/24-horas-de-innovaci%C3%B3n-UV-7230420878195	

Juan Carlos Maldonado Reyes	Técnica	Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales	Veracruz	Ing. Mecánica
-----------------------------	---------	--	----------	---------------





Participación de diferentes facultades de la UV.



Página de FB 24 horas de innovación UV.

<https://www.facebook.com/pages/category/Education-Website/24-horas-de-innovaci%C3%B3n-UV-7230420878195>

Fecha de consulta 20/04/2020

Categoría:	5. Formación Integral
Indicador:	5.1. Desarrollo del emprendimiento

Acciones de mejora:
<p>Con el objeto de que los estudiantes sean reconocidos por su colaboración en trabajos en los que desarrollan la innovación y emprendimiento, se les apoyó a participar en el evento "Foro Internacional de Divulgación Científica FODICYT 2018" "Innovando para la Sociedad" que se llevó a cabo los días 17, 18 y 19 de octubre de 2018 en la ciudad de Xalapa, Ver. en las instalaciones de la Facultad de ingeniería Mecánica y Eléctrica, Región Xalapa.</p> <p>Los estudiantes participaron con el proyecto "Diseño en CFD de la Inyección de combustible para una cámara de combustión de flama no premezclada" así como en la elaboración y exposición de cartel, apoyados por los docentes Dra. María Elena Tejeda del Cueto y M.I. Lorena del C. Santos Cortés. El proyecto fue avalado por el H. Consejo técnico número 11 con fecha 11 de octubre de 2018.</p> <p>Los estudiantes participantes fueron: Diana Karla Fiscal Hernández, Gerardo Huerta Ruiz, Arantxa Montserrat González Aguilar y Jorge Antonio Ruiz Montes.</p>

Evidencia:	5.1.3. Foro FODICYT 2018
Convocatoria del evento, proyecto y cartel presentado en el foro y fotografías, acta de Consejo técnico número 11.	

Fotografía de los estudiantes.



Exposición del cartel





El Cuerpo Académico Ingeniería Transdisciplinar, con el apoyo del Grupo de Colaboración Ingeniería Educativa de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Región Xalapa, y el Cuerpo Académico Filosofía y Educación en Arquitectura y Construcción de la Facultad de Arquitectura, Región Xalapa, a través de la Dirección de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica y la Dirección General del Área Académica Técnica

CONVOCAN

A estudiantes, académicos e investigadores de instituciones de educación superior a participar en el

VIII Foro Nacional de Divulgación Científica y Tecnológica

FODICYT 2018

“Innovando para la sociedad”

El cual será llevado a cabo los días 17, 18 y 19 de octubre del 2018 en las instalaciones de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Región Xalapa.

Para más información puede consultar la página del foro en: <http://fodicyt.wixsite.com/inicio> o enviar un correo a fodicyt@gmail.com

Comité Organizador:

Cuerpo Académico Ingeniería Transdisciplinar
Grupo de Colaboración Ingeniería Educativa
Cuerpo Académico Filosofía y Educación en Arquitectura y Construcción



BASES

El FODICYT está dirigido a estudiantes, académicos e investigadores de las carreras afines al área académica técnica, tanto de la Universidad Veracruzana como de otras Instituciones de Educación Superior.

La participación consiste en realizar una presentación oral o un cartel, en donde se den a conocer los avances y resultados del proyecto de: divulgación, educación, innovación tecnológica o investigación en el que estén involucrados, sin importar el nivel de desarrollo en que estos se encuentren.

Es recomendable que los estudiantes que deseen participar como ponentes en el FODICYT, estén respaldados por al menos un académico que funja como su asesor de proyecto.

TEMÁTICAS DEL FORO

- Sistemas tribológicos, mecánicos y eléctricos
- Inteligencia Artificial, Robótica Autónoma y Control Inteligente
- Mecatrónica aplicada y Bioingeniería.
- Educación en ingeniería
- Nanomateriales
- Arquitectura Sostenible y urbanismo
- Procesos termodinámicos, ambientales y energéticos
- Ingeniería de la calidad
- Otras áreas afines a la ingeniería

FECHAS IMPORTANTES

- Inicio de recepción de resúmenes: A partir de la publicación de este llamado
- Límite de recepción de resúmenes: 30 de septiembre de 2018
- Notificación de resultados: 3 de octubre de 2018
- Recepción de material de apoyo (presentaciones y/o cartel): 9 de octubre de 2018
- Notificación del programa general del FODICYT: 12 de octubre de 2018
- Realización del FODICYT 2017: 17 al 19 de octubre de 2018



REGISTRO DE TRABAJOS

El registro de los trabajos podrá iniciarse a partir de la emisión de esta convocatoria y hasta el día 30 de septiembre de 2018.

Para realizar el registro de su trabajo debe seguir los siguientes pasos:

- 1.- Llenar online el formato de la ficha de registro en el siguiente enlace: [registro de trabajos](#).
- 2.- El resumen del trabajo en formato electrónico (Word) enviarlo al correo fodicyt@gmail.com , cubriendo los siguientes requisitos:
 - a) Título del proyecto. Sin exceder más de 20 palabras.
 - b) Datos de los autores: Nombres, institución de adscripción, email. (4 autores máximo).
 - c) Resumen de entre 150 y 200 palabras.
 - d) Palabras clave. Mínimo 3, máximo 5.
 - e) Nombre del asesor del trabajo (de ser su caso) y nombre del autor de contacto.

Una vez recibido el correo de aceptación, el autor de contacto debe enviar la presentación del trabajo, en formato power point (pptx) y en formato PDF, al correo fodicyt@gmail.com

a más tardar el martes 9 de octubre de 2018 para que sea contemplado dentro del programa del FODICYT. Nota: Cualquier presentación recibida posterior a la fecha indicada no será contemplada en el programa aún y cuando haya sido aceptada.

----- **Importante** -----

Presentaciones orales: se contará con máximo 20 minutos para exponer su trabajo, por lo que el ponente debe respetar el tiempo indicado.

Carteles: el o los ponentes, deberán estar un tiempo mínimo de 2 horas, de acuerdo con lo que se indique en el programa, atendiendo las preguntas del público.

Las indicaciones para el cartel las puede consultar en el siguiente enlace:

[carteles](#)

**COMITÉ EVALUADOR**

Los trabajos que se presenten serán evaluados por un comité que estará integrado por académicos y profesionistas, relacionados con las áreas convocadas, así como las de los trabajos, de acuerdo al programa establecido.

COMITÉ ORGANIZADOR

Presidente del Foro	Dr. Andrés López Velázquez	andlopez@uv.mx
Coordinadora de Arreglos Locales	Dra. Rosario Aldana Franco	raldana@uv.mx
Coordinador de Comité Técnico	Dr. Ervin Jesús Alvarez Sánchez	eralvarez@uv.mx
	Mtra. Yazmín Rivera Peña	yarivera@uv.mxy
	Dr. Fernando Aldana Franco	faldana@uv.mx
Coordinadores de áreas temáticas	Mtro. José Gustavo Leyva Retureta	guleyva@uv.mx
	Mtro. Francisco Ricaño Herrera	fricano@uv.mx
	Mtro. Jesús Camarillo Montero	jcamarillo@uv.mx
	Dra. Josefina Cuevas Rodríguez	jcuevas@uv.mx
	Dra. Ana Aurora Fernández Mayo	anafernandez@uv.mx

Los puntos no previstos en la presente convocatoria serán resueltos por el comité organizador.



DISEÑO EN CFD DE PROTOTIPO EXPERIMENTAL DE CÁMARA DE COMBUSTIÓN DE FLAMA ESTABILIZADA

Gerardo Huerta Ruiz, Arantxa Montserrat Gonzalez Aguilar, Jorge Montes Ruiz y Diana Karla Fiscal Hernández.

Asesor: Dra. María Elena Tejeda Del Cueto
Co-asesora: M.I Lorena del C. Santos Cortés

OBJETIVO DEL PROYECTO

Es diseñar y construir un prototipo experimental de una cámara de combustión de flama estabilizada que permitirá una combustión completa además el estudio de cualquier combustible gaseoso.

DISEÑO

La dinámica computacional de fluidos (CFD):



- Optimiza diseños y ahorra recursos
- Aceleran el tiempo para obtener resultados
- Brindan precisión y amplitud de análisis
- Complementan y permiten analizar aspectos que no son posibles alcanzar de manera tradicional experimental.

Resultados

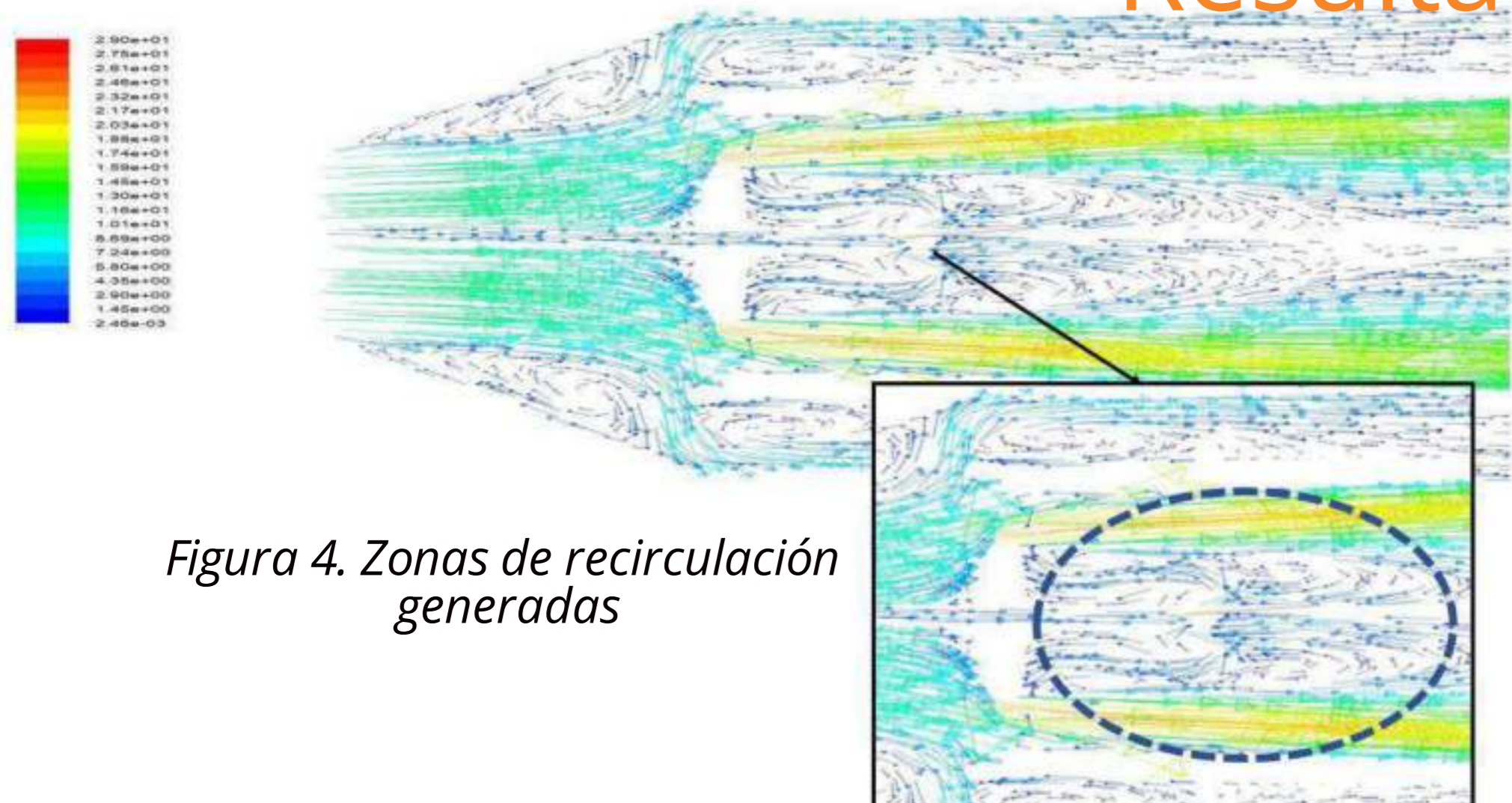


Figura 4. Zonas de recirculación generadas

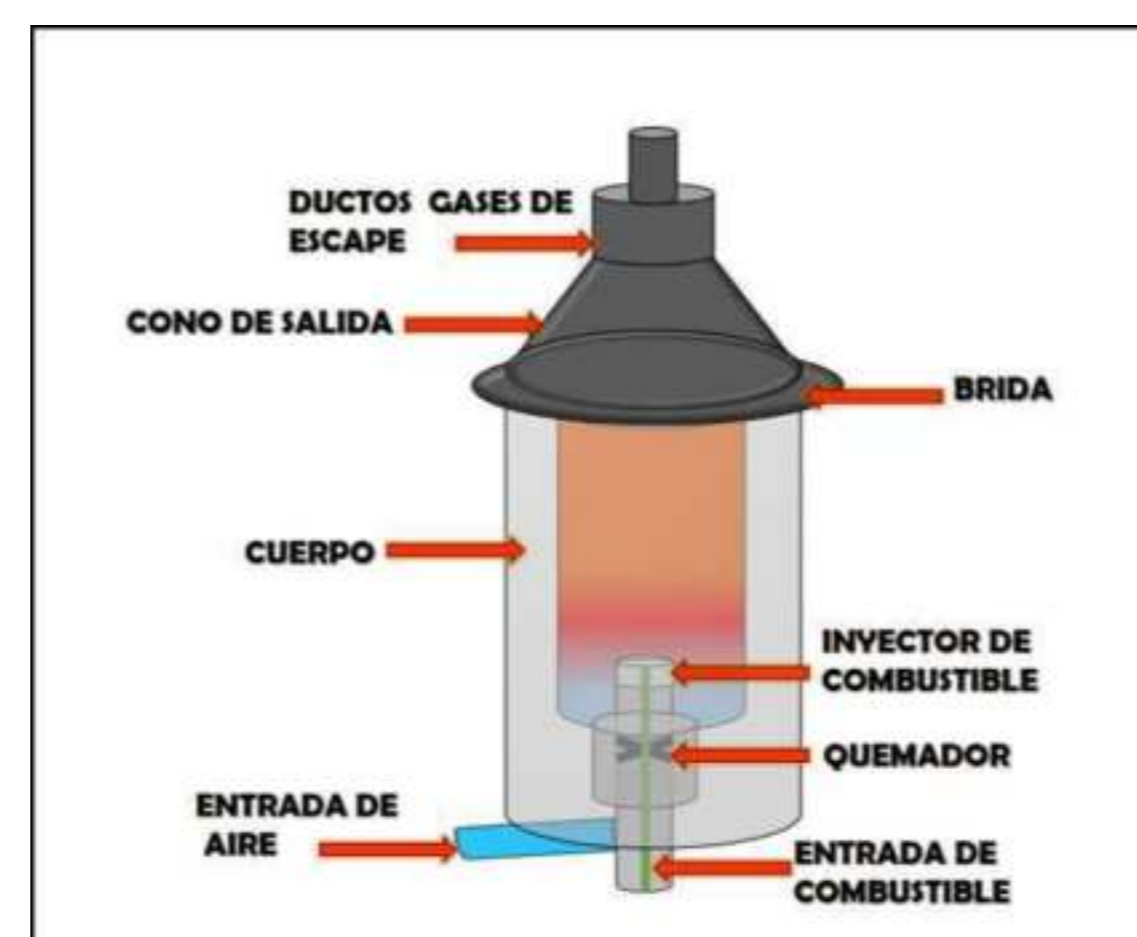


Figura 1. Cámara de combustión de flama no premezclada

Cámara de combustión

Es un recipiente en donde una mezcla de aire-combustible es ingresada y con ayuda de una chispa se quema ininterrumpidamente generando una flama. Los gases producto de la combustión pueden transferir su energía a una turbina para la generación de energía eléctrica.

Estabilización de la flama

La cámara utilizará dispositivos que generen recirculación de fluidos logrando mayor tiempo de estadía de la mezcla aire-combustible, obteniendo un mejor proceso de quemado tales como:

- Bluff body: Cuerpo de obstrucción de flujo colocado sobre el inyector de combustible.
- Placas perforadas: Optimiza la inyección de aire en la entrada principal



Figura 2. Bluff body colocado sobre el inyector de combustible.

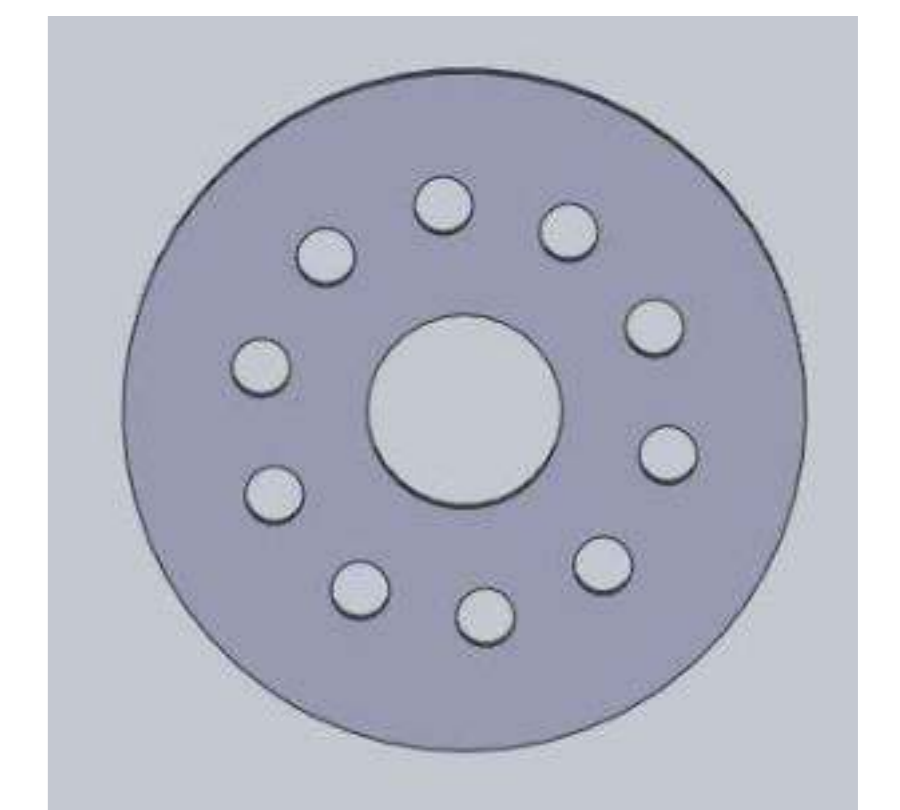


Figura 3. Placa perforada colocado en la entrada de aire principal.

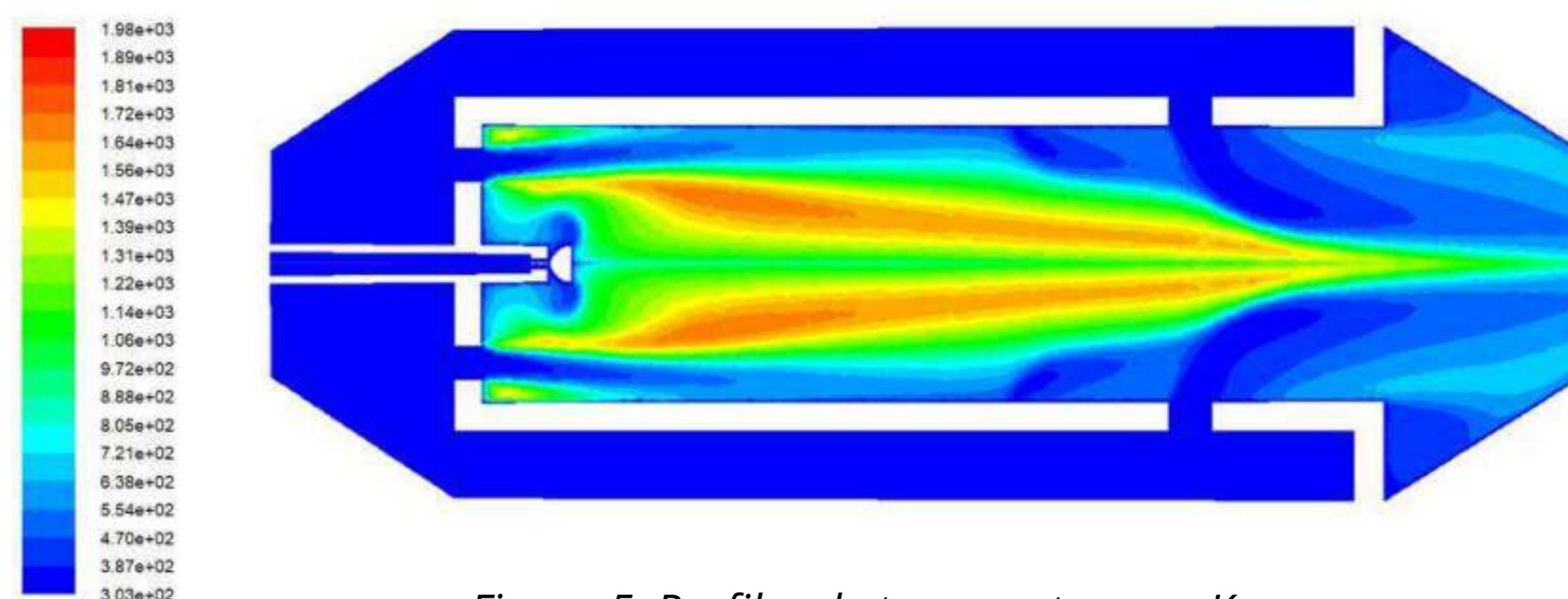


Figura 5. Perfiles de temperatura en K

CONSTRUCCIÓN

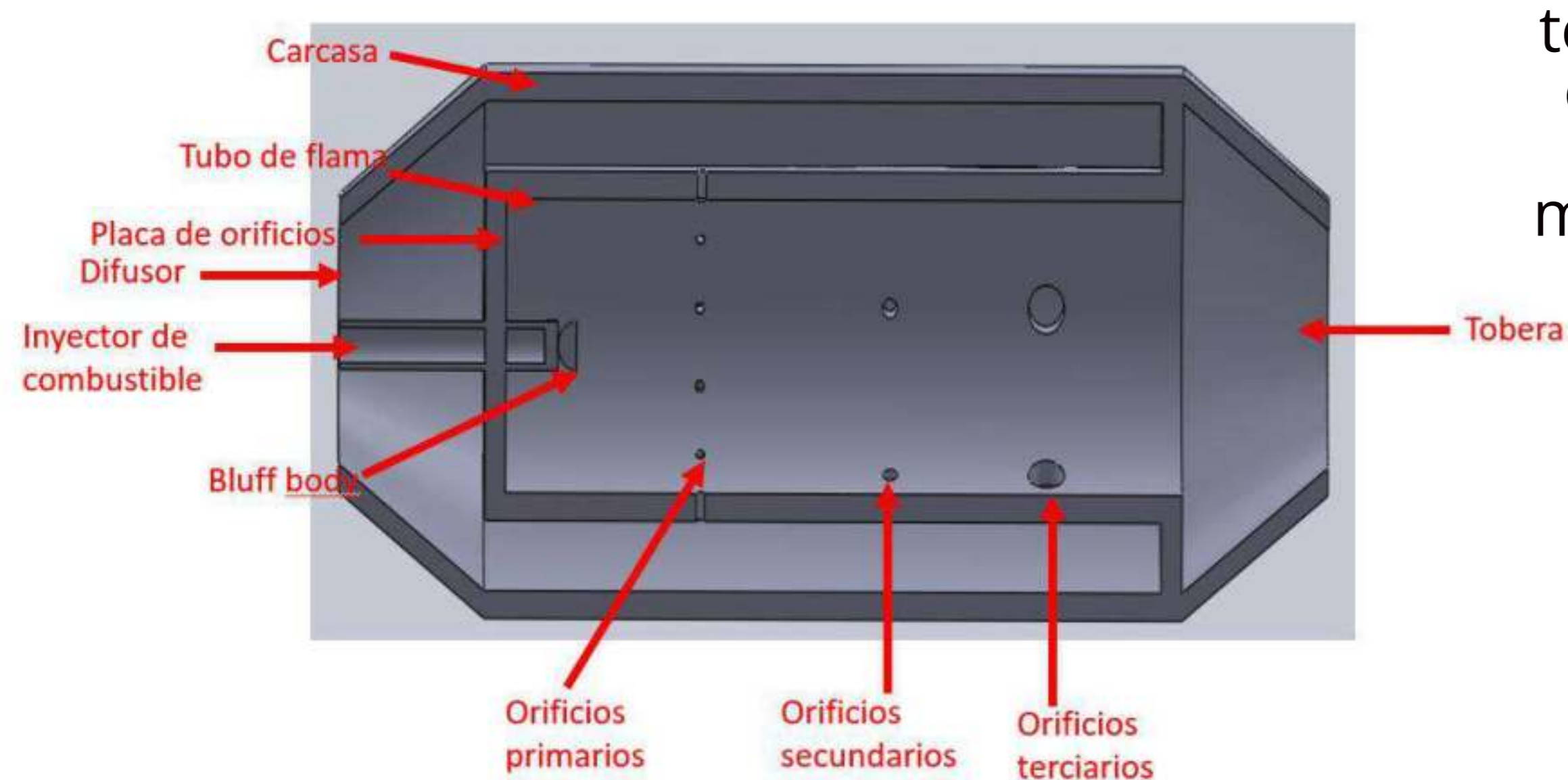


Figura 6. Prototipo de cámara de combustión

Dentro de la cámara de combustión se realizan procesos a altas temperatura, por lo cual los materiales deben ser resistentes a estas condiciones, otro factor importante son los procesos de manufactura los cuales deben ser ideales con el objetivo de mantener las condiciones ideales para la estabilidad de la flama.

Acero Inoxidable

El acero inoxidable cuenta con propiedades ideales para las altas temperaturas superiores a los 800 °C

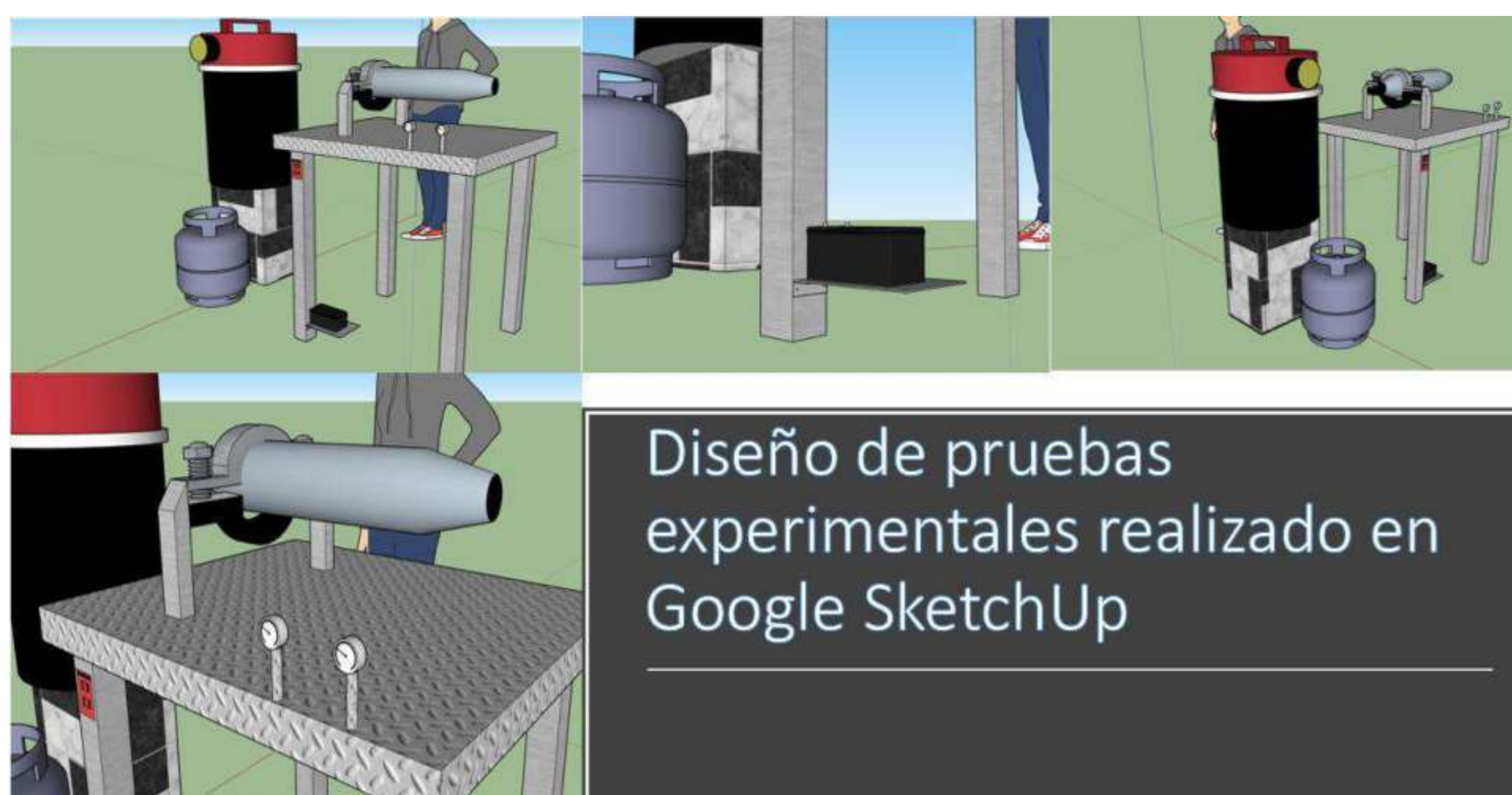
ANÁLISIS QUÍMICO (típico)%							
	C	Mn	Cr	Ni	Si	P	S
	0,08 máx.	2,0 máx.	18,0 / 20,0	8,0 / 10,5	1,0 máx.	0,040	

Elemento	Medidas			Orificios	
	Diámetro interno	Diámetro externo	Longitud	Número	Diámetro
Carcasa	14	15,6	25,2	-	-
Tubo de flama	8,4	10	25,2	-	-
Difusor	6	15,6	5,6	-	-
Tobera	6	15,6	5,6	-	-
Inyector de combustible	1,4	3	13,5	6	0,02
Bluff body	1,4	-	0,7	-	-
Placa perforada	-	8,4	-	10	1,2
Zona primaria	-	-	-	12	0,3196
Zona secundaria	-	-	-	5	0,55
Zona terciaria	-	-	-	5	1,38

Medidas en centímetros

Tabla 1. Dimensiones de la cámara de combustión

INSTRUMENTACIÓN



Diseño de pruebas experimentales realizado en Google SketchUp

Instrumentación utilizada en la cámara de combustión

✓ Manómetros.-

Instrumento de medición para la presión de fluidos contenidos en recipientes cerrados.



✓ Termómetro bimetálico.-

Instrumento de medición de temperatura, su uso se centra en la diferencia de coeficientes de dilatación aprovechando así la deformación que ocurre en las láminas.



✓ Flujoímetro.-

Es un instrumento que se usa para medir el caudal lineal, no lineal, de masa o volumétrico de un líquido o gas.



✓ Sensor de presión.- El uso del sensor se basa en la diferencia de voltaje ocurrida dentro del ceno, aprovechando esta diferencia, mediante un programa logra convertir el impulso eléctrico en una medida de diferencia de presión.



✓ Sensor de temperatura.- El termopar es el encargado de medir la temperatura en el interior de la cámara



FODICYT 2018
VIII FORO NACIONAL DE DIVULGACIÓN
CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA
"Innovando para la sociedad"

Universidad Veracruzana
Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales

DISEÑO EN CFD DE PROTOTIPO EXPERIMENTAL DE
CÁMARA DE COMBUSTIÓN DE FLAMA ESTABILIZADA

Gerardo Huerta Ruiz
Arantxa Montserrat Gonzalez Aguilar
Jorge Montes Ruiz
Diana Karla Fiscal Hernández

Asesor: Dra. María Elena Tejeda del Cueto
Co-asesor: M. I. Lorena del C. Santos
Cortés

Contenido

1.-Resumen

2.- Objetivo

3.- Definición de cámara de combustión

4.-Diseño

- La importancia del diseño
- Estabilización de flama no premezclada
- Recirculación de los fluidos
- Mecanismos de recirculación de fluidos
- Resultados

5.- Construcción

- Elección de material
- Procesos de manufactura

6.- Instrumentación

- Definición
 - Características de los instrumentos de medición
 - Instrumentación utilizada en la cámara de combustión.

7. Referencias

LISTA DE IMÁGENES

Figura 1. Cámara de combustión de flama no premezclada.

Figura 2. Inyector de combustible con bluff body.

Figura 3. Placa perforada y bluff body

Figura 4. Comportamiento del fluido con recirculación en la zona primaria.

Figura 5. Vista con zoom del comportamiento del fluido con recirculación en la zona primaria.

Figura 6. Simulación de perfiles de temperatura en el interior de la cámara.

Figura 7. Análisis químico de acero inoxidable 304.

Figura 8. Vista lateral del interior de la cámara.

Figura 9. Vista frontal carcasa, difusor y tobera.

Figura 10. Tubo de flama.

Figura 11. Inyector de combustible.

Figura 12. Bluff Body en forma de semiesfera.

Figura 13. Placa perforada.

Figura 14. Difusor.

Figura 15. Tobera.

Figura 16. Manómetros.

Figura 17. Termómetro.

Figura 18. Flujómetro.

Figura 19. Arduino.

Figura 20. Sensor de presión diferencial.

Figura 21. Código de lectura de señal de voltaje del Arduino.

Figura 22. Dibujo en 3D de un termopar-

Figura 23. Arduino y sensor de presión diferencial en funcionamiento.

Figura 24. Collage de figuras diseño experimental.

RESUMEN

Actualmente el costo de los combustibles fósiles se ha encarecido aunado a las estrictas normas de regulación para emisiones contaminantes, por lo cual los combustibles alternos son objeto de estudio de los investigadores.

El reto es construir dispositivos de combustión para pruebas experimentales que permitan determinar los principales parámetros de combustión y las emisiones contaminantes.

La cámara utilizará dispositivos que generen recirculación de fluidos logrando mayor tiempo de estadía de la mezcla aire-combustible, obteniendo un mejor proceso de quemado.

- **Simulación entrada de aire y combustión:** Se propone una geometría ideal, con recirculación en la zona primaria, que es lo deseado, y una favorecedora distribución del aire en el tubo de flama, principal factor para la estabilidad de la flama.
- **Simulación con *Bluff body*:** Gonzalez et al. (2018) comprobó que el dispositivo en forma de semiesfera genera una adecuada turbulencia y recirculación en la zona primaria, reflejándose en la simulación de los perfiles de velocidad.

- **Construcción e instrumentación:** Adecuada manufactura, correcta selección de materiales para altas temperaturas, instrumentación adecuada para obtener mediciones reales.

Palabras clave—Recirculación, Combustión, Bluff.body, Diseño, Construcción.

OBJETIVO

El objetivo de este proyecto es diseñar y construir un prototipo experimental de una cámara de combustión de flama estabilizada que permitirá una combustión completa además el estudio de cualquier combustible gaseoso.

Cámara de combustión de flama no premezclada

Es un recipiente en donde una mezcla de aire-combustible es ingresada y con ayuda de una chispa se quema ininterrumpidamente generando una flama. Los gases producto de la combustión abandonan la cámara a temperaturas y velocidades elevadas, los cuales pueden transferir su energía a los álabes de una turbina para la generación de energía eléctrica.

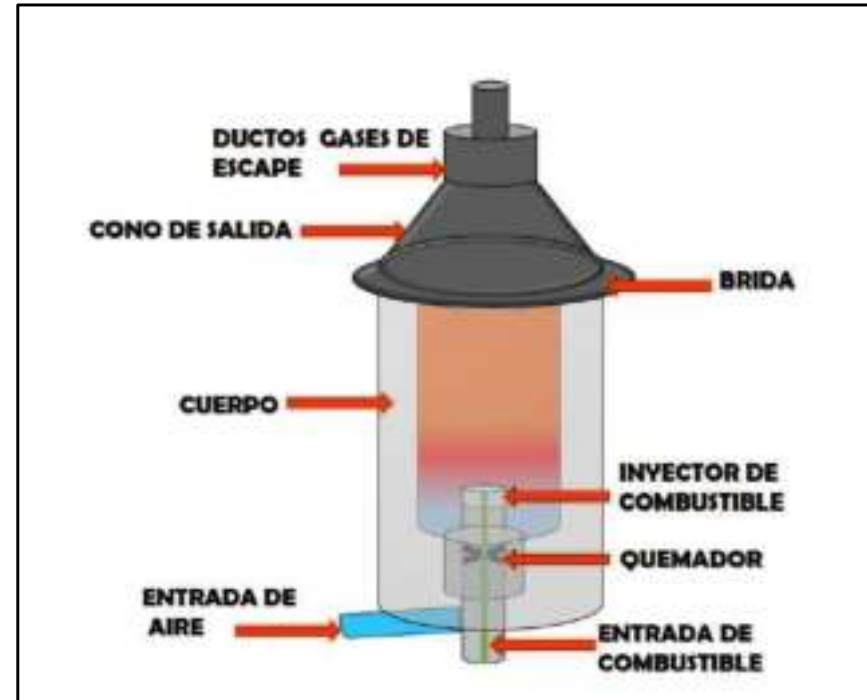


Figura 1. Cámara de combustión de flama no premezclada.

DISEÑO

La importancia del diseño

- La dinámica computacional de fluidos es actualmente una herramienta poderosa para el análisis de los fluidos en dispositivos industriales, teniendo las siguientes características:
 - ✓ Optimizan diseños y ahorran recursos.
 - ✓ Son herramientas que brindan precisión y amplitud de análisis.
 - ✓ Aceleran drásticamente el tiempo para obtener resultados.
 - ✓ Aseguran mejores y más rápidas decisiones.
 - ✓ Complementan y permiten analizar aspectos que no son posibles alcanzar de manera tradicional experimental.

Estabilización de flama no premezclada

Una distribución eficiente de mezcla aire/combustible en la cámara de combustión ayuda a que se obtenga una flama estable.

La generación de una zona de recirculación inducida mediante medios mecánicos o aerodinámicos es una estrategia de diseño en flujos turbulentos utilizada para estabilizar la flama.

Recirculación de fluidos

- La recirculación en los fluidos permite un mayor tiempo de residencia de la mezcla de aire y combustible que favorecen el quemado del combustible, evitando menor cantidad de productos inquemados y así lograr una mayor eficiencia de la combustión.

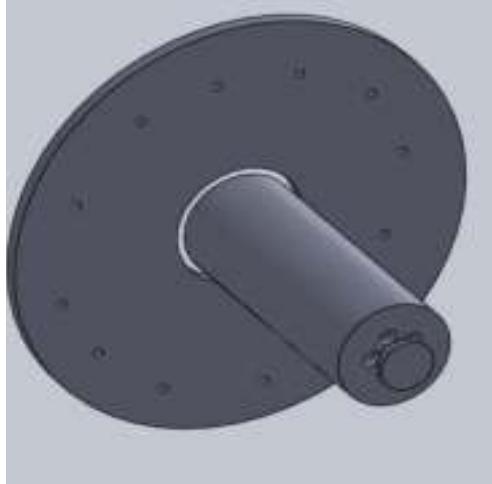


Figura 3 Placa perforada y bluff body.



Figura 2. Inyector de combustible con bluff body.

Mecanismos de recirculación de fluidos

Mediante medios mecánicos y aerodinámicos tales como:

- ❑ **Bluff-body.**- Cuerpo de obstrucción de flujo.
- ❑ **Placas perforadas.**- Optimiza la inyección de aire en la entrada principal.

Recirculación de fluidos en la zona primaria

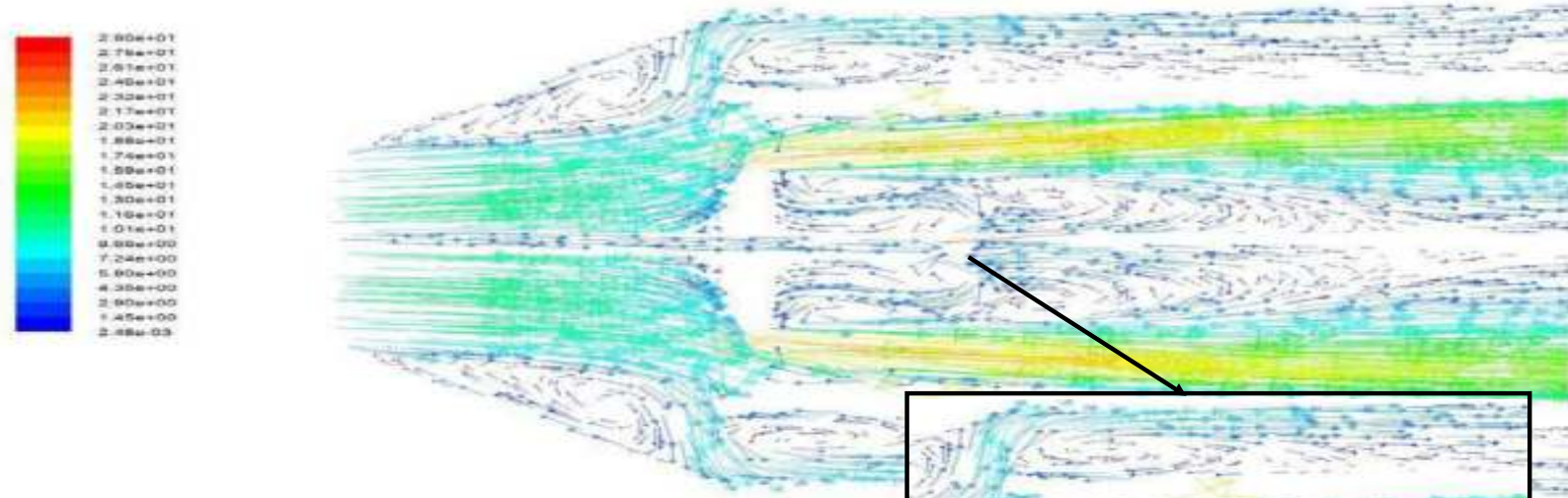


Figura 4. Comportamiento del fluido con recirculación en la zona primaria.

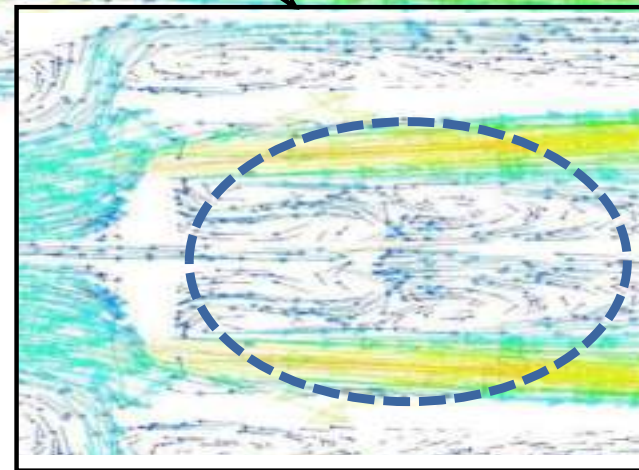


Figura 5. Vista con zoom del comportamiento del fluido con recirculación en la zona primaria.

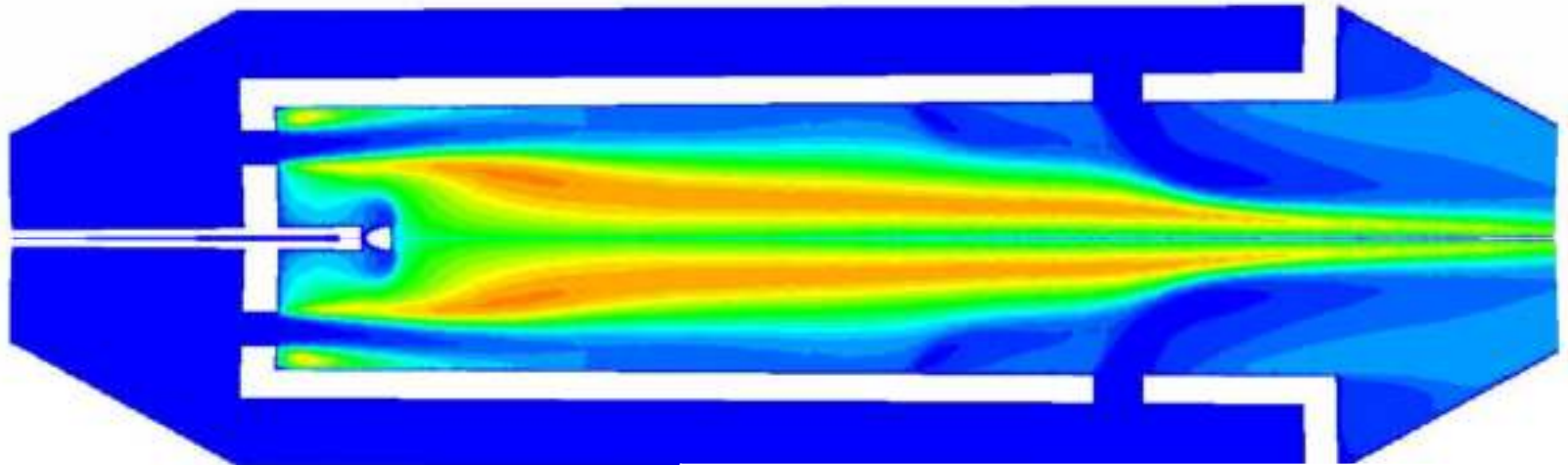
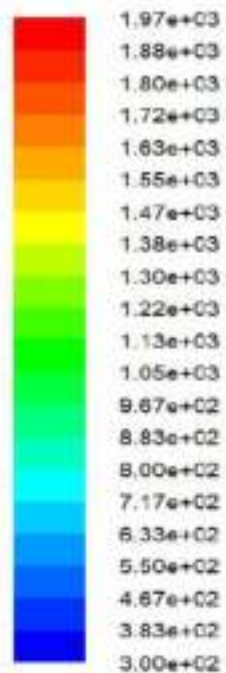


Figura 6. Simulación de perfiles de temperatura en el interior de la cámara.

Perfiles de temperatura en K

Condiciones de frontera y operación	
Tipo de combustible	Gas LP
Flujo másico del combustible	2.1186 kg/hr
Flujo másico del aire	158.33 kg/hr
Presión de entrada del combustible	5.171 Kpa
Presión de entrada de aire	7.239 Kpa
Temperatura de entrada del combustible	303 K
Presión de la cámara de combustión	2.0684 Kpa
Temperatura de entrada de aire	314 K

Elección de materiales

Dentro de la cámara de combustión se realizan procesos a altas temperatura, por lo cual los materiales deben ser resistentes a estas condiciones, otro factor importante son los procesos de manufactura los cuales deben ser ideales con el objetivo de mantener las condiciones ideales para la estabilidad de la flama.



ANÁLISIS QUÍMICO (típico)%						
C	Mn	Cr	Ni	Si	P	S
0.08 máx.	2.0 máx.	18.0 / 20.0	8.0 / 10.5	1.0 máx.	0.040	

Fig. 7(Análisis químico de acero inoxidable 304)

ACERO INOXIDABLE 304

El acero inoxidable cuenta con propiedades ideales para las altas temperaturas superiores a los 800 °C , a demás gracias su composición química es ideal para lugares o procesos de alta corrosión.

Construcción

A continuación se muestra la geometría de la cámara de combustión a construir:

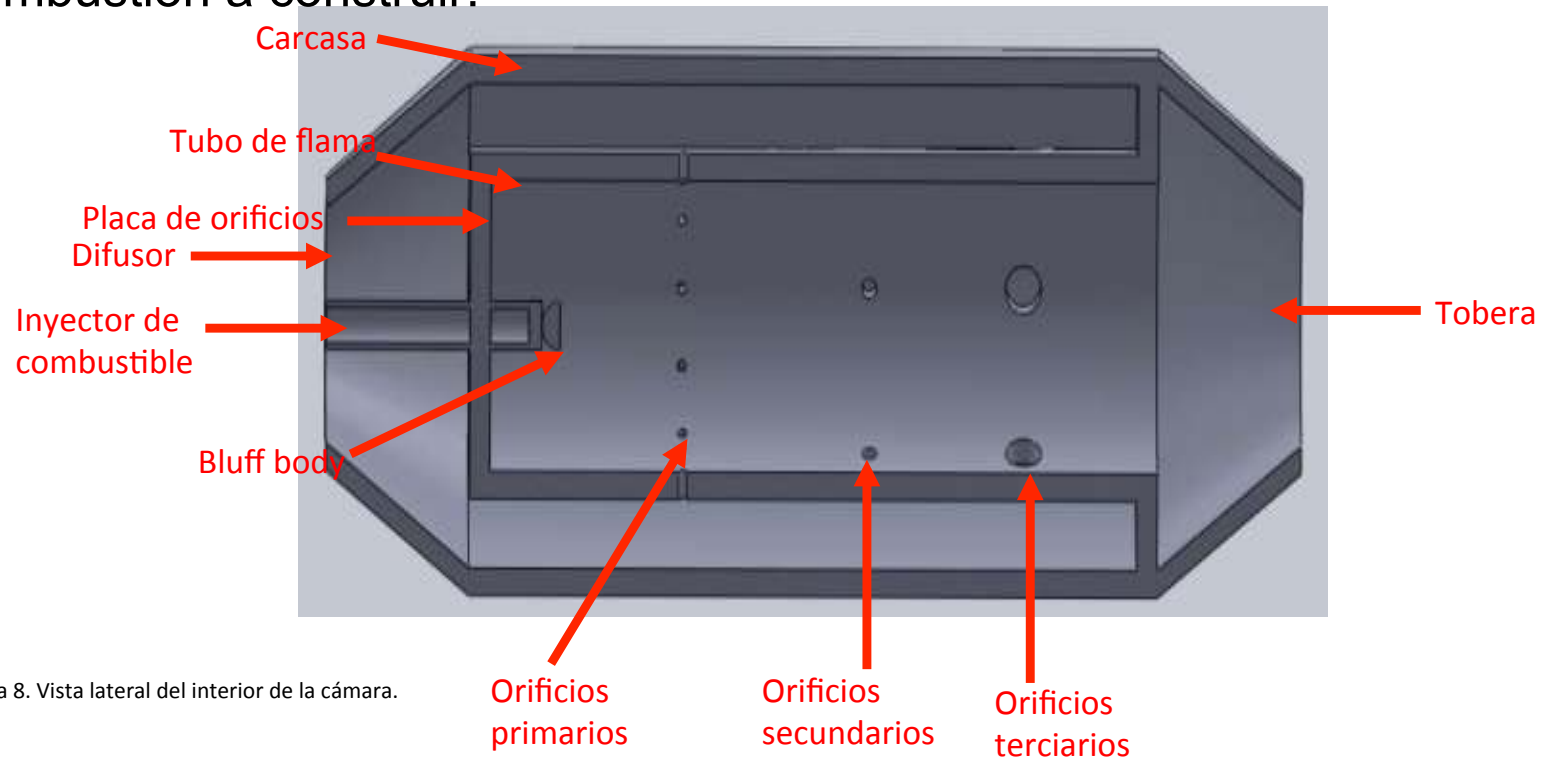


Figura 8. Vista lateral del interior de la cámara.

CARCASA

En el interior de la carcasa se ubican el inyector, Bluff body, el tubo de flama y la placa perforada, la entrada a la cámara de combustión es a través de un difusor y la salida de gases de escape es mediante una tobera. El difusor se encuentra unido a la carcasa mediante tornillería, a pesar de ser una pieza que no encuentra con elevadas temperaturas debido a que su diámetro externo se encuentra en el medio, se eligió este material por tener la propiedad de ser más resistencia la corrosión, uno de los principales problemas de Veracruz.

La tubería con costura es de acero inoxidable 304 se caracteriza

CARCASA	
Diámetro interno:	14cm
Longitud:	25.20cm
Carcasa :	Tubo de acero sin inoxidable sin costura
Proceso:	Corte, soldadura



Figura 9. Vista frontal carcasa, difusor y tobera.

TUBO DE FLAMA

El tubo de flama es el encargado de soportar en su interior el proceso de combustión, en su interior se encuentra el inyector de combustible con 6 orificios de 2mm de diámetro cada uno, el dispositivo Bluff Body (usado para generar turbulencia en la zona primaria), en el tubo de flama se encuentra instalada la placa perforada con 10 orificios de 6 mm de diámetro cada una, es aquí donde se generan las mas altas temperaturas, lo que el material planteado es acero inoxidable 304, reconocido por sus aplicaciones en dispositivos térmicos.

TUBO DE FLAMA	
Diámetro interno:	8.4cm
Longitud:	25.2cm
Procesos:	Troquelado, soldadura, con micro alambre

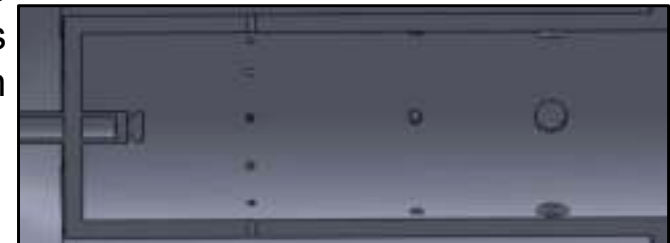


Figura 10. Tubo de flama.

INYECTOR DE COMBUSTIBLE

El inyector es el encargado de suministrar el combustible, cruza por el difusor y la placa perforada hasta llegar al tubo de flama, en la parte final finaliza una tapa ajustada al diámetro exterior de la tubería sin costura acero inoxidable 304, en la cual se encuentran 6 agujeros de 2mm de diámetro cada uno así

INYECTOR DE COMBUSTIBLE	
Diámetro interno:	1.4cm
Longitud Total:	13.5cm
Proceso:	Soldadura, barrenado, corte

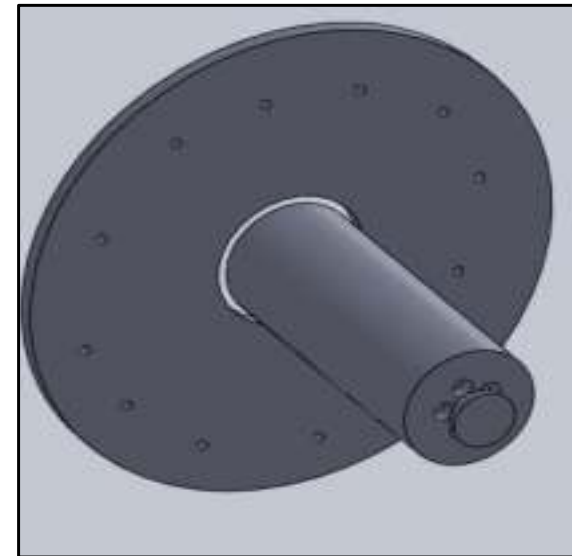


Figura 11. Inyector de combustible.

BLUFF BODY



Figura 12. Bluff Body.

El *bluff body* es un dispositivo soldado en la tapa frontal del inyector de combustible, con forma de semiesfera, es el encargado de generar turbulencia en la zona primaria de la cámara de combustión, se encuentra justo en el lugar donde la flama se extiende es decir en el interior del tubo de flama. Esta pieza se tornea en una barra maciza de acero inoxidable 304, con propiedades que soportan temperaturas elevadas.

BLUFF BODY	
Diámetro:	1.4cm
Longitud:	.7cm
Proceso:	Torneado en CNC

PLACA PERFORADA

La placa perforada tiene forma circular, consta de 10 orificios con 6mm de diámetro y se encuentra ubicada entre el difusor y la carcasa, tiene la finalidad de distribuir el flujo másico del aire. Se encuentra fabricada con acero inoxidable 304 con un espesor de 1/8.

PLACA PERFORADA	
Diámetro:	8.4CM
Proceso:	Troquelado y corte

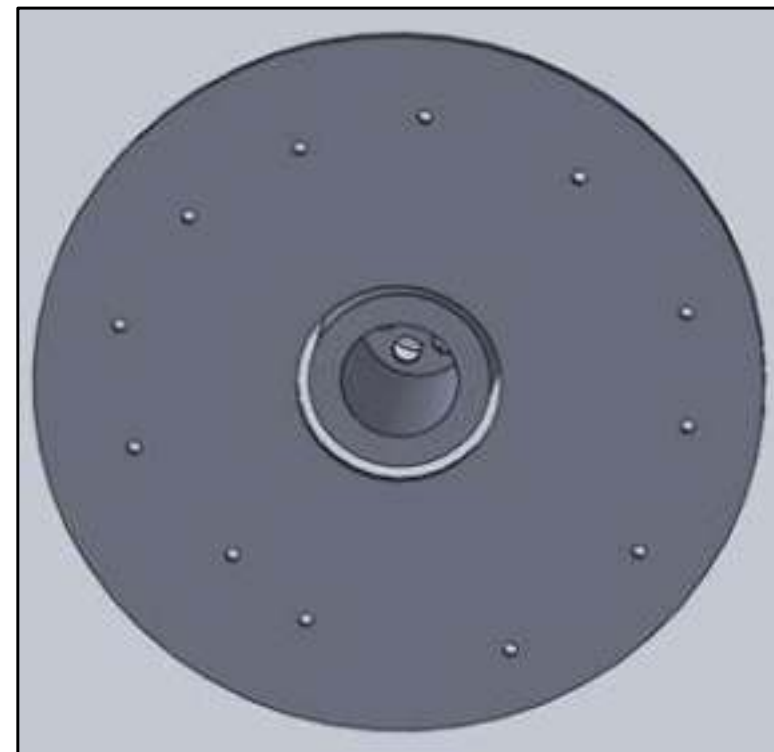


Figura 13. Placa perforada.

TOBERA Y DIFUSOR

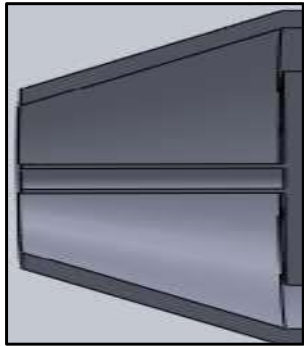


Figura 14. Difusor.

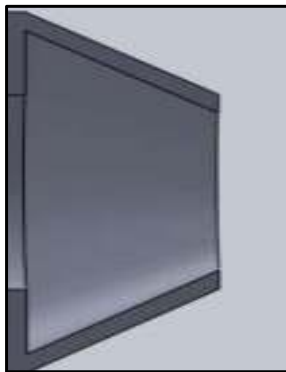


Figura 15. Tobera.

El difusor se encuentra unida a la carcasa es ahí donde entra el combustible y el flujo de aire, se encuentra unido a la carcasa por portillos para su fácil desmontaje, en esta pieza no se encuentran altas temperaturas, pero el material sigue siendo inoxidable 304 debido a la alta corrosión que presenta el ambiente de la ciudad de Veracruz.

Por otro lado se encuentra la primera tobera de la turbina aquí se concentran los gases de escape, a temperaturas muy

DIFUSOR		TOBERA	
Diámetro Entrada interior:	6cm	Diámetro Entrada interior:	14cm
Diámetro Salida interior:	14cm	Diámetro Salida interior:	6cm
Longitud:	5.6cm	Longitud:	5.6cm
Proceso:	Corte, soldadura con micro alambre	Proceso:	Corte, soldadura con micro alambre

Instrumentación

Definición

Son aparatos usados para medir magnitudes físicas. Estas mediciones permiten obtener y comparar dichas cantidades mostradas previamente en su display.

Características de los instrumentos de medición

- ❑ **Precisión:** Es la capacidad de un instrumento de dar el mismo resultado en mediciones diferentes realizadas en las mismas condiciones.
- ❑ **Exactitud:** Es la capacidad de un instrumento de medir un valor exacto sin margen de error.
- ❑ **Apreciación:** Es la medida mas pequeña perceptible en un instrumento.
- ❑ **Sensibilidad:** Es la relación de desplazamiento entre el indicador de la medida y la medida real.

Instrumentación utilizada en la cámara de combustión

✓ Manómetros.-

Instrumento de medición para la presión de fluidos contenidos en recipientes cerrados.



Figura 16. Manómetros.



Figura 17. Termómetro.

✓ Termómetro

bimetálico.- Instrumento de medición de temperatura, su uso se centra en la diferencia de coeficientes de dilatación aprovechando así la deformación que ocurre en las láminas.

✓ **Flujómetro.-** Es un instrumento que se usa para medir el caudal lineal, no lineal, de masa o volumétrico de un líquido o gas.



Figura 18. Flujómetro.

✓ **Sensor de presión.** – *El uso del sensor se basa en la diferencia de voltaje ocurrida dentro del censo, aprovechando esta diferencia, mediante un programa logra convertir el impulso eléctrico en una medida de diferencia de presión.*



Figura 19. Arduino.



Figura 20. Sensor de presión diferencial.

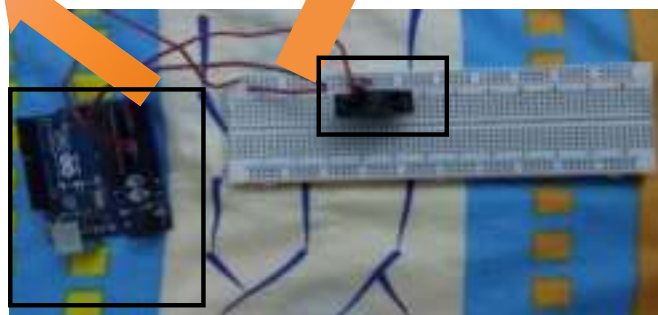


Figura 23. Arduino y sensor de presión diferencial en funcionamiento.

```
void setup() {
  Serial.begin(9600);
  pinMode(A0, INPUT);
}

void loop() {
  int sensorValue = analogRead(A0);
  float voltage = sensorValue * 5.0 / 1023.0;
  Serial.println(voltage);
  delay(1000);
}
```

Figura 21 Código de lectura de señal de voltaje del Arduino.



Figura 22. Dibujo en 3D de un termopar.

✓ **Sensor de temperatura .-**

– *El termopar es el encargado de medir la temperatura en el interior de la cámara*

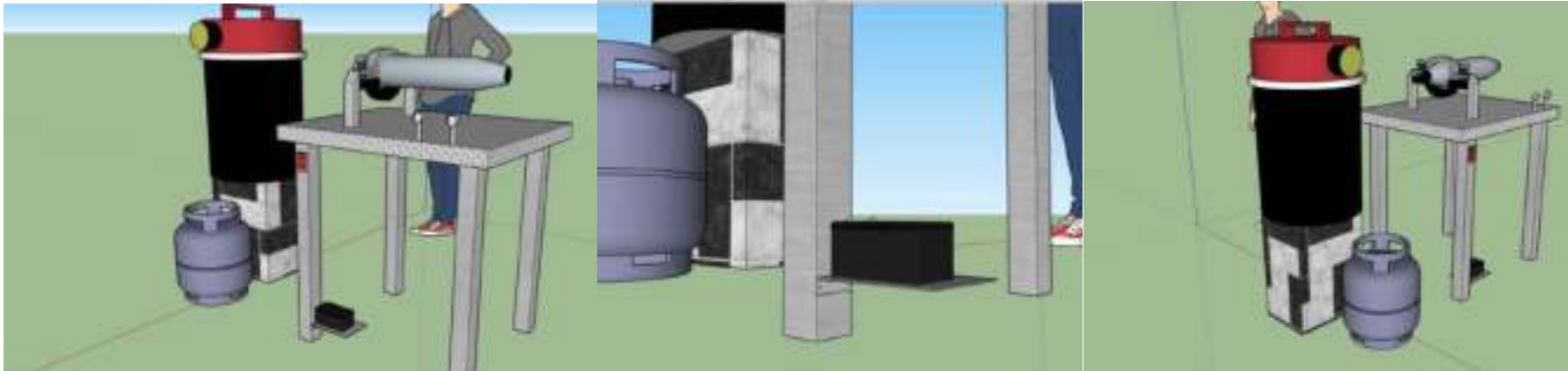
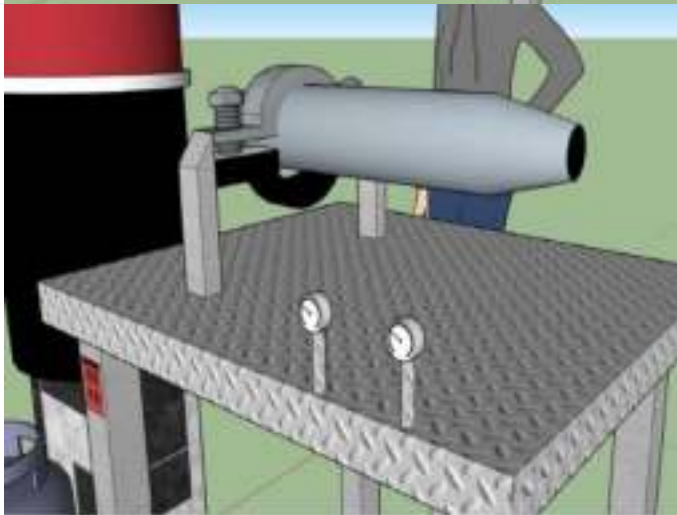


Figura 24. Collage de figuras diseño experimental.



experimentales
realizado en Google
SketchUp

Referencias

Gonzalez Aguilar Arantxa M., Tocaven Cruz José Luis, Tejeda del Cueto María Elena, Viguera Zúñiga Marco O. y Cortés Santos Lorena *“Diseño en CFD de la inyección de combustible para una cámara de combustión de flama no premezclada”*, ISSN 1946-5351, Vol. 10 No. 6, 2018.



La Universidad Veracruzana

Otorga el presente

Reconocimiento

a

MARIA ELENA TEJEDA DEL CUETO

Por su destacada participación como:

ASESOR

En el marco del

VIII Foro Internacional de Divulgación Científica y Tecnológica,

FODICYT 2018

Celebrado los días 17, 18 y 19 de octubre de 2018, en las instalaciones de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, en la ciudad de Xalapa, Veracruz.


Mtro. Francisco Ricaño Herrera

Director de la FIME Xalapa


Dr. Andrés López Velázquez

Presidente del Foro





Secretaría Académica
Dirección General de Área Académica Técnica
Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales

ACTA 011
Consejo Técnico

En la ciudad de Boca del Río, Veracruz siendo las dieciocho horas del día once de octubre del dos mil dieciocho, con fundamento en los artículos 20 fracción XI, 75, 76 y 77 de la Ley Orgánica; 303, 304 y 305 del Estatuto General, ambos de la Universidad Veracruzana, reunidos los CC. M.C. Francisco Ortiz Martínez, Director, Mtra. Jacqueline Chabat Uranga, Secretaria, Mtra. Dolores Vera Déctor, Catedrática, Mtro. Ángel Suárez Álvarez, Catedrático, C. Juan Carlos Maldonado Reyes, Consejero Alumno, C. Agustín Molina Ibáñez, Representante alumno de la carrera de Ingeniería Mecánica, Bryant Edmir Castañeda Carro, Representante alumno de la carrera de Ingeniería Naval, todos miembros del Consejo Técnico de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales, reunidos en el espacio que ocupa las oficinas de la Dirección de la citada Facultad, con el objeto de tratar los asuntos mencionados en la convocatoria de fecha diez de octubre del dos mil dieciocho, suscrita por el M.C. Francisco Ortiz Martínez, Director, y que para mayor conocimiento se transcriben a continuación los puntos a tratar:

1. Lista de asistencia.
2. Lectura del acta anterior.
3. Asuntos Estudiantiles.
4. Asuntos Generales.

La Mtra. Jacqueline Chabat Uranga, en su carácter de Secretaria, pone a consideración el orden del día.

Aprobándose por unanimidad.

La Mtra. Jacqueline Chabat Uranga, en su carácter de Secretaria, realiza el pase de lista de asistencia, encontrándose 7 integrantes de un total de 10 miembros del Consejo Técnico, habiendo quórum legal.

En el marco de lo anterior y con fundamento en el artículo 78 de la Ley antes citada, los miembros del Consejo Técnico hemos llegado a los siguientes:

ACUERDOS:

PRIMERO. Se realiza la lectura del acta anterior, Aprobándose por unanimidad.

Francisco Ortiz Mh











Secretaría Académica
Dirección General de Área Académica Técnica
Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales

ACTA 011
Consejo Técnico

TERCERO (b).- La Mtra. Marissa C. Hernández Rodríguez, Representante de Equidad de Género e Interculturalidad, solicita aval del H, Consejo Técnico de las minutas de trabajo 1, 2 y 3, de fechas 25 de junio, 6 de agosto y 25 de septiembre de 2018, respectivamente, realizadas en colaboración con los enlaces de unidad de género de otras facultades.

El H. Consejo Técnico otorga aval a la Mtra. Marissa C. Hernández Rodríguez, Representante de Equidad de Género e Interculturalidad, solicita aval del H, Consejo Técnico de las minutas de trabajo 1, 2 y 3, de fechas 25 de junio, 6 de agosto y 25 de septiembre de 2018, respectivamente, realizadas en colaboración con los enlaces de unidad de género de otras facultades.

TERCERO (c).- La Dra. María Elena Tejeda Del Cueto solicita aval del H, Consejo Técnico para la participación en el "VII Foro Nacional de Divulgación y Tecnológica FODICYT 2018", con el objetivo de presentar la investigación "Diseño en CFD de prototipo Experimental de Cámara de Combustión de Flama Estabilizada", con la participación de los alumnos: Gerardo Huerta R., Jorge Montes R., Diana Karla Fiscal Hernández y asesora la Mtra. Lorena Del Carmen Santos Cortés.

El H. Consejo Técnico otorga aval a la Dra. María Elena Tejeda Del Cueto, para la participación en el "VII Foro Nacional de Divulgación y Tecnológica FODICYT 2018", con el objetivo de presentar la investigación "Diseño en CFD de prototipo Experimental De Cámara De Combustión De Flama Estabilizada", con la participación de los alumnos: Gerardo Huerta R., Jorge Montes R., Diana Karla Fiscal Hernández y asesora Mtra. Lorena Del Carmen Santos Cortés.

TERCERO (d).- La Mtra. Mariana Silva Ortega solicita aval del H, Consejo Técnico para asistir al Congreso "27th International Congress on Waterborne Transportation, Shipbuilding and offshore Constructions" los días de 23 al 25 de octubre de 2018 en Río de Janeiro, Brasil; para presentar el artículo elaborado con el alumno Bryant Edmir Castañeda Carro, con la ponencia "Análisis estático y dinámico de una OPV para trabajar en el Golfo de México utilizando el método de elementos finitos".

El H. Consejo Técnico otorga aval a la Mtra. Mariana Silva Ortega para asistir al Congreso "27th International Congress on Waterborne Transportation, Shipbuilding and offshore Constructions" los días de 23 al 25 de octubre de 2018 en Río de Janeiro, Brasil; para presentar el artículo elaborado con el alumno Bryant Edmir Castañeda Carro, con la ponencia "Análisis estático y dinámico de una OPV para trabajar en el Golfo de México utilizando el método de elementos finitos".

Francisco Ortiz

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]



Universidad del Atlántico

Secretaría Académica
Dirección General de Área Académica Técnica
Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales

ACTA 011
Consejo Técnico

No habiendo nada más que agregar, se cierra la presente acta, siendo las veinte horas del mismo día de su fecha, firmando al margen y calce los que en ella intervinimos.


M.C. Francisco Ortiz Martínez
Director


Mtra. Jacqueline Chabat Uranga
Secretaria


Mtra. Dolores Vera Déctor
Catedrática


Mtro. Angel Suárez Álvarez
Catedrático


Juan Carlos Maldonado Reyes
Consejero Alumno


Agustín Molina Ibáñez
Representante alumno de la carrera
Ingeniería Mecánica


Bryant Edmir Castañeda Carro
Representante alumno de la carrera
Ingeniería Naval

Categoría:	5. Formación Integral
Indicador:	5.1. Desarrollo del emprendimiento

Acciones de mejora:	
<p>Alumnos del Programa Educativo de Ingeniería Mecánica participaron en 2 proyectos de emprendimiento social, en la competencia denominada “Social Business Creation”, que se llevó a cabo del 23 al 30 de septiembre de 2019 en la ciudad de Montreal, Canadá.</p> <p>El concepto de esta competencia nace del modelo de negocios donde el esfuerzo es atender las necesidades más apremiantes de la humanidad.</p> <p>Con fecha 20 de junio de 2019 el H. Consejo técnico otorga aval a los proyectos y asistencia de los estudiantes al evento en la ciudad de Montreal, Canadá.</p> <p>El proyecto Sistema de tratamiento y recolección de residuos UPRI fue creado y realizado por 6 estudiantes del PE, y consiste en una unidad de separación de basura para su manejo adecuado; el proyecto Kualí-Sun, consiste en un deshidratador de piña es un proyecto transversal que se realizó en colaboración con estudiantes de otros programas educativos.</p> <p>Los estudiantes que participaron se presentan a continuación:</p>	
Nombre del estudiante	Nombre del proyecto
Aldebarán González Carvajal	Kuali-Sun. Deshidratador de piña
Agustín Molina Ibañez	Sistema de tratamiento y recolección de residuos UPRI
Cristian De la Rosa Cruz	Sistema de tratamiento y recolección de residuos UPRI
José Francisco Domínguez Cuevas	Sistema de tratamiento y recolección de residuos UPRI
Alexis Vidal Linaldi	Sistema de tratamiento y recolección de residuos UPRI
Héctor de Jesús Martínez Candelario	Sistema de tratamiento y recolección de residuos UPRI
Moisés Valdivia García	Sistema de tratamiento y recolección de residuos UPRI

Evidencia:	5.1.4. Social Business Creation 2019
Publicaciones en redes sociales, fotografías, constancia de participantes, acta de Consejo técnico número 30.	

Proyecto UPRI



DESCRIPCION DEL NEGOCIO

La Unidad de Pretratamiento de Residuos Inorgánicos (UPRI) ha nacido como un proyecto que busca acabar con distintas problemáticas y beneficiarse económicamente.

La cultura en México de que no importa separar la basura, pues termina siendo igual que no separarla, dado que al llevarse la mezclan, termina siendo algo absurdo para muchas personas, por lo que no les importa separar la basura, aún si éstas contienen residuos tóxicos o químicos que pueden afectar el medio ambiente. Por lo tanto como su nombre lo indica; UPRI es una máquina que separa la basura automáticamente con las finalidades siguientes:

- ❖ Eliminar el problema de raíz, separar la basura que es útil de la que no lo es.
- ❖ Beneficiarse económicamente de la basura que puede ser reciclada y así pasar a su posterior venta.
- ❖ Eliminar el problema cultural de las personas que no separan la basura, dado que la máquina se encargaría de hacerlo.
- ❖ Ayudar al medio ambiente evitando que esta basura termine en las calles o en algún lugar que no le corresponde y coadyuve a que visualmente la sociedad se vea más pulcra.

Es posible que si la gente ve esta máquina como algo novedoso y con un sentido de mejora, las personas empiecen a ser más conscientes y contribuyan en su parte a tirar la basura de manera responsable.

UPRI también tiene como objeto, ayudar a los jóvenes que se encuentren en la rama de ingeniería a proporcionar los materiales que requieran como: Vidrio, PET, unicele, etc. para usarlos en nuevos proyectos. Por supuesto a un precio de venta.





HEC MONTRÉAL

CERTIFICATE OF PARTICIPATION

PRESENTED TO

José Francisco Domínguez Cuevas

UPRI

for successful completion of all three rounds of
the fourth edition of Social Business Creation Competition
30th day of September 2019



Federico Poiré
Director of HEC Montreal

HEC MONTRÉAL

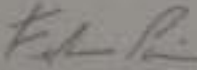
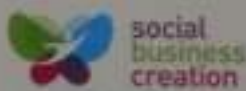
CERTIFICATE OF PARTICIPATION

PRESENTED TO

Héctor Jesús Martínez Candelaria

UPRI

for participation of the second and third rounds of
the fourth edition of Social Business Creation Competition
30th day of September 2019



Federico Poiré
Director of HEC Montreal



Proyecto Kuali-Sun





María de Jesús Hernández Ramírez

20 years old.

Zs16001119@estudiantes.uv.mx

Phone number: 521 229 983 3769

Student of management and business management at Universidad Veracruzana, facultad region Veracruz, Ver.

“24 Hours Of Innovation Competition” from The École de technologie supérieure (ÉTS), Mexico edition.

1st Place in the social impact category at Universidad Veracruzana’s regional fair “Expoemprende”



Monserrat de los Ángeles de la Llave Vicencio

30 years old

zs17024371@estudiantes.uv.mx

Phone number: 229 126 2802

Bachelor of Electrical Mechanical Engineering at Universidad Veracruzana, facultad region Veracruz, Ver.

Master's student in Applied Engineering at Universidad Veracruzana, facultad region Veracruz, Ver.

Industrial safety and hygiene courses
Ergonomic health, diploma in quality management ISO 9001-2015, hazardous waste management workshop, productivity increase workshop



Beida Guadalupe Valladares Melo

20 years old

Zs16001113@estudiantes.uv.mx

Phone number: 521 229 363 3159

Student of management and business management at Universidad Veracruzana, facultad region Veracruz, Ver.

“Sense Camp” from Make Sense Organization

“24 Hours Of Innovation Competition” from The École de technologie supérieure (ÉTS), Mexico edition.

1st Place in the social impact category at Universidad Veracruzana’s regional fair “Expoemprende”



Octavio Lopez Lagunes

26 years old

zs17024377@estudiantes.uv.mx

Phone number: 521 229 983 3769

Bachelor of Electrical Mechanical Engineering at Universidad Veracruzana, facultad region Veracruz, Ver.

Master's student in Applied Engineering at Universidad Veracruzana, facultad region Veracruz, Ver.

Training course for leaders in industrial safety and occupational health, Course of supervisor of industrial safety, Course of managing and managing personnel, supervisor of production and management of resources



Sharjah Daniela Pereda Carrera

20 years old.

Zs16001159@estudiantes.uv.mx

Phone Number: 521 287 107 9984

Student of management and business management



Aldo Giovanni Vázquez Guzmán

29 years old

Phone Number: 521 229 780 7302

zs17024376@estudiantes.uv.mx

Bachelor of Mechanical Engineering at Universidad Veracruzana, facultad region Veracruz, Ver.

Master's student in Applied Engineering at Universidad Veracruzana, facultad region Veracruz, Ver.



Olideni Castelán Chávez

21 years old.

olidenicastelan@hotmail.com

Phone Number: 521 229 108 2618

TKT course at International House Veracruz (2017-2018)

Worked at IMA Veracruz (2017-2018)

English Teacher at Alfonso Valencia Ríos (2018-2019)



Marco Antonio Escarola Rosas

35 years old

marescarola@gmail.com

Phone Number: 521 229 219 1945

Bachelor of Mechanical Engineering at Universidad Veracruzana, facultad region Veracruz, Ver.
Consulting, design and manufacturing in Engineering.

Training in the Innovation and Entrepreneurship Program of the ilab Veracruz Hub

Honorable Mention in Sandia National Laboratories (New Mexico, USA) in "Mems University Alliance Desing Competition"



Aldebarán González Carvajal

25 years old

Zs18020938@estudiantes.uv.mx

Phone number: 521 229 205 0935

Student of Mechanical Engineering at Universidad Veracruzana



María Esther Fragoso Terán

40 years old

Phone Number: 521 2292507503

Maythe_ft@hotmail.com

efragoso@uv.mx

Accounting and finances bachelor's degree at Universidad de las Américas Puebla.

International marketing Master's degree at Universidad Cristóbal Colón.

Public Administration Government Doctor's degree at Escuela Libre de Ciencias Políticas y Administración Pública de Oriente.

Whole time teacher with desirable profile (PRODEP) PRODEP. 2017

First Prize asesor in the International Competence Social Business Creation, HEC Montreal, Canadá; with the "TrekHub" project. (2017)

HEC MONTREAL CANADA TRAIN THE TRAINERS- **2018**



Adrián Vidal Santo

45 years old

Phone Number: 521 229 780 7302

avidal@uv.mx

Mechanic Engineering Bachelor's degree at Universidad Autónoma de México

Hot fluids Engineering Master's degree at Universidad Autónoma de México

Energy Engineering at Universidad Autónoma de México

Whole time teacher at Universidad Veracruzana



Oscar Velázquez Camilo

Oscar Velázquez Camilo

39 years old

Phone Number: 521 229 141 9891

ovelazquez@uv.mx

Chemical Engineering Bachelor's degree.

Chemical Engineering Science Research Master's degree.

Science Engineering Science Research Doctor's degree.

Academic Profile: Chemical Process control and automatization and Mechanical Splice.

Jorge Antonio Acosta Cazares



57 years old

Phone Number: 521 229 229 161 274

joacosta@uv.mx

Economy Bachelor's degree at Universidad Veracruzana with Administration in the department of finances postgraduate degree and Public Administration Government Doctor's degree.

PRODEP Profile from the Public Education Secretary y and a Conacyt Curriculum Vitae

Civil associations and schools member such as Colegio de Economistas Veracruzanos A.C. Federación de Colegios de Economistas de la República Mexicana Member, and Council at Consultivo del Colegio Mexicano de Profesionales en Negocios Internacionales y Comercio Exterior AC. (COMPNICE)

At the present Works at the accounting faculty at Universidad Veracruzana, and other Private Universities. Bachelor's degree and Postgrades Teacher.



Estela del Carmen Fernández Rodríguez

52 years old

esfernandez@uv.mx

Phone number: 521 229 9841 880

Doctorate in finance and government

Profile: energy and project evaluation



Universidad Veracruzana

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
FACULTAD DE CONTADURÍA
Región Veracruz

CLAVE: 30USU0007L

A QUIEN CORRESPONDA

La que suscribe Secretaria Académica de la Facultad de Contaduría de la Universidad Veracruzana, Región Veracruz: con clave de la U.V. ante la Dirección General de Profesiones 3001, Registro 71-III-190, Expediente 30-00042.

HACE CONSTAR

Que el (a) **C. HERNANDEZ RAMIREZ MARIA DE JESUS**, con matrícula **S16001119**, es alumno (a) de esta facultad, cursando actualmente el **SEXTO SEMESTRE** de la carrera de **LICENCIADO EN GESTION Y DIRECCION DE NEGOCIOS**, en el ciclo escolar comprendido del **5 de Febrero al 31 de Julio del 2019**.

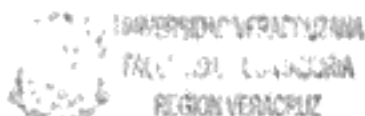
A petición del interesado (a) se extiende la presente constancia en la ciudad de Boca del Río, Ver., a los veinte días del mes de Febrero del año dos mil diecinueve.

ATENTAMENTE

"LIS DE VERACRUZ: ARTE, CIENCIA, LUZ"


MTRA. MARTHA EUGENIA AGUILERA MOLINA
SECRETARIA ACADÉMICA

mm*





Universidad Veracruzana

Facultad de Ingeniería de la Construcción
y el Hábitat / Región Veracruz
Maestría en Ingeniería Aplicada

A QUIEN CORRESPONDA

El suscrito coordinador de la MAESTRÍA EN INGENIERÍA APLICADA de la FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN Y EL HÁBITAT de la Universidad Veracruzana de esta región,

HACE CONSTAR

Que la C. MONSERRAT DE LOS ÁNGELES DE LA LLAVE VICENCIO con matrícula S17024371 se encuentra inscrita y forma parte de la Generación 9 (periodo Febrero 2018 – Enero 2020) del programa de posgrado Maestría en Ingeniería Aplicada con registro PNPC (0003778).

A petición del interesado y para los fines que al mismo convenga se expide la presente, en la ciudad de Boca del Río, Veracruz, a los diecinueve días del mes de febrero del dos mil diecinueve.

Bv. Ruiz Cortés
#455
Fracc. Costa Verde
CP. 94294
Boca del Río,
Veracruz, México

Teléfono
(229) 7752000
Ext. 25127

Correo
Electrónico
miaplicada@uv.mx

ATENTAMENTE
"LIS DE VERACRUZ; ARTE, CIENCIA, LUZ"



Universidad Veracruzana
Maestría en Ingeniería Aplicada
Facultad de Ingeniería de
la Construcción y el Hábitat

Dr. Agustín Leobardo Herrera May
Coordinador de la Maestría en Ingeniería Aplicada



Universidad Veracruzana

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
FACULTAD DE CONTADURÍA
Región Veracruz

CLAVE: 30USU0007L

A QUIEN CORRESPONDA

La que suscribe Secretaria Académica de la Facultad de Contaduría de la Universidad Veracruzana, Región Veracruz: con clave de la U.V. ante la Dirección General de Profesiones 3001, Registro 71-III-190, Expediente 30-00042.

HACE CONSTAR

Que el (a) **C. VALLADARES MELO BEIDA GUADALUPE**, con matrícula **S16001113**, es alumno (a) de esta facultad, cursando actualmente el **SEXTO SEMESTRE** de la carrera de **LICENCIADO EN GESTION Y DIRECCION DE NEGOCIOS**, en el ciclo escolar comprendido del **5 de Febrero al 31 de Julio del 2019**.

A petición del interesado (a) se extiende la presente constancia en la ciudad de Boca del Río, Ver., a los **veinte** días del mes de **Febrero** del año **dos mil diecinueve**.

ATENTAMENTE

"LIS DE VERACRUZ; ARTE, CIENCIA, LUZ"



MTRA. MARTHA EUGENIA AGUILERA MOLINA
SECRETARIA ACADÉMICA

rmcm*



UNIVERSIDAD VERACRUZANA
FACULTAD DE CONTADURÍA
REGION VERACRUZ



Universidad Veracruzana

Facultad de Ingeniería de la Construcción
y el Hábitat / Región Veracruz
Maestría en Ingeniería Aplicada

A QUIEN CORRESPONDA

El suscrito coordinador de la MAESTRÍA EN INGENIERÍA APLICADA de la FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN Y EL HÁBITAT de la Universidad Veracruzana de esta región.

HACE CONSTAR

Que el C. OCTAVIO LÓPEZ LAGUNES con matrícula S17024377 se encuentra inscrito y forma parte de la Generación 9 (periodo Febrero 2018 – Enero 2020) del programa de posgrado Maestría en Ingeniería Aplicada con registro PNPC (0003778).

A petición del interesado y para los fines que al mismo convenga se expide la presente, en la ciudad de Boca del Río, Veracruz, a los diecinueve días del mes de febrero del dos mil diecinueve.

Bv. Ruiz Cortines
8455
Frac. Costa Verde
CP. 94294
Boca del Río,
Veracruz, México

Teléfono
(229) 7752000
Ext. 25127

Correo
Electrónico
miaplacada@uv.mx

ATENTAMENTE
"LIS DE VERACRUZ, ARTE, CIENCIA, LUZ"



Dr. Agustín Leobardo Herrera May
Coordinador de la Maestría en Ingeniería Aplicada



Universidad Veracruzana
Maestría en Ingeniería Aplicada
Facultad de Ingeniería de
la Construcción y el Hábitat



Universidad Veracruzana

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
FACULTAD DE CONTADURÍA
Región Veracruz

CLAVE: 30USU0007L

A QUIEN CORRESPONDA

La que suscribe Secretaria Académica de la Facultad de Contaduría de la Universidad Veracruzana, Región Veracruz, con clave de la U.V. ante la Dirección General de Profesiones 3001, Registro 71-III-190, Expediente 30-00042.

HACE CONSTAR

Que el (a) **C. PEREDA CARRERA SHARJAH DANIELA**, con matrícula **S16001159**, es alumno (a) de esta facultad, cursando actualmente el **SEXTO SEMESTRE** de la carrera de **LICENCIADO EN GESTION Y DIRECCION DE NEGOCIOS**, en el ciclo escolar comprendido del **5 de Febrero al 31 de Julio del 2019**.

A petición del interesado (a) se extiende la presente constancia en la ciudad de Boca del Río, Ver., a los **veinte** días del mes de **Febrero** del año **dos mil diecinueve**.

ATENTAMENTE

"LIS DE VERACRUZ, ARTE, CIENCIA, LUZ"


MTRA. MARTHA EUGENIA AGUILERA MOLINA
SECRETARIA ACADÉMICA

mcm*



UNIVERSIDAD VERACRUZANA
FACULTAD DE CONTADURÍA
REGIÓN VERACRUZ



Universidad Veracruzana

Facultad de Ingeniería de la Construcción
y el Hábitat / Región Veracruz
Maestría en Ingeniería Aplicada

À QUIEN CORRESPONDA

El suscrito coordinador de la MAESTRÍA EN INGENIERÍA APLICADA de la FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN Y EL HÁBITAT de la Universidad Veracruzana de esta región.

HACE CONSTAR

Que el C. ALDO GIOVANI VÁZQUEZ GUZMÁN con matrícula S17024376 se encuentra inscrito y forma parte de la Generación 8 (período Febrero 2018 – Enero 2020) del programa de posgrado Maestría en Ingeniería Aplicada con registro PNP (0003778).

A petición del interesado y para los fines que al mismo convenga se expide la presente, en la ciudad de Boca del Río, Veracruz, a los diecinueve días del mes de febrero del dos mil diecinueve.

Bv. Ruiz Cortez,
8455
Eraj. Costa Verde
CP. 94094
Boca del Río,
Veracruz, México

Teléfono
(229) 7752000
Ext. 25127

Correo
Electrónico
miaplada@uv.mx



Universidad Veracruzana

Facultad de Ingeniería de la Construcción
y el Hábitat / Región Veracruz
Maestría en Ingeniería Aplicada

ATENTAMENTE
"LIS DE VERACRUZ; ARTE, CIENCIA, LUZ"



Universidad Veracruzana
Maestría en Ingeniería Aplicada
Facultad de Ingeniería de
la Construcción y el Hábitat

Dr. Agustín Leobardo Herrera May
Coordinador de la Maestría en Ingeniería Aplicada



TEACHING KNOWLEDGE TEST

This is to certify that

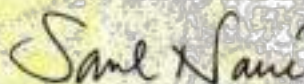
OLIDENI CASTELÁN CHÁVEZ

has been awarded

Band 3
in
TKT Module 1

Language and background to language learning and teaching

Date of Award **NOVEMBER 2017**
Place of Entry **VERACRUZ**
Reference Number **17MX1600005**
Unique Candidate Identifier **101231911**



Saul Nassé
Chief Executive

Date of Issue **19/01/18**
Certificate Number **0060074820**



Universidad Veracruzana



CAMBRIDGE ENGLISH
Language Assessment
Part of the University of Cambridge



TEACHING KNOWLEDGE TEST

This is to certify that

OLIDENI CASTELÁN CHÁVEZ

has been awarded

Band 3

in

TKT Module 2

Lesson planning and use of resources for language teaching

Date of Award	NOVEMBER 2017
Place of Entry	VERACRUZ
Reference Number	17MX1500005
Unique Candidate Identifier	101231811

Saul Nassé
Chief Executive

Date of Issue	19/01/18
Certificate Number	0060074576

00086577

CP637



Universidad Veracruzana



CAMBRIDGE ENGLISH
Language Assessment
Part of the University of Cambridge



TEACHING KNOWLEDGE TEST

This is to certify that

OLIDENI CASTELÁN CHÁVEZ

has been awarded

Band 3

in

TKT Module 3

Managing the teaching and learning process

Date of Award	NOVEMBER 2017
Place of Entry	VERACRUZ
Reference Number	17MX1500005
Unique Candidate Identifier	101231911

Saul Nasse
Chief Executive

Date of Issue	18/01/18
Certificate Number	0060074606

00086593

DP937



Universidad Veracruzana

Facultad de Ingeniería de la Construcción
y el Hábitat / Región Veracruz
Maestría en Ingeniería Aplicada

A QUIEN CORRESPONDA

El suscrito coordinador de la MAESTRÍA EN INGENIERÍA APLICADA de la FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN Y EL HÁBITAT de la Universidad Veracruzana de esta región.

HACE CONSTAR

Que el C. MARCO ANTONIO ESCAROLA ROSAS con matrícula S18024816 se encuentra inscrito y forma parte de la Generación 10 (periodo Febrero 2019 – Enero 2021) del programa de posgrado Maestría en Ingeniería Aplicada con registro PNPC (0003778).

A petición del interesado y para los fines que al mismo convenga se expide la presente, en la ciudad de Boca del Río, Veracruz, a los veinte días del mes de febrero del dos mil diecinueve.

Bv. Bata Cortines
49455
Frac. Costa Verde
CP. 94294
Boca del Río,
Veracruz, México


Teléfono
(229) 7152000
Ext. 35127

Correo
Electrónico
miaplicab@uv.mx

ATENTAMENTE
"LIS DE VERACRUZ; ARTE, CIENCIA, LUZ"



Universidad Veracruzana
Maestría en Ingeniería Aplicada
Facultad de Ingeniería de
la Construcción y el Hábitat



Dr. Agustín Leobardo Herrera May
Coordinador de la Maestría en Ingeniería Aplicada

A QUIEN CORRESPONDA:

La suscrita **MTRA. JACQUELINE CHABAT URANGA**, Secretaria de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales de la Universidad Veracruzana, por medio de la presente hace constar que el (la) C.

GONZALEZ CARVAJAL ALDEBARAN

Es alumno(a) de la carrera de **INGENIERIA MECANICA**, inscrito(a) en el **SEGUNDO BLOQUE**, correspondiente al periodo escolar 201951 que inicia el 05 de Febrero/2019 y termina el 31 de Julio de 2019, Matrícula: **S18020938**.

A petición del (la) interesado(a) y para los fines correspondientes, se expide la presente **CONSTANCIA** el día veintidós del mes de Febrero del año dos mil diecinueve

ATENTAMENTE
"LIS DE VERACRUZ: ARTE, CIENCIA, LUZ"




MTRA. JACQUELINE CHABAT URANGA
SECRETARIA DE FACULTAD

Calz.A. Rilz Cortines 455
Fracc. Costa Verde
C.P. 94294
Boca del Rio
Veracruz, México
Telefonos
(229) 7752000
Ext. 25128



CROWDFUNDING





To initiate our crowdfunding campaign, a public call was launched through the internet, for the provision of financial resources, either donation or reward that Kuali-Sun will provide to their sponsors.

A screenshot of a user profile on the Indiegogo website. The profile belongs to Maria de Jesus Hernandez Ramirez, located in Venezuela. The page shows navigation options like 'Ver perfil' and 'Editar perfil y configuración'. Below the profile information, there are tabs for 'Campañas', 'Contribuciones', and 'Referencias'. The 'Campañas' tab is active, displaying a campaign titled 'kuali-sun apoyando al campo mexicano en' by Maria de Jesus Hernandez Ramirez. The campaign description includes the Kuali-Sun logo and the text 'Trabajamos para brindar estabilidad y justicia económica a los productores venezolanos.' The campaign is currently in a 'Completado' (Completed) state.

<https://www.indiegogo.com/projects/kuali-sun-apoyando-al-campo-mexicano/x/21839236#/>

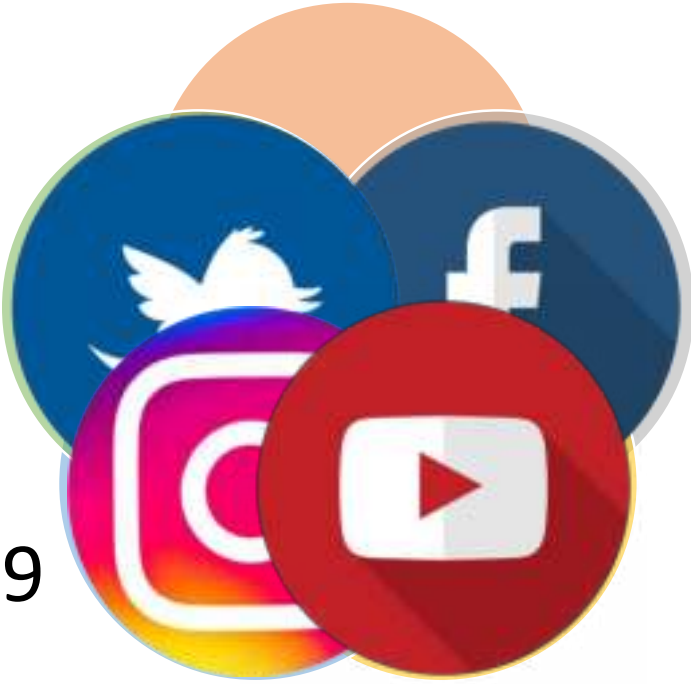
The "Crowd" in Crowdfunding

Estadísticas

3 de mayo - 30 de mayo Últimos 28 días



Online community:



Twitter:
152
Followers

Instagram: 79
Followers

Facebook:
444 Likes

YouTube :8
suscriptors

PUBLICACIONES CON MÁS INTERACCIÓN





Offline community

Two hectares field, donated by the Veracruz Citizen: Eng. Hugo Barquet Viñas
Value: 1,200,000.00 (82,854.00 CAD)



<https://goo.gl/maps/y2M1gmk6g5J6H1397>




Ing. Hugo Barquet Viñas
 Empresario Veracruzano,
 Integrante del Consejo Consultivo
 de la Asociación de Egresados Facultad de
 Ingeniería Universidad Veracruzana

Asunto: Carta de intención

Por este documento manifiesto mi apoyo al proyecto titulado "Kuali-Sun" que actualmente participa en la competencia internacional Good! Business Creation, mediante el préstamo del uso del terreno ubicado en la carretera de la Tierra-Antón Lavanda, con un total de 2 hectáreas y un valor estimado de \$1,200,000.00 para contribuir a la campaña de crowdfunding de dicha competencia. Para lograr el éxito de los siguientes objetivos:

- Fomentar proyectos (mutabuscaciones) con estudiantes de la Universidad Veracruzana donde se lleven a cabo innovaciones que contribuyan al desarrollo y bienestar de las comunidades en pro de la humanidad.
- Incrementar el uso de energías renovables en la industria agroalimentaria mexicana.
- Fortalecer en el extranjero la cultura mexicana promocionando productos hechos en México.
- Generar oportunidades para la creación de fuentes de empleo bien remuneradas.


Ing. Hugo Barquet Viñas
 Integrante del Consejo
 Consultivo
 de la Asociación de Egresados
 Facultad de
 Ingeniería Universidad
 Veracruzana.

https://drive.google.com/file/d/14LIZ_xQAIUrzh_NaEoxLRps5HoutFfu/view?usp=sharing

A viernes 03 de Mayo del 2018



The "Crowd" in Crowdfunding

Offline community



The Universidad Veracruzana provided us the Energy Systems Laboratory, as an in-kind donation for research and production. With a value of \$10,260.00 MXN (708.40 CAD)

Universidad Veracruzana



GASTOS DE INVESTIGACIÓN			
Nombre de la pieza	Cantidad	Precio Unitario	Costo
Horas de laboratorio de investigación (Horas)	100	\$ 102.60	\$ 10,260.00
Total de inversión			\$ 10,260.00





The "Crowd" in Crowdfunding

Backers:

Total cash deposits: \$35,478.00 MXN (\$2,449.58 CAD)

Donations: \$35,478.00 MXN (\$2,449.58 CAD)

Product sales: \$9,378.00 MXN (\$647.50 CAD)

Santander		Cuenta No. 20-01304109-9		Pag 1
ROSSE MARIA DE JESUS REQUENDES RAMIREZ Cte: 47509827		Cuenta No. 20-01304109-9		
BALDO ANTERIOR				31/May/2019 02:45:31 PM
TOTAL DE CARGOS Y DEPOSITOS	18	35,478.00		
TOTAL DE CARGOS Y RETIROS	8	26,100.00		
BALDO FINAL		9,378.00	PERIODO	01/May/2019 al 31/May/2019

Fecha	Buc	Referencia	CONCEPTO	Depositos	Retiros	Saldo
20/May/2019	0189		DEPOSITO DE APERTURA	.00		.00
20/May/2019	0189	001892158	DEPOSITO EN EFECTIVO	500.00		500.00
21/May/2019	8946		ABONO CARGO MIS METAS		50.00	450.00
23/May/2019	0189	001894309	DEPOSITO EN EFECTIVO	1,000.00		1,450.00
23/May/2019	0189	001894315	DEPOSITO EN EFECTIVO	500.00		1,950.00
23/May/2019	0189	001894318	DEPOSITO EN EFECTIVO	300.00		2,250.00
24/May/2019	7465	008941483	ABONO TRANSFERENCIA SPEI	1,200.00		3,450.00
24/May/2019	8946		ABONO RETIRO	50.00		3,500.00
27/May/2019	0783	000002261	DISP ATM PROPIO TARJ DEB		400.00	3,100.00
27/May/2019	0189	001896161	DEPOSITO EN EFECTIVO	4,000.00		7,100.00
27/May/2019	7465	005104316	ABONO TRANSFERENCIA SPEI	2,528.00		9,628.00
28/May/2019	8946	000000000	CARGO MIS METAS		6,000.00	3,628.00
28/May/2019	0783	000042663	DISP ATM PROPIO TARJ DEB		1,550.00	2,078.00
29/May/2019	0784	000002217	CONSUMO LOCAL AJENO		100.00	1,978.00
29/May/2019	0189	001897925	DEPOSITO EN EFECTIVO	10,000.00		11,978.00
29/May/2019	5215	001414475	DEPOSITO EN EFECTIVO	500.00		12,478.00
30/May/2019	8946	000000000	CARGO MIS METAS		6,000.00	6,478.00
30/May/2019	8946	000000000	CARGO MIS METAS		6,000.00	478.00
30/May/2019	0189	001898496	DEPOSITO EN EFECTIVO	5,000.00		5,478.00
30/May/2019	0189	001898497	DEPOSITO EN EFECTIVO	2,500.00		7,978.00
30/May/2019	0189	001898499	DEPOSITO EN EFECTIVO	1,500.00		9,478.00
30/May/2019	0189	001898476	DEPOSITO EN EFECTIVO	1,000.00		10,478.00
30/May/2019	5215	001415236	DEPOSITO EN EFECTIVO	2,000.00		12,478.00
30/May/2019	5215	001415240	DEPOSITO EN EFECTIVO	1,500.00		13,978.00
30/May/2019	7465	008229349	ABONO TRANSFERENCIA SPEI	1,400.00		15,378.00
31/May/2019	8946	000000000	CARGO MIS METAS		6,000.00	9,378.00



The reflected charges in the account movements correspond to the goal of the Kuali-Sun project <https://drive.google.com/open?id=1hgLuhfJHPRuurpevuwFjTmKhZDM3UsuD>



All the collected cash was deposited in the College Account is the representative of the Kuali-Sun Team.

CROWD
SOURCING



kuali-sun



Dissemination and tasting of our product with the student community of the Universidad Veracruzana.

First sales to the family and friends of the members of Kuali-Sun.

Meeting with the Director of Marine Engineering of the Universidad Veracruzana.

Interview with Televisa Veracruz

Interview with the newspaper "El Dictamen".

Breakfast with entrepreneurs of Veracruz.

Meeting with the academic secretary of Accounting of the Universidad Veracruzana.

Interview with Radio and Television of Veracruz..

Visit to the entrepreneurship management of the government of Veracruz.

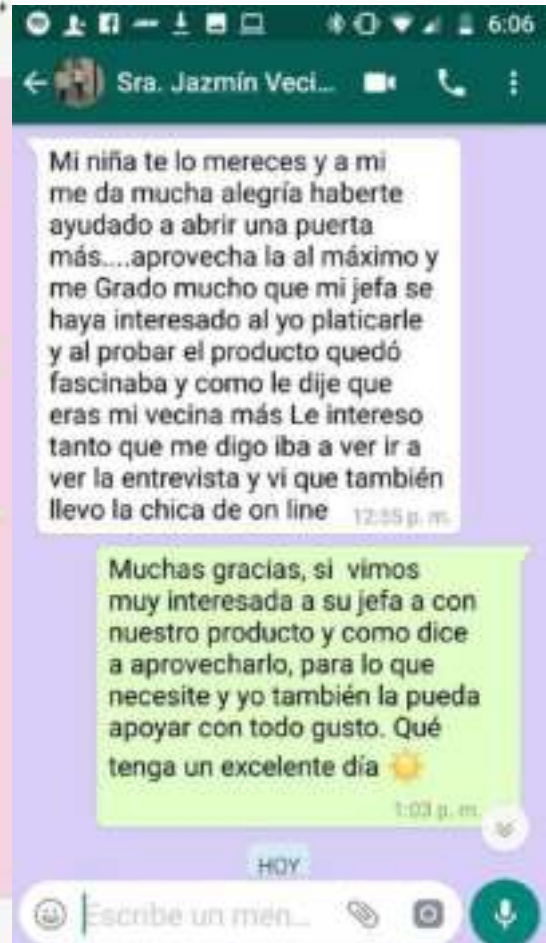
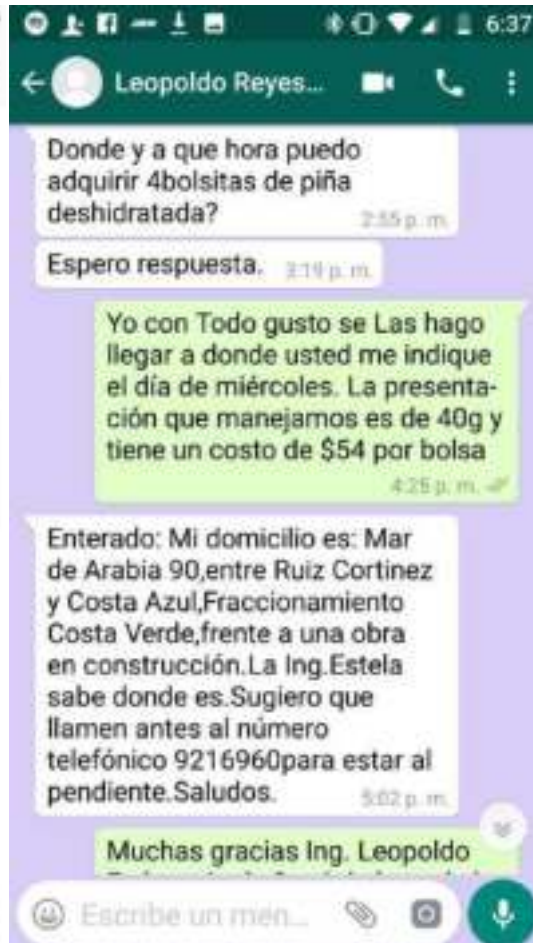
Interview with "Cambion Digital".

Symbolic and social capital



Kuali-Sun

First sales to the family and friends of the members of Kuali-Sun.





Dissemination and tasting of our product with the student community of the Universidad Veracruzana.





Meeting with the Director of Marine Engineering of the Universidad Veracruzana.



Meeting with the Director of Mechanic Engineering of the Universidad Veracruzana.



Breakfast with entrepreneurs of Veracruz.





Meeting with the academic secretary of Accounting of the Universidad Veracruzana.





Interview with "Cambion Digital".



<https://www.facebook.com/CambioDigitalTV/videos/705893663202247/>



DANDESI



Kuali-Sun

TIP'S EMPRESARIALES
Jueves 10:00 Hrs. - (REPETICIÓN) Sábado 17:00 Hrs.

TELERADIOCAMBIODIGITAL.TV

Interview with the newspaper "El Dictamen".



<https://www.eldictamen.mx/2019/05/veracruz/boca-ver/estudiantes-uv-destacan-con-kuali-sun-en-la-competencia-internacional-social-business-creation/>

EL DICTAMEN

VERACRUZ GOBIERNO SHOWS SOCIALES CONGRESO FEDERAL TURISMO POLICIA

mercado libre

VERACRUZ

Estudiantes UV destacan con Kuali-Sun en la competencia internacional Social Business Creation

Yareli de Jesús, Tere y Sharyn Daniela, así como el resto de su equipo, están luchando por lograr a la tercera etapa que se realizará en Toronto, Canadá y poner en alto el nombre de la máxima casa de estudios a través de su producto de café deshidratado.

De febrero a julio

INSTITUTO VERACRUZENSE DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO

HOBOSCOPO

Coppel

Contato con Pafelero Bat

ULTIMAS NOTICIAS

El día de hoy se realizó el primer taller de la competencia internacional Social Business Creation...





Visit to the entrepreneurship management of the government of Veracruz.



Interview with Televisa Veracruz



Fabrican un deshidratador de piña

Televisa Veracruz

3.1 mil reproducciones · el martes

Con la finalidad de apoyar a los productores de piña en Veracruz estudiantes de la universidad veracruzana fabricaron un deshidratador de piña con paneles solares.

<https://www.facebook.com/televrtv/videos/631907853949763/UzpfSTE1ODIzMjA5ODQ1NzY5ODoxODM2ODg5MzI1Nzg2ODE/>





Universidad Veracruzana

Secretaría Académica
Dirección General de Área Académica Técnica
Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales

ACTA 030
Consejo Técnico

En la ciudad de Boca del Río, Veracruz siendo las diez horas del día veinte de junio de dos mil diecinueve, con fundamento en los artículos 20 fracción XI, 75, 76 y 77 de la Ley Orgánica; 303, 304 y 305 del Estatuto General, ambos de la Universidad Veracruzana, reunidos los CC. M.C. Francisco Ortiz Martínez, Director, Mtra. Jacqueline Chabat Uranga, Secretaria, Mtra. Dolores Vera Déctor, Catedrática, Mtro. Ángel Suárez Álvarez, Catedrático, Juan Carlos Maldonado Reyes, Consejero Alumno y Agustín Molina Ibáñez, Representante alumno de la carrera de Ingeniería Mecánica, todos miembros del Consejo Técnico de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales, reunidos en el espacio que ocupa las oficinas de la Dirección de la citada Facultad, con el objeto de tratar los asuntos mencionados en la convocatoria de fecha diecinueve de junio de dos mil diecinueve, suscrita por el M.C. Francisco Ortiz Martínez, Director, y que para mayor conocimiento se transcriben a continuación los puntos a tratar:

1. Lista de asistencia.
2. Lectura del acta anterior.
3. Designación de Coordinador de Educación Continua de la Facultad.
4. Asuntos Estudiantiles.
5. Asuntos Generales.

La Mtra. Jacqueline Chabat Uranga, en su carácter de secretaria, pone a consideración el orden del día.

Aprobándose por unanimidad.

La Mtra. Jacqueline Chabat Uranga, en su carácter de secretaria, realiza el pase de lista de asistencia, encontrándose 6 integrantes de un total de 10 miembros del Consejo Técnico, habiendo quórum legal.

En el marco de lo anterior y con fundamento en el artículo 78 de la Ley antes citada, los miembros del Consejo Técnico hemos llegado a los siguientes:

ACUERDOS:

PRIMERO. Se realiza la lectura del acta anterior, **Aprobándose por unanimidad.**

Francisco Ortiz Martínez



Universidad Veracruzana

Secretaría Académica
Dirección General de Área Académica Técnica
Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales

ACTA 030
Consejo Técnico

QUINTO. El Mtro. Francisco Ortiz Martínez, Director de la Facultad, informa que la Asociación Latinoamericana de Estudiantes e Ingenieros Industriales y Afines (Aleliaf) realizó una invitación a la alumna **C. Carolina Méndez Guerrero** para dar una ponencia estudiantil para representar a la Universidad Veracruzana y a México en su evento Congreso Latinoamericano de Estudiantes e Ingenieros Industriales y afines (CLEIN), que se llevará a cabo en la ciudad Antigua, Guatemala del 27 de octubre al 1 de noviembre de 2019.

El H. Consejo Técnico **otorga aval** a la alumna **C. Carolina Méndez Guerrero** con matrícula S16001429 del Programa Educativo Ingeniería Industrial para que asista acompañada de la académica **Mtra. Juana Gabriela Mendoza Ponce**, al evento **Congreso Latinoamericano de Estudiantes e Ingenieros Industriales y afines (CLEIN)**, que se llevará a cabo en la ciudad Antigua, Guatemala del 27 de octubre al 1 de noviembre de 2019, organizado por la Asociación Latinoamericana de Estudiantes e Ingenieros Industriales y Afines (Aleliaf), para presentar la ponencia **Transición de la pequeña y mediana empresa latinoamericana a las implicaciones de la Industria 4.0.**

SEXTO. El Mtro. Francisco Ortiz Martínez, Director de la Facultad, informa que la Social Business Creation aceptó a un grupo de estudiantes de diferentes disciplinas incluyendo al alumno **C. Aldebarán González Carvajal** del Programa Educativo de Ingeniería Mecánica, para participar en la Competencia de Emprendimiento Social 2019 que se llevará a cabo en la ciudad de Montreal, Canadá del 23 al 30 de septiembre de 2019., con el proyecto Kuali-Sun.

El H. Consejo Técnico **otorga aval** al alumno **C. Aldebarán González Carvajal** con matrícula S18020938 del Programa Educativo de Ingeniería Mecánica, para que asista, acompañado del académico **Dr. Adrián Vidal Santo**, a la **Competencia de Emprendimiento Social 2019**, que se llevará a cabo en la ciudad de Montreal, Canadá del 23 al 30 de septiembre de 2019, organizado por la Social Business Creation, con el proyecto **Kuali-Sun**,

Francisco Ortiz Martínez



Universidad Veracruzana

Secretaría Académica
Dirección General de Área Académica Técnica
Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales

ACTA 030
Consejo Técnico

SÉPTIMO. El Mtro. Francisco Ortiz Martínez, Director de la Facultad, informa que la Social Business Creation aceptó los alumnos Estefani Uscanga Hernández, Roberto Prieto Barba y Héctor Escalona González, del Programa Educativo de Ingeniería Naval, para participar en la Competencia de Emprendimiento Social 2019 que se llevará a cabo en la ciudad de Montreal, Canadá del 23 al 30 de septiembre de 2019.

El H. Consejo Técnico **otorga aval** a los alumnos **Estefani Uscanga Hernández**, matrícula S15001591, **Roberto Prieto Barba**, matrícula S16001594 y **Héctor Escalona González**, matrícula S16001452, del Programa Educativo de Ingeniería Naval, para que asistan acompañados de la **Mtra. Edna Dolores Rosas Huerta**, a la **Competencia de Emprendimiento Social 2019** que se llevará a cabo en la ciudad de Montreal, Canadá del 23 al 30 de septiembre de 2019, organizado por la Social Business Creation, con el proyecto **Clínica flotante para navegador interior**.

OCTAVO. El Mtro. Francisco Ortiz Martínez, Director de la Facultad, informa que la Social Business Creation aceptó los alumnos Agustín Molina Ibáñez, Cristian De la Rosa Cruz, José Francisco Domínguez Cuevas, Alexis Vidal Linaldi, Héctor Jesús Martínez Candelario y Moisés Valdivia García, del Programa Educativo de Ingeniería Mecánica, para participar en la Competencia de Emprendimiento Social 2019 que se llevará a cabo en la ciudad de Montreal, Canadá del 23 al 30 de septiembre de 2019.

El H. Consejo Técnico **otorga aval** a los alumnos **Agustín Molina Ibáñez**, matrícula S15001336, **Cristian De la Rosa Cruz**, matrícula S15001328, **José Francisco Domínguez Cuevas**, matrícula S15014836, **Alexis Vidal Linaldi**, matrícula S15001298, **Héctor Jesús Martínez Candelario**, matrícula S15001330 y **Moisés Valdivia García**, matrícula S15001271, del Programa Educativo de Ingeniería Mecánica, para que asistan acompañados de las académicas **Mtra. Aguivar Oliedel A. Vite Flores** y **Mtra. Mariana Silva Ortega**, a la **Competencia de Emprendimiento Social 2019** que se llevará a cabo en la ciudad de Montreal, Canadá del 23 al 30 de septiembre de 2019, organizado por la Social Business Creation, con el proyecto **Sistema de tratamiento y recolección de residuos "UPRI"**.



Francisco Ortiz M^{te}



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA

Secretaría Académica
Dirección General de Área Académica Técnica
Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales

ACTA 030
Consejo Técnico

NOVENO. Asuntos Generales

NOVENO (A). La Mtra. Mariana Silva Ortega, solicita aval al H. Consejo Técnico para asistir como entrenador en la Competencia de Emprendimiento Social 2019 que se llevará a cabo en la ciudad de Montreal, Canadá del 23 al 30 de septiembre de 2019, que corresponde al programa de formación de entrenadores de la Social Business Creation.

El H. Consejo Técnico **otorga aval** a la **Mtra. Mariana Silva Ortega**, para asistir a la Competencia de Emprendimiento Social 2019 que se llevará a cabo en la ciudad de **Montreal, Canadá del 23 al 30 de septiembre de 2019**, para participar en el programa de formación de entrenadores **train-the-trainer program** de la Social Business Creation, con el objetivo de desarrollar conocimientos y habilidades para certificarse para enseñar o entrenar a otros maestros con los métodos y materiales para entrenar estudiantes.

NOVENO (B). El Dr. Adrián Vidal Santo solicita aval al H. Consejo Técnico para asistir como entrenador en la Competencia de Emprendimiento Social 2019 que se llevará a cabo en la ciudad de Montreal, Canadá del 23 al 30 de septiembre de 2019, que corresponde al programa de formación de entrenadores de la Social Business Creation.

El H. Consejo Técnico **otorga aval** al **Dr. Adrián Vidal Santo**, para asistir a la Competencia de Emprendimiento Social 2019 que se llevará a cabo en la ciudad de **Montreal, Canadá del 23 al 30 de septiembre de 2019**, para participar en el programa de formación de entrenadores **train-the-trainer program** de la Social Business Creation, con el objetivo de desarrollar conocimientos y habilidades para certificarse para enseñar o entrenar a otros maestros con los métodos y materiales para entrenar estudiantes.



Fernando Ortiz M.
Asesor



Universidad Veracruzana

Secretaría Académica
Dirección General de Área Académica Técnica
Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales

ACTA 030
Consejo Técnico

NOVENO (C). La Mtra. Mariana Silva Ortega, solicita aval al H. Consejo Técnico del reporte de actividades realizadas en su gestión académica.

El H. Consejo Técnico **otorga aval** a la **Mtra. Mariana Silva Ortega** del reporte de la actividad realizada en su gestión académica, el evento Foro de Egresados "Café con egresados" en el que asistieron dos egresados de ingeniería naval y un egresado de ingeniería mecánica intercambiando ideas, experiencias laborales, académicas y sociales con los alumnos por egresar en este periodo de febrero-julio 2019.

NOVENO (D). La Mtra. Mariana Silva Ortega, solicita aval al H. Consejo Técnico del reporte de la actividad realizada como gestión y aplicación del conocimiento con Grupo de Colaboración de Diseño de Estructuras Flotantes, evento "Naval Day".

El H. Consejo Técnico otorga aval a la Mtra. Mariana Silva Ortega por la realización del evento "Naval Day" en el que los maestros Mtra. Mariana Silva Ortega, Mtro. José Hernández Hernández y Dr. Mariano Azzur Hernández Contreras presentaron los proyectos de investigación que están realizando como Grupo de Colaboración de Diseño y Estructuras Flotantes, dividido en líneas de investigación con energía renovable, diseño estructural e hidrodinámico de embarcaciones o plataformas y realidad virtual.

No habiendo nada más que agregar, se cierra la presente acta, siendo las doce horas con quince minutos del veinte de junio de dos mil diecinueve, firmando al margen y calce los que en ella intervenimos.

M.C. Francisco Ortiz Martínez
Director

Mtra. Jacqueline Chabat Uranga
Secretaria
Mtra. Dolores Veña Déctor
Catedrática
Mtro. Ángel Suárez Álvarez
Catedrático
Juan Carlos Maldonado Reyes
Consejero Alumno
Agustín Molina Ibáñez
Representante alumnos de la carrera
Ingeniería Mecánica

Categoría:	5. Formación Integral
Indicador:	5.1. Desarrollo del emprendimiento

Acciones de mejora:

Con el objeto de promover el emprendimiento e impulsar a los estudiantes en el desarrollo de proyectos innovadores, la Mtra. Edna Rosas Huerta acompañó a estudiantes de la facultad a participar en el evento OFFSHORE TECHNOLOGY CONFERENCE 2019, del 5 al 9 de mayo de 2019, en la ciudad de Houston, Texas, EEUU. Se promovió a un estudiante de cada programa educativo, siendo José Francisco Domínguez Cuevas el estudiante del programa educativo de ingeniería mecánica quien representara al programa.

En este evento se reúnen los profesionales de la energía para intercambiar ideas y opiniones con el fin de promover el conocimiento científico y técnico sobre recursos ambientales y asuntos offshore, y donde los ejecutivos de la industria analizan cómo se preparan las compañías para la nueva era de la digitalización, la automatización, el aprendizaje automático. Por lo que contribuye a que los estudiantes se motiven para fortalecer el conocimiento y liderazgo para emprender ideas que den soluciones a problemas reales de la industria.

El Consejo técnico otorgó aval y autorización a la asistencia al evento en fecha 28 de marzo 2019.

Evidencia:	5.1.5. OFFSHORE 2019
Publicación del evento, Fotografías, Acta de Consejo técnico número 24.	



**José Francisco
Domínguez Cuevas**





Help About Us Contact Us

Home Journals Conferences Cart Log in / Register

Search Conferences

Revised only Published between: [] and [] Advanced search Show search help



Offshore Technology Conference

Select an event listing below for a complete collection of technical papers presented and published at an OTC event. Use the search function to search by author, title or keyword.

2020	Offshore Technology Conference	4-7 May
2019	Offshore Technology Conference Brazil	29-31 October
2019	Offshore Technology Conference	5-8 May
2018	OTC Arctic Technology Conference	5-7 November
2018	Offshore Technology Conference	30 April - 3 May
2018	Offshore Technology Conference Asia	20-25 March
2017	OTC Brazil	24-26 October
2017	Offshore Technology Conference	1-4 May
2016	Arctic Technology Conference	24-26 October
2016	Offshore Technology Conference	2-5 May
2016	Offshore Technology Conference Asia	23-25 March
2015	OTC Brazil	27-29 October
2015	Offshore Technology Conference	24-27 May
2015	OTC Arctic Technology Conference	23-25 March

Access Codes

Have you been given an access code to gain access to OTC's proceedings?

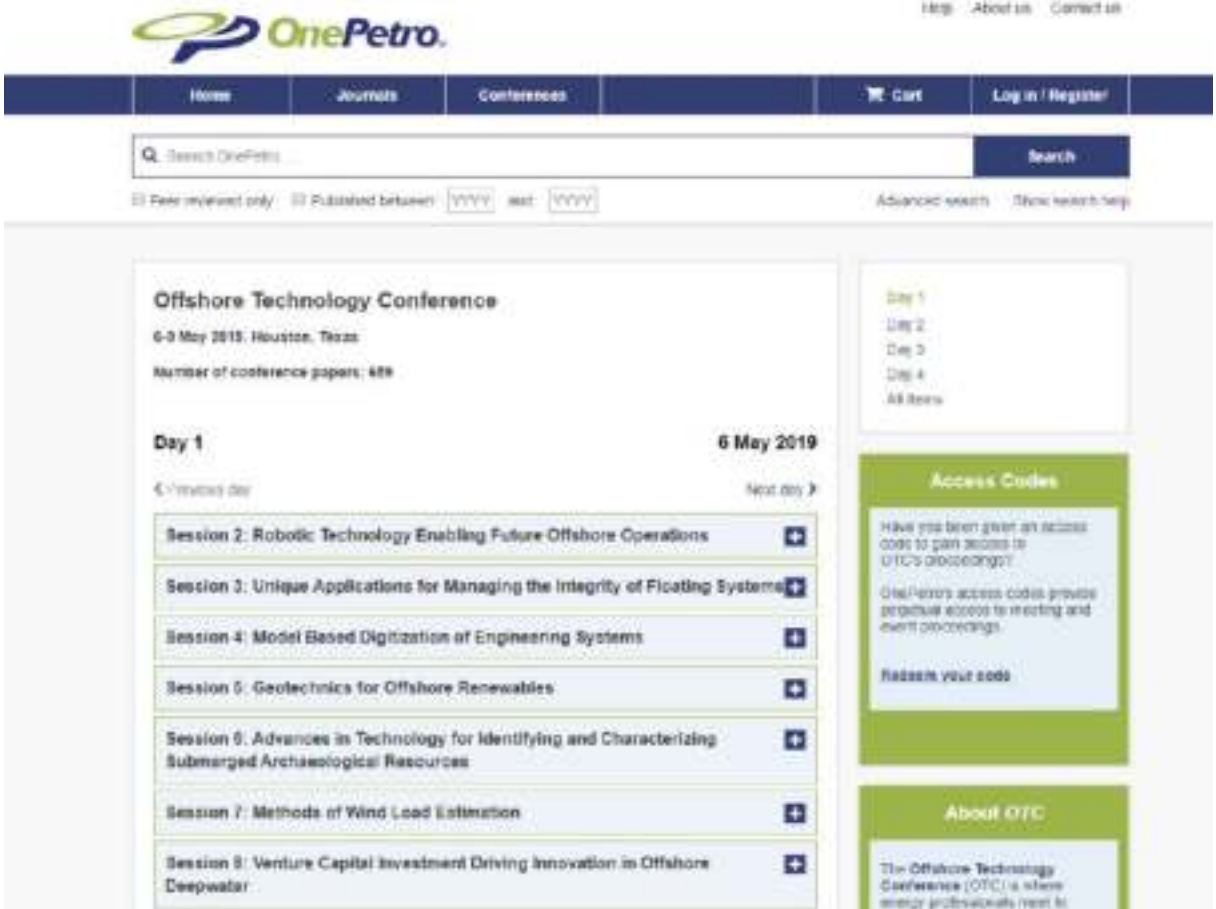
ConferPro's access codes provide perpetual access to meeting and event proceedings.

[Redeem your code](#)

About OTC

The Offshore Technology Conference (OTC) is where energy professionals meet to exchange ideas and opinions to advance scientific and technical knowledge for offshore resources and environmental matters.

https://www.onepetro.org/conferences/otc?_ga=2.93955677.1769228676.1589321714-1728070999.1589321714



The screenshot shows the OnePetro website interface. At the top, there is a navigation bar with links for Home, Journals, Conferences, Cart, and Log in / Register. A search bar is located below the navigation bar. The main content area displays the details for the Offshore Technology Conference (OTC) 2019, held from 6-9 May 2019 in Houston, Texas. The page lists several sessions for Day 1 (6 May 2019), including Session 2: Robotic Technology Enabling Future Offshore Operations, Session 3: Unique Applications for Managing the Integrity of Floating Systems, Session 4: Model Based Digitization of Engineering Systems, Session 5: Geotechnics for Offshore Renewables, Session 6: Advances in Technology for Identifying and Characterizing Submerged Archaeological Resources, Session 7: Methods of Wind Load Estimation, and Session 8: Venture Capital Investment Driving Innovation in Offshore Deepwater. On the right side, there are sections for Access Codes and About OTC.

<https://www.onepetro.org/conferences/OTC/19OTC/1>



UNIVERSIDAD VERACRUZANA

Secretaría Académica
Dirección General de Área Académica Técnica
Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales
ACTA 024
Consejo Técnico

En la ciudad de Boca del Río, Veracruz siendo las diecisiete horas del día veintiocho de marzo de dos mil diecinueve, con fundamento en los artículos 20 fracción XI, 75, 76 y 77 de la Ley Orgánica; 303, 304 y 305 del Estatuto General, ambos de la Universidad Veracruzana, reunidos los CC. M.C. Francisco Ortiz Martínez, Director, Mtra. Jacqueline Chabat Uranga, Secretaria, Mtro. Jorge E. Rodríguez Rodríguez, Consejero Maestro Suplente, Mtra. Dolores Vera Dèctor, Catedrática, Mtra. Aguivar Olidel A. Vite Flores, Catedrática, Mtro. Josué Domínguez Márquez, Catedrático Suplente, Juan Carlos Maldonado Reyes, Consejero Alumno y Bryant Edmir Castañeda Carro, todos miembros del Consejo Técnico de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales, reunidos en el espacio que ocupa las oficinas de la Dirección de la citada Facultad, con el objeto de tratar los asuntos mencionados en la convocatoria de fecha veintisiete de marzo de dos mil diecinueve, suscrita por el M.C. Francisco Ortiz Martínez, Director, y que para mayor conocimiento se transcriben a continuación los puntos a tratar:

1. Lista de asistencia.
2. Lectura del acta anterior.
3. Designación de profesores por artículo 70 del Estatuto del personal académico, para asignaturas vacantes de los programas educativos de los Programas Educativos de Ingeniería Mecánica e Ingeniería Naval, para el periodo Febrero - Julio 2019.
4. Seguimiento de acuerdos.
5. Asuntos Estudiantiles.
6. Asuntos Generales.

La Mtra. Jacqueline Chabat Uranga, en su carácter de Secretaria, pone a consideración el orden del día.

Aprobándose por unanimidad.

La Mtra. Jacqueline Chabat Uranga, en su carácter de Secretaria, realiza el pase de lista de asistencia, encontrándose 8 integrantes de un total de 10 miembros del Consejo Técnico, habiendo quórum legal.

En el marco de lo anterior y con fundamento en el artículo 78 de la Ley antes citada, los miembros del Consejo Técnico hemos llegado a los siguientes:

ACUERDOS:

PRIMERO. Se realiza la lectura del acta anterior, Aprobándose por unanimidad

Francisco Ortiz Mre



Universidad Veracruzana

Secretaría Académica
Dirección General de Área Académica Técnica
Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales
ACTA 024
Consejo Técnico

OCTAVO (A).- La **Mtra. Edna Dolores Rosas Huerta** solicita al H. Consejo Técnico **autorización y aval** correspondiente para participar junto con los alumnos que se enlistan a continuación en la **OFFSHORE TECHNOLOGY CONFERENCE (OTC 2019)** que se llevará a cabo del **5 al 9 de Mayo** de 2019 en la Ciudad de **Houston Texas, EE.UU.** en la cual representarán a la Universidad Veracruzana como Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales.

Programa Educativo	Nombre del Alumno	Matrícula
Ing. Naval	Andrea Mariana Díaz Vázquez	S15001598
Ing. Industrial	Héctor Escalona González	S16001450
Ing. Mecánica	José Francisco Domínguez Cuevas	S15014836

El H. Consejo Técnico **otorga el aval** a la **Mtra. Edna Dolores Rosas Huerta** para participar junto con los alumnos que se enlistan a continuación en la **OFFSHORE TECHNOLOGY CONFERENCE (OTC 2019)** que se llevará a cabo del **5 al 9 de Mayo** de 2019 en la Ciudad de **Houston Texas, EE.UU.** en la cual representarán a la Universidad Veracruzana como Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales.

Programa Educativo	Nombre del Alumno	Matrícula
Ing. Naval	Andrea Mariana Díaz Vázquez	S15001598
Ing. Industrial	Héctor Escalona González	S16001450
Ing. Mecánica	José Francisco Domínguez Cuevas	S15014836

OCTAVO (B).- La maestra **Mariana Silva Ortega** presenta al H. Consejo Técnico el Reporte de Participación en el **XXVI Congreso Panamericano de Ingeniería Naval (COPINAVAL)** y **VI Congreso Internacional de Diseño e Ingeniería Naval (CIDIN)** llevados a cabo del **12 al 15 de marzo** de 2019 en la ciudad de **Cartagena de Indias, Colombia.**

El H. Consejo Técnico **otorga aval** a la **Mtra Mariana Silva Ortega** del Reporte de Participación en el **XXVI Congreso Panamericano de Ingeniería Naval (COPINAVAL)** y **VI Congreso Internacional de Diseño e Ingeniería Naval (CIDIN)** llevados a cabo del **12 al 15 de marzo** de 2019 en la ciudad de **Cartagena de Indias, Colombia,** en el que asistió con los alumnos **Bryant Edmir Castañeda Carro** y **Jorge Alberto Romero Mulato,** del programa educativo Ingeniería Naval.

Francisco Ortega M L



Universidad Tecnológica

Secretaría Académica
Dirección General de Área Académica Técnica
Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales
ACTA 024
Consejo Técnico

No habiendo nada más que agregar, se cierra la presente acta, siendo las diecinueve horas del día veintiocho de marzo de dos mil diecinueve, firmando al margen y calce los que en ella intervenimos.

M.C. Francisco Ortiz Martínez
Director

Mtra. Jacqueline Chabat Uranga
Secretaria

Mtro. Jorge E. Rodríguez Rodríguez
Consejero Maestro Suplente

Mtra. Dolores Vera Déctor
Catedrática

Mtra. Aguivar Olidel A. Vite Flores
Catedrática

Mtro. Josué Domínguez Márquez
Catedrático Suplente

Juan Carlos Maldonado Reyes
Consejero Alumno

Bryant Edmir Castañeda Carro
Rep.alumno de la carrera Ing.Naval

Categoría:	5. Formación Integral
Indicador:	5.1. Desarrollo del emprendimiento

<p>Acciones de mejora:</p> <p>Por medio de los esfuerzos realizados por los catedráticos del Programa Educativo, durante la impartición de sus experiencias educativas para promover el emprendimiento en los estudiantes, los días 7 y 8 de noviembre de 2019, el estudiante Manuel Alberto Flores Alfaro participó en el Simposio Mexicano de Vehículos Aéreos no tripulados con la ponencia del proyecto "Optimización de perfiles aerodinámicos utilizando un algoritmo genético y validación con CFD", impulsado por la Dra. María Elena Tejeda del Cueto, contribuyendo así al establecimiento de alianzas en beneficio para el desarrollo de esas plataformas a nivel nacional y compartiendo experiencias con los principales exponentes nacionales de la industria que emplean aeronaves no tripuladas. Así mismo, el alumno participó como primer autor en la elaboración del artículo que se presentó en el Congreso Internacional de Investigación de Academia Journals Puebla 2019, llevado a cabo los días 15 y 16 de agosto de 2019.</p>
--

Evidencia:	5.1.6. SIMEVANT 2019
Publicación del evento, constancia de participación del alumno, memoria y certificado del artículo.	



<http://simevant.org/>



<https://www.facebook.com/SentinelMexico1/posts/1902212726549038/>



Categoría:	5. Formación Integral
Indicador:	5.1. Desarrollo del emprendimiento

Acciones de mejora:

Con el propósito de impulsar a los estudiantes al emprendimiento, docentes que imparten la experiencia educativa "Evaluación de proyectos" implementaron estrategias que motivaron a estudiantes a establecer sus ideas innovadoras.

La Mtra. Silvia Montserrat Jiménez González solicita a estudiantes desarrollen la idea de un negocio para que sea esa idea el proyecto que se utilice para evaluar su factibilidad, mediante las técnicas de evaluación. En el periodo agosto 2018-enero 2019, 31 estudiantes del programa educativo de ingeniería mecánica participaron en el desarrollo de los siguientes proyectos de negocio:

Nombre del estudiante	Nombre del proyecto
Fray González Jorge Antonio	"Climatic" Empresa de servicios de aire acondicionado y refrigeración
Lara Ochoa Alexis Alejandro	
López Medina Silvino Alejandro	
Rubio Cruz Jordy de Jesús	
Salomón Gómez Jason Jacob	
García Cazarín Jonhatan Josué	"Computec" Venta de equipo de cómputo
Hernández Zavaleta José Daniel	
Huerta Jiménez Víctor Manuel	
Pavón Martínez Rubén	
Rodríguez Martínez Raúl	
Aguirre López Lino	"Eco-Neumatic" Empresa de productos con neumáticos
Cetina Vidal Carlos Enrique	
Cruz Muñoz Gustavo Adolfo	
García Lara Luis Alberto	
Reyes Rodríguez Miguel Ángel	
Ruiz Montes Jorge Antonio	
Sierra Rodríguez Víctor Manuel	"Moto City" Empresa de mantenimiento a motocicletas
García Hernández Abiel	
Lara Castro Eduardo	
Rodríguez Gaspariano Oscar	
Sánchez Pérez Anibal	"Race Car Driver" Empresa mecánica automotriz
Bravo Fonte José Antonio	
Cásares Camporredondo Juan David	
Castelán Cansino Jesús	
Xalate Morales Seferino	

Romero Hernández Roberto	Compañía "Ts COFEE" Tostador solar para café
Reyes Cruz Mario Ernesto	
Sandoval Urrutia Jesús	
Velázquez Palafox Gustavo Adolfo	
Azamar Barradas Salvador Alfonso	
Antonio López Nicolás	

Por otro lado, por medio de la Dra. Estela del C. Fernández Rodríguez, se impulsó a los estudiantes a desarrollar proyectos, con la presentación de los mismos ante un jurado formado por expertos y empresarios evaluadores, logrando que en el periodo, 19 estudiantes del programa educativo de ingeniería mecánica participaron en este programa de emprendimiento.

En este evento los alumnos presentan sus ideas a expertos y reciben retroalimentación para mejorar su creación según el tipo de negocio de interés, de esta manera se motiva a los estudiantes a continuar con sus proyectos y emprendiendo nuevas ideas para dar solución a problemas futuros.

Nombre del estudiante	Nombre del proyecto
Altamirano-González Ignacio Manuel	Captación pluvial "SKY BLUE"
González-Colina Daniel	
Martínez-Ramos Pedro	
Reyes-Anastacio Carlos Francisco	
Santiago-Ortega Félix	
García-Balderas Omar Baruch	"ECOBAY" Producción de desechables alternativos con el uso de biopolímeros
García-Salinas Marcos Emmanuel	
Lechuga-Hernández Pablo	
Quijano-Castro Edgar Ignacio	KAKAO-YUKAN (Chocolates de sabores)
Beristain-Lara Elton Enrique	
Carmona-Osorio José Enrique	
Domínguez-Cuevas José Francisco	
García-Quintana Luis Ángel	
Martínez-Candelaria Héctor Jesús	
Romo-Aguirre Rodrigo	

Contreras-Silverio Misael Javier	"RAMMS 1.0" Robot de asistencia médica para miembros superiores
Rivera-Castañeda Rubén Darío	
Hernández-Fernández Heri Manuel	"UPRI" Unidad de Pretratamiento de Residuos Inorgánicos
Molina-Ibáñez Agustín	

Durante la impartición de la experiencia educativa, a los estudiantes se les proporcionan las herramientas necesarias para la realización de su proyecto de manera que pueda ser gestionado desde distintos enfoques y que cumpla con los lineamientos necesarios para ser rentable; que además permite, formar una actitud crítica y de análisis respecto a la factibilidad técnica, económica, financiera, ambiental y social, mediante la innovación y el emprendurismo.

Cabe señalar que se trata de una experiencia educativa que también cursan estudiantes de otros programas educativos y algunos proyectos los desarrollan en equipo para complementar sus conocimientos en las diferentes áreas disciplinares.

Evidencia:	5.1.7. Evaluación de proyectos
-------------------	---------------------------------------

Invitación a jurados, fotografías y proyectos.
--





Dra. María Esther Fragoso Terán

Presente

1 de Diciembre del 2019

Por este conducto le hacemos una atenta invitación para que participe como jurado evaluador de los proyectos presentados por los alumnos de la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, así como de la Facultad de Mecánica y Ciencias Navales, de la experiencia Educativa de Evaluación de Proyectos, que se llevará a cabo en la sala de posgrados, el día 5 de Diciembre del presente a las 5 pm.

Esperando contar con su presencia quedo de usted:

Estela del Carmen Fernández Rodríguez
Catedrático de la Experiencia Educativa

Proyecto: ECO BAY



Proyecto: KAKAO-YUCAN (Chocolates de sabores)



ID	Nombre/Nombre de tarea de esquem	Duración	Predecesoras	Costo	Comienzo	Fin	g p m	h
0	0 Proyecto KAKAO-YUCAN	22.5 hrs		13,000.00 €	Jun 01/07/19	mar 03/07/19		
1	1 Recibir contenido	1 hr		300.00 €	Jun 01/07/19	Jun 01/07/19		
2	2 Filtrar contenido	1 hr	1	300.00 €	Jun 01/07/19	Jun 01/07/19		
3	3 Crear campaña	2 hrs	2	1,500.00 €	Jun 01/07/19	Jun 01/07/19		
4	4 Editar campaña	1 hr	3	1,500.00 €	Jun 01/07/19	Jun 01/07/19		
5	5 Publicar campaña	1 hr	4	2,000.00 €	Jun 01/07/19	Jun 01/07/19		
6	6 Lanzar propuesta	0 hrs	5	0.00 €	Jun 01/07/19	Jun 01/07/19		
7	7 Interactuar con el cliente	2 hrs	6	400.00 €	Jun 01/07/19	Jun 01/07/19		
8	8 Retroalimentación y estadísticas	1 hr	7	300.00 €	mar 02/07/19	mar 02/07/19		
9	9 Adquirir materia prima	1 hr		300.00 €	Jun 01/07/19	Jun 01/07/19		
10	10 Testar Cacao	0.5 hrs	9	300.00 €	Jun 01/07/19	Jun 01/07/19		
11	11 Pesar Cacao	2 hrs	10	400.00 €	Jun 01/07/19	Jun 01/07/19		
12	12 Moler azúcar	0.5 hrs	11	300.00 €	Jun 01/07/19	Jun 01/07/19		
13	13 Moler cacao	0.5 hrs	11	300.00 €	Jun 01/07/19	Jun 01/07/19		
14	14 Mezclar ingredientes	0.5 hrs	12,13	300.00 €	Jun 01/07/19	Jun 01/07/19		
15	15 Moler por segunda vez	0.5 hrs	14	200.00 €	Jun 01/07/19	Jun 01/07/19		
16	16 Moler por tercera vez	0.5 hrs	15	200.00 €	Jun 01/07/19	Jun 01/07/19		
17	17 Vaciar en moldes	2 hrs	16	300.00 €	Jun 01/07/19	Jun 01/07/19		
18	18 Enfriar chocolate	3 hrs	17	700.00 €	Jun 01/07/19	mar 02/07/19		
19	19 Envolver y etiquetar	2 hrs	18	600.00 €	mar 02/07/19	mar 02/07/19		

Tarea	■	SSo duración	■
División	—	Informe de resumen manual	■
Hito	●	Resumen manual	■
Resumen	▬	SSo al comienzo	■
Resumen del proyecto	▬	SSo fin	■
Tareas externas	▬	Fecha límite	■
Hito externo	○	Tareas críticas	■
Tarea inactiva	—	División crítica	■
Hito inactivo	○	Progreso	■
Resumen inactivo	▬	Progreso manual	■
Tarea manual	■		

Proyecto: Proyecto KAKAO-YUCAN
Fecha: dom 23/06/19

Proyecto: Robot de asistencia médica para miembros superiores RAMMS 1.0



Proyecto: Captación pluvial "SKY BLUE"





Universidad Veracruzana



UNIVERSIDAD VERACRUZANA
FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y CIENCIAS NAVALES

PROYECTO

Expansión y consolidación de la marca KAKAO-YUCAN en el estado de Veracruz.

PRESENTAN

Beristain Lara Elton Enrique
Carmona Osorio José Enrique
Martínez Candelaria Héctor Jesús
Romo Aguirre Rodrigo
Roque Cabrera Daniel

FACILITADOR

Estela del Carmen Fernández Rodríguez

E.E.

Evaluación de Proyectos

INDICE

1.1	Generalidades	4
1.2	Antecedentes	4
1.3	Justificación del proyecto.....	4
1.4	Diagnostico de la situación actual.....	5
1.5	Objetivo.....	5
	Objetivo General.....	5
	Objetivo Secundario.....	5
	Misión	5
	Visión.....	5
1.6	Propuesta de valor	6
2.	Estudio de mercado para chocolate artesanal KAKAO-YUCAN	7
2.1	Oferta	7
	ADIU	7
	CACEP CHOCOLATE	8
2.2	Demanda.....	10
2.3	Precio	10
2.4	Producto.....	10
	Análisis de datos	11
2.5	Pronostico	14
3.	Localización	16
3.1	Macro localización	16
3.2	Micro localización	17
4.	Selección y determinación del proceso	19
4.1	Diagrama de flujo.....	19
4.2	Selección y especificación del equipo y maquinaria	20
4.3	Plano Arquitectónico.....	20
4.4	Programación del proyecto diagrama de GANTT, PERT y CPM	20
	Diagrama de Gantt.....	21
	Departamento de marketing.	21
	Departamento de Ventas.....	22
	Departamento producción.....	22
5.	Estudio de organización.	23
5.1	Tamaño de la empresa.....	23
5.2	Organigrama.	23

5.3 Determinación de mano de obra y equipo de oficina.	24
6. Estudio Financiero.....	25
6.1 Inversión total	25
6.2 Balance General	25
6.3 Estado de Resultados	26
6.4 Punto de Equilibrio.....	28
7. Anexos.....	29
7.1 Mapa de Empatía	29
7.2 Lean Canvas.....	30
7.3 Encuestas	30
7.4 Especificaciones de la Maquinaria	32

1.1 Generalidades

Un proyecto es un puente entre un problema y la resolución de este mismo. Hay un problema en todo el país; se trata de la inseguridad y la delincuencia. Una resolución pacífica para el caos económico que esta causa es la creación de un producto del que todos puedan salir beneficiados. En las siguientes páginas se les será presentado una solución que fue planteada en un periodo de iluminación y por el que se trabajó constantemente.

1.2 Antecedentes

Siglos atrás, el cacao era venerado por las culturas de Mesoamérica, los Nahuas bautizaron el chocolate como “xocolatl”, traducible al español como “agua amarga” el cual era consumido con agua y especias después del secado, tostado y molido de las semillas del fruto.

El nombre científico del árbol de cacao es Theobroma Cacao, que puede ser interpretado como “Alimento de los Dioses” en griego, debido a que casi todas las culturas le atribuían un poder divino, los mayas lo consideraban un regalo de los dioses tanto que usaban las semillas como moneda. Las beneficiosas propiedades de esta semilla en su estado puro han sido infravaloradas, su perfil nutricional contiene razonables cantidades de minerales además de grasas saturadas y monoinsaturadas. Las propiedades de la teobromina causan un estímulo menor que el café, además de actuar como antioxidante entre muchas propiedades más que serán mencionadas en su apartado correspondiente.

Acayucan que en la actualidad es llamada “La llave del Sureste” debido a su ubicación y las carreteras federales y estatales que atraviesan la zona, se encuentra ubicada en la región Olmeca del estado de Veracruz. Obtuvo el título de ciudad en el año de 1910 y actualmente tiene un crecimiento demográfico acelerado y un potencial económico que se ve afectado seriamente por la delincuencia organizada, lo cual produce rezago en materia de crecimiento económico a gran escala.

1.3 Justificación del proyecto

Por varios años en la zona sur del estado de Veracruz, concretamente en el municipio de Acayucan la situación de pobreza e inseguridad se ha agravado como consecuencia de la falta de empleo. Para contribuir en el flujo económico de la comunidad una familia creó un producto derivado del cacao el cual es común en la zona. Además de generar un valor cultural en el municipio.

La economía del municipio se sustenta en diversas actividades económicas que vienen siendo ganadería y agricultura, siendo la producción de ganado vacuno y caña de azúcar las principales de cada rama, respectivamente. Situando al cacao como un producto de comercialización a mediana escala, lo cual es una ventana de oportunidad para potenciar el consumo y procesamiento de diferentes productos hechos con este componente, ya que por el momento está siendo infravalorado y pocas personas lo usan como materia prima. Además, la obtención de la materia prima no requiere de elevado capital, se consigue en los mercados de la ciudad a un precio accesible y su transporte desde el sitio en donde se compra hasta donde se elabora el producto no sobrepasa los 1000 m.

El chocolate como muchos saben ha sido siempre el producto líder en el mercado dulce. Sabiendo esto aprovechamos la oportunidad de sacar una propuesta innovadora con un estilo artesanal con precios accesibles e irresistible sabor único. El chocolate es un producto muy delicioso y muy sano debido a que la forma en la que se elabora es 100% artesanal.

Gracias a este producto 100% hecho a mano se ha generado una gran cantidad de empleo que apoya a la comunidad a Acayucan, siendo este un impacto positivo a la hora de comprar este producto beneficia a muchas familias mexicanas que actualmente viven para sobrevivir en una comunidad

El motivo de nuestra producción y comercialización de chocolate artesanal preparado a través de recetas caseras es de incentivar a las personas y en especial a los jóvenes a que pongan en práctica sus habilidades, con el fin de generar dinero y empleo.

1.4 Diagnostico de la situación actual

La diversidad de productos a base de cacao en la región sureste de toda la República Mexicana es grande, ya que en los estados de Tabasco y Chiapas se encuentran las principales haciendas cacaoteras del país, en su mayoría todos tienen su propia marca de chocolate. A pesar de eso, KAKAO-YUCAN es una propuesta que se lleva a cabo actualmente con ventas y publicidad de boca en boca mayormente, desafiando a las marcas que dominan con un fin claro en la mente de su fundador. Basándose en los modelos de negocios modernos, busca consolidarse como Empresa emergente con potencial de expansión si es bien trabajado.

1.5 Objetivo

Objetivo General

- Elaboración de un delicioso chocolate natural 100% artesanal hecho con mano veracruzana libre de procesos químicos adquiridos de pequeños proveedores de calidad, destruido y empaquetado de la mejor forma posible para nuestro buen cliente

Objetivo Secundario

- Elaborar nuevos productos a base de semillas de cacao para diversificar la oferta en el mercado.
- Promover estratégicamente los nuevos productos.
- Aumentar ventas para generar empleos en la empresa.
- Brindar a la población un producto valioso y nutricionalmente rico.

Misión

Proporcionar a nuestro cliente un producto variado y versátil, 100% veracruzano y natural; creando empleos locales en el proceso.

Desde la creación de KAKAO-YUCAN sean generados empleos de los cuales van creciendo a medida que pasa el tiempo. Nuestra misión es aumentar el número de trabajadores para así poder crecer como empresa única que produce chocolate artesanal en la zona metropolitana de Veracruz y así poder distribuirla en todo el estado para poder ser conocidos estatalmente.

Visión

Ser una empresa reconocida a nivel nacional en productos a base de cacao y otras semillas.

1.6 Propuesta de valor

Cómo un orgasmo, te deja
sin palabras.



Es tan fácil de hacer, te permitirá disfrutar a
cualquier momento de una experiencia de
placer

¿Ya te dijimos que es libre de azúcar?
Para que compartas todo el amor del cacao
en su forma más pura.

2. Estudio de mercado para chocolate artesanal KAKAO-YUCAN

Marca de chocolate artesanal para mesa que tiene 5 meses comercializándose y necesita un estudio de mercado para verificar nuevas estrategias para llegar a más clientes potenciales.




Este producto se creó debido a la falta de un buen chocolate artesanal de calidad hecho por veracruzanos, es una mejora bien detallada y comparada con otros chocolates.

2.1 Oferta

El mercado de chocolate en México se encuentra en una situación favorable, hay mucha variedad, pero el consumo per cápita anual es de 700 gramos y todo esto fundamentado en que el chocolate es un alimento que genera obesidad. De ahí que la mayoría del producto de calidad sea exportado o consumido con moderación. De entre todas las marcas analizadas estarán las que tienen productos más similares que KAKAO-YUCAN.


ADIU

Chocolates Adiú es una marca de chocolate cuya matriz está ubicada en Villahermosa, Tabasco.

Presentación	Nombre del Producto	Precio
	Trinitario 64% Cacao 20 g	\$25.00
	Trinitario 64% Cacao 55 g	\$80.00
	Trinitario con Arándano 64% Cacao 55 g	\$80.00

	Trinitario con Arándano 64% Cacao 20 g	\$25.00
	Trinitario con Leche 56% Cacao 20 g	\$25.00
	Trinitario 56% Cacao 20 g	\$25.00
	Almendra Blanca 70% Cacao 55 g	\$80.00

CACEP CHOCOLATE

Presentación	Nombre	Precio
	Chocolate Amargo 100% Cacao 100 g	\$60.00



Chocolate Amargo 90% Cacao \$60.00
100 g



Chocolate Amargo 80% Cacao \$60.00
100 g



Chocolate Semiamargo 70% Cacao \$60.00
100 g



Chocolate Semiamargo 60% Cacao \$60.00
100 g



Chocolate Oscuro 46% Cacao \$60.00
100 g



Chocolate Claro 38% Cacao \$60.00
100 g



Chocolate Blanco 32% Cacao 100 g	\$60.00
-------------------------------------	---------

2.2 Demanda

Este producto va dirigido al mercado global debido a que el mundo no puede parar de comer chocolate. Debido a que es artesanal y libre de productos puede ingerirlo toda persona que le guste el chocolate y esté interesado en cuidar su salud.

2.3 Precio

Comparando los precios del Mercado Actual del Chocolate, se decidió que el precio de un paquete de KAKAO-YUCAN de 160 g será de \$40.00 MXN. El cual es un precio competitivo para el mercado al que va dirigido y solventa los costos de operación.

2.4 Producto

KAKAO-YUCAN es un chocolate artesanal para mesa, cada barra pesa 37 gramos en promedio y tiene una forma cónica truncada con diámetro mayor de 3.5 cm. Elaborado en la ciudad de Acayucan, al sur del estado de Veracruz. Pertenece al área alimenticia así que es calificado como perecedero con una caducidad aproximada de seis meses. Es un producto de comparación porque puede ser comparado físicamente contra otros productos de chocolate para mesa.





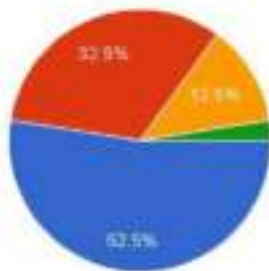
Análisis de datos



Fuente: Elaboración propia con datos del INIA y el INIA, 2017.

¿Qué piensa del chocolate?

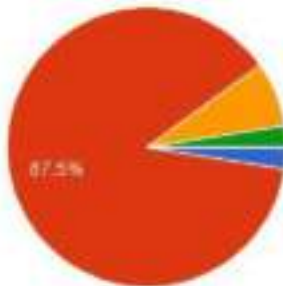
40 respuestas



- Me encanta
- Me gusta
- Es delicioso pero no lo consumo mucho
- No es relevante para mí

¿Qué es lo que le llama de atención de un chocolate?

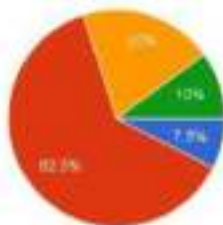
40 respuestas



- Su empaquetado
- Su sabor
- Su textura
- Su tamaño

Cuando adquiere un chocolate, ¿Se fija en el porcentaje de cacao que este contiene?

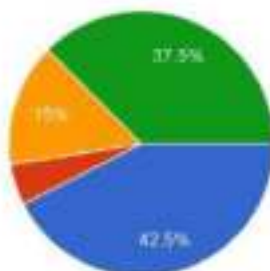
40 respuestas



- Sí
- No
- A veces
- Me da igual

¿Qué tipo de chocolate prefiere?

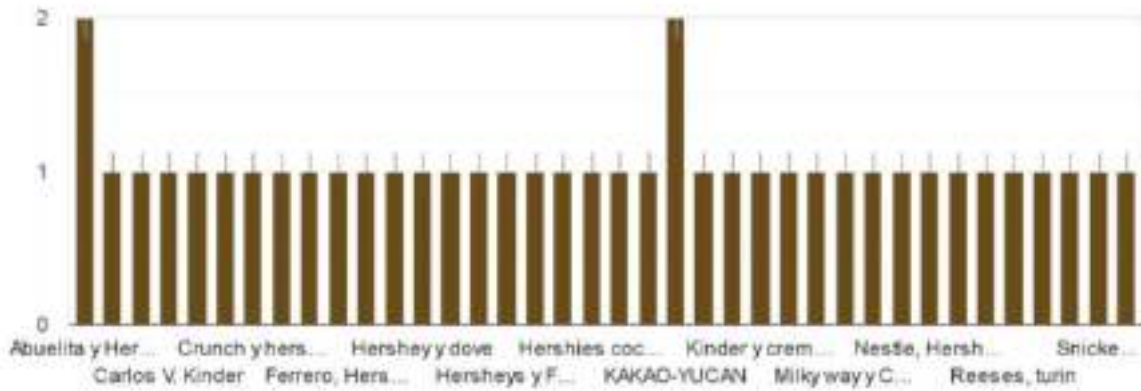
40 respuestas



- Oscuro
- Para mesa
- Blanco
- Con leche

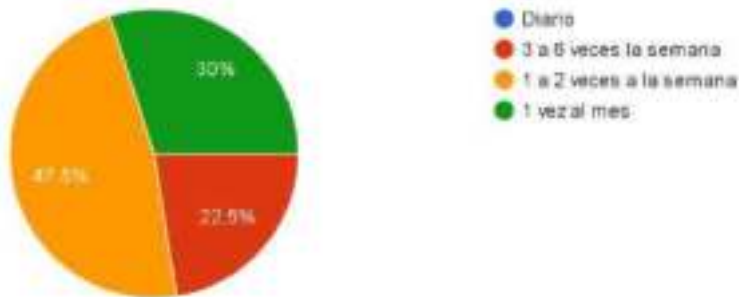
En base a la pregunta anterior. Escriba sus dos marcas favoritas.

40 respuestas



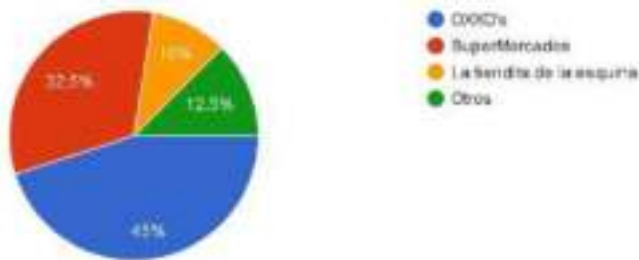
¿Con qué frecuencia consume el chocolate de su agrado?

40 respuestas



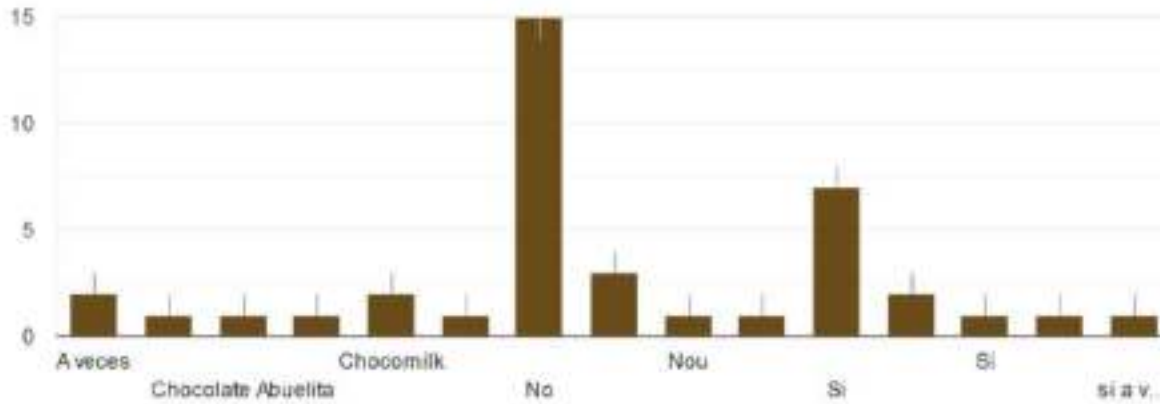
¿Donde lo adquiere?

40 respuestas



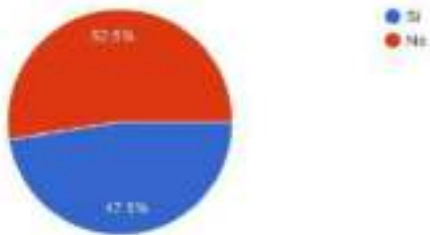
¿Prepara bebidas o postres con el chocolate?

40 respuestas



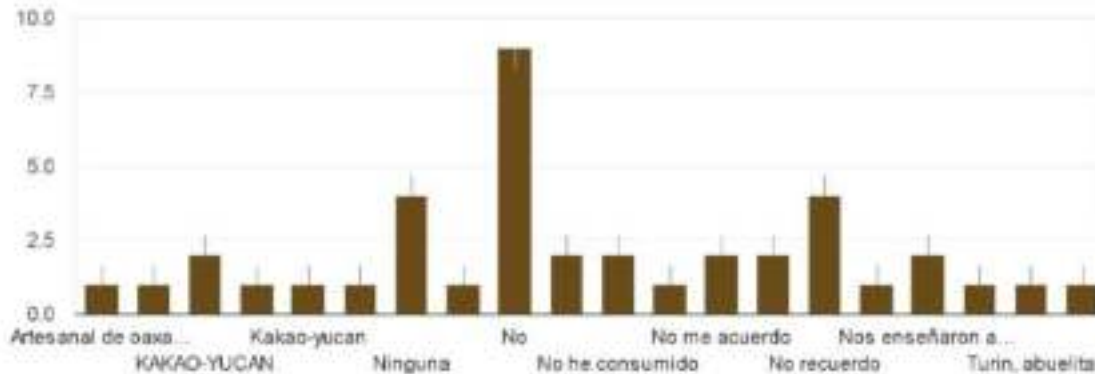
¿Ha consumido chocolate artesanal?

40 respuestas



Si ha consumido, ¿Qué marcas ha adquirido?

40 respuestas



2.5 Pronostico

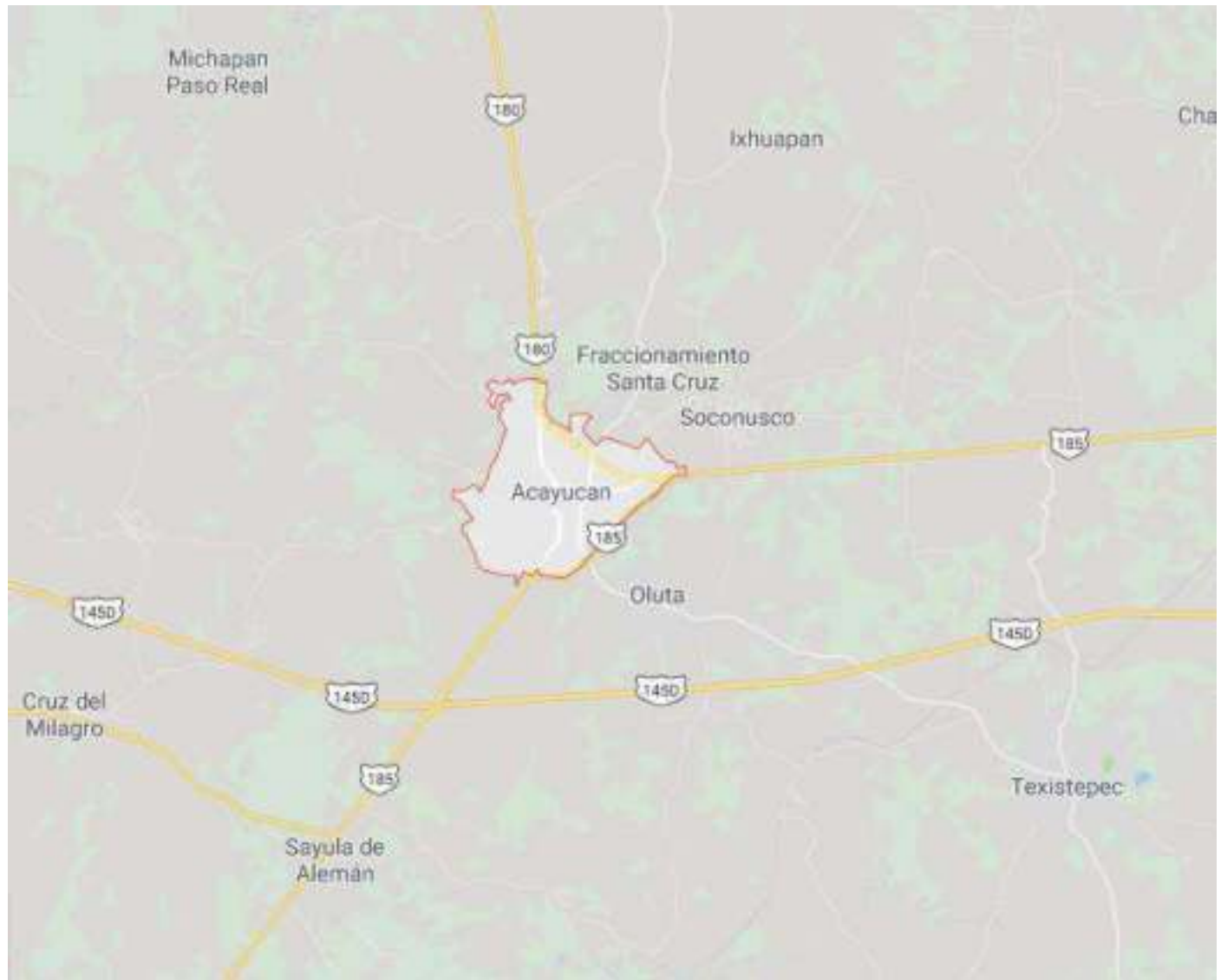
En México es necesario importar Cacao debido a que la demanda supera a la oferta con un consumo estimado de 77.86 Mt respecto a 47.54 Mt de producción nacional según datos de SIAP y el SIAVI 2017. Conservando como prioridad, el impulso de la producción nacional se sugiere diversificar las importaciones para asegurar fuentes alternativas. Actualmente se satisface 41.22% de los requerimientos nacionales con producción interna, lo que establece una dependencia de importaciones provenientes de Ecuador, Costa de Marfil, República Dominicana, Colombia y Ghana.

De la muestra de 40 personas, la mitad de ellos está encantado con el chocolate, tan solo una de ellas contestó que el chocolate no es relevante para su vida. El 87.5% se fija en el sabor más que en la envoltura o el tamaño de este. Lo interesante es que 25 de las 40 personas no se fijan para nada en el contenido de cacao del chocolate que consumen. Además, los datos de las encuestas arrojaron en primer lugar el chocolate oscuro, en segundo, el chocolate con leche para seguir después con el chocolate blanco y por último el chocolate de mesa; también indican que adquieren el producto en OXXO's y Supermercados.

Por esto, KAKAO-YUCAN es ideal para cualquier uso, con el concepto Bean to Bar, puede crearse un chocolate artesanal de buena calidad y como los consumidores se fijan más en el sabor que en la textura. Ha tenido buena aceptación en el mercado minorista por lo tanto la creación de diferentes variedades resulta factible en un futuro.

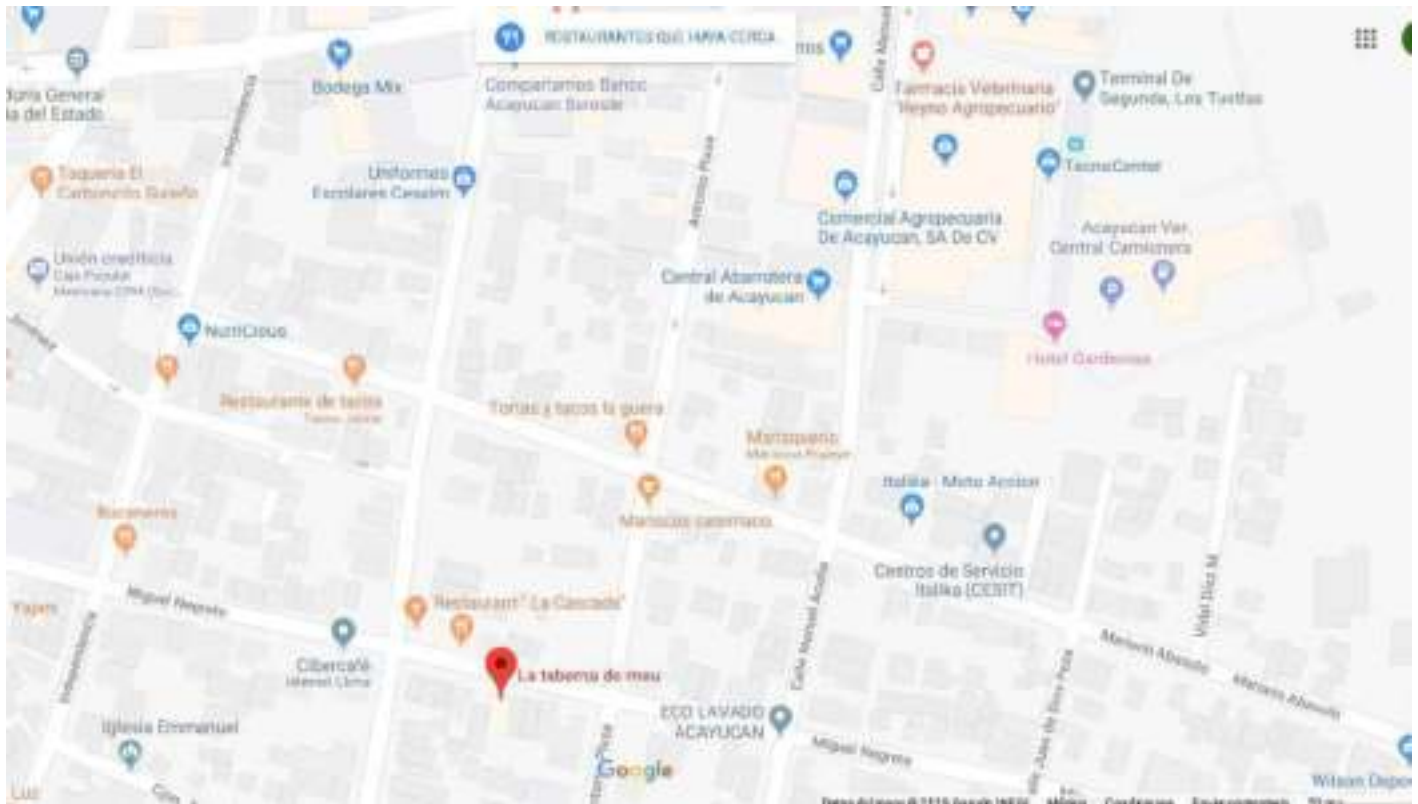
3. Localización

3.1 Macro localización

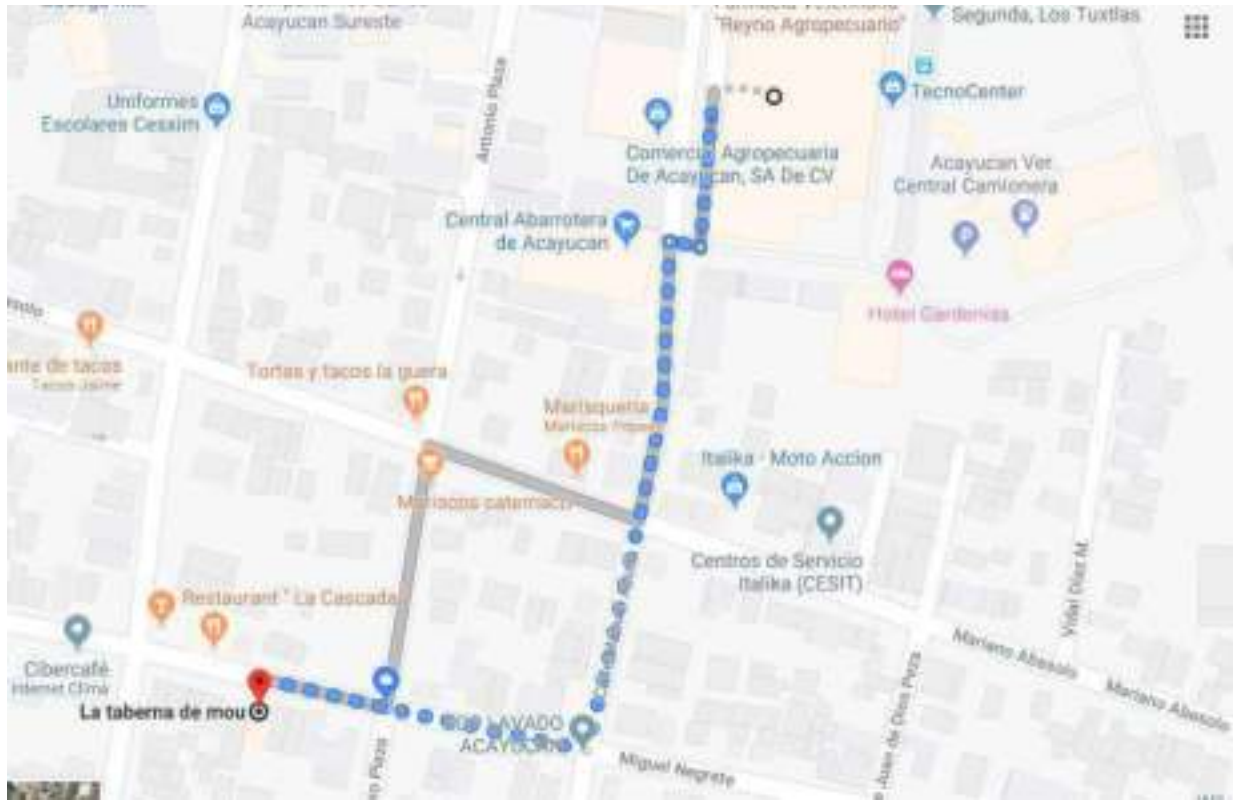


Acayucan está localizado en la región de la Llanura Costera del Golfo, al sur de la entidad de Veracruz: cuyas coordenadas son 17°57' N 94° 55' W a 100 msnm. Limita al norte con los municipios de Hueyapan de Ocampo y Soteapan; al sur con San Juan Evangelista y Sayula de Alemán; al este con Oluta, Soconusco y Soteapan; al oeste con Juan Rodríguez Clara.

3.2 Micro localización

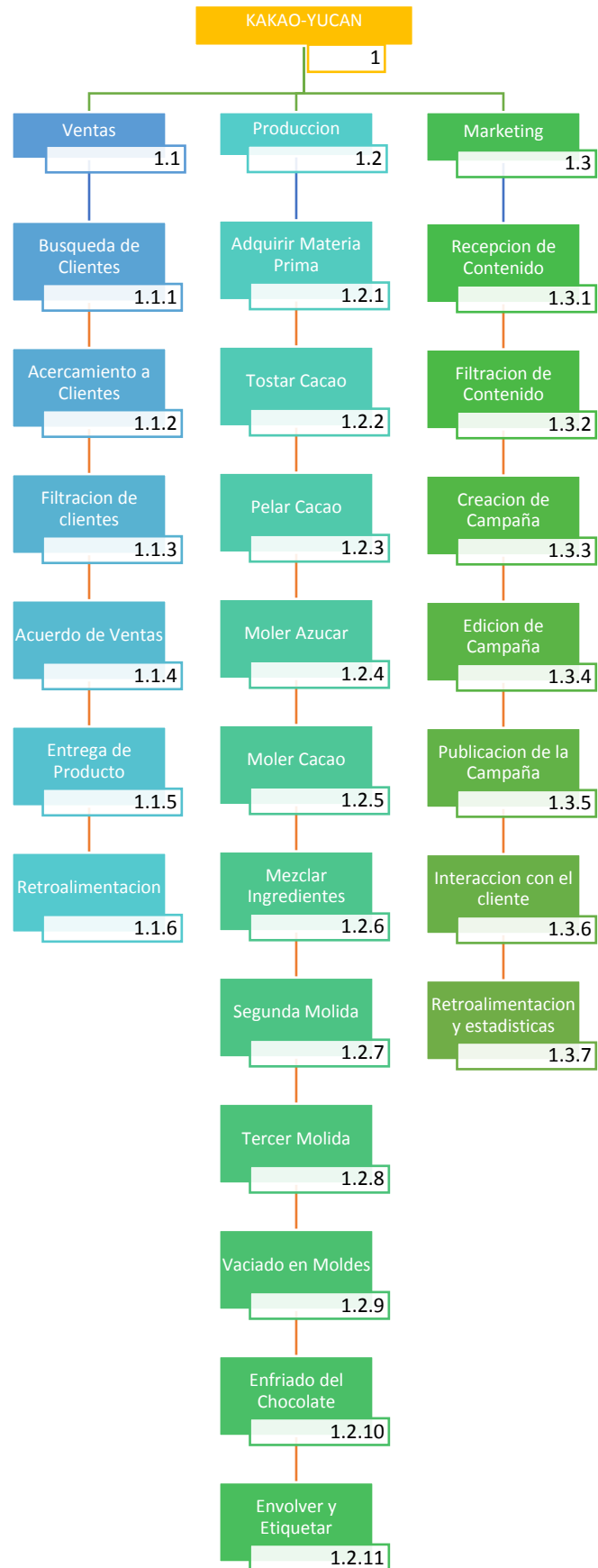


La planta de producción de KAKAO-YUCAN está ubicada en el barrio Tamarindo de la ciudad de Acayucan, con dirección en Miguel Negrete #405 entre las calles Ricardo Flores Magón y Antonio Plaza a 6 cuadras del centro de la ciudad. Es una excelente ubicación ya que quedan cerca de los proveedores de materias primas; a 400 metros del Mercado Obregón donde se adquieren los insumos.



4. Selección y determinación del proceso

4.1 Diagrama de flujo



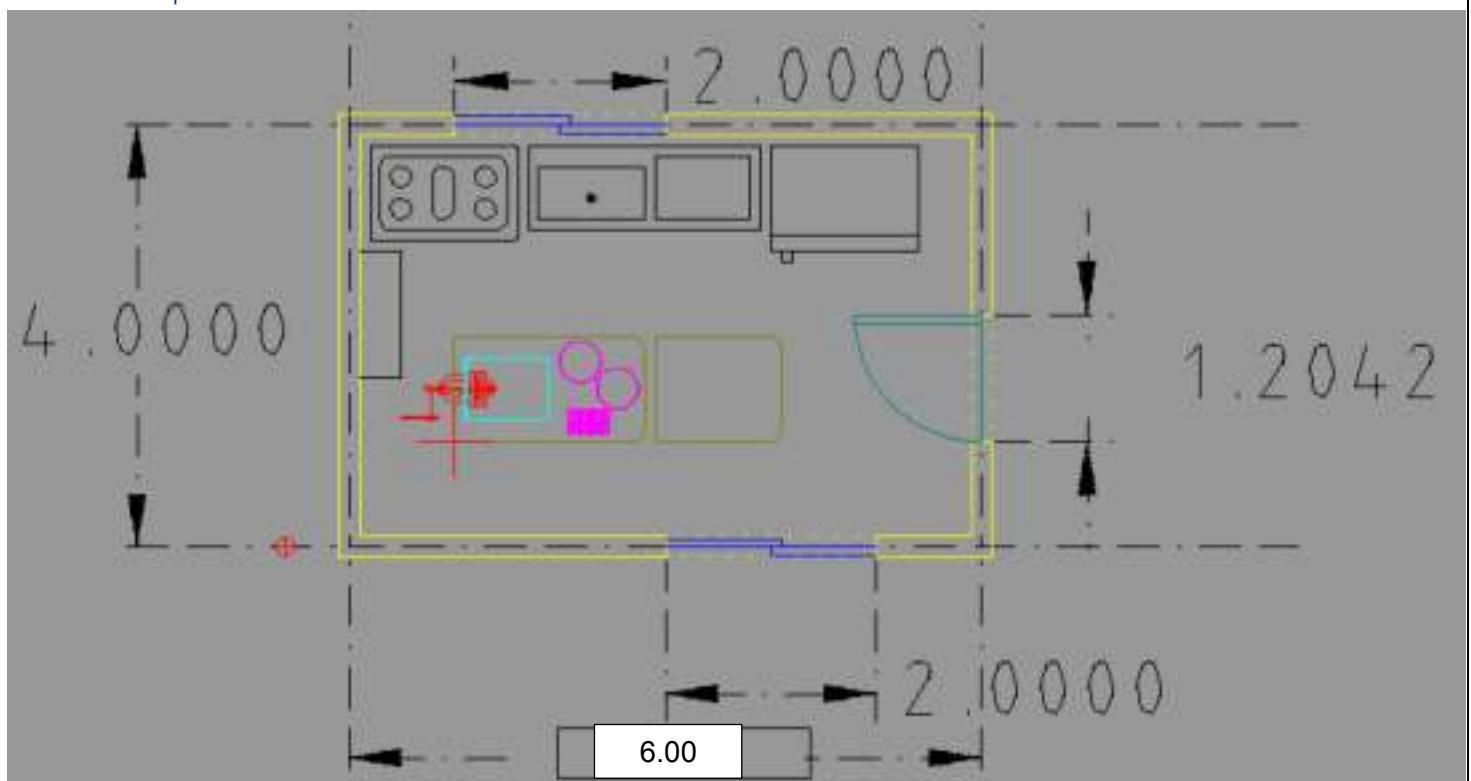
4.2 Selección y especificación del equipo y maquinaria

Equipo y Maquinaria para elaboración:

- Molino de Granos
- Motor Eléctrico AC ½ HP
- Mesa se trabajó 2mX1.5m
- Horno Eléctrico
- Bandejas de Aluminio
- Moldes de Silicona
- Cubrebocas

Se especifica mas en el Anexo Especificaciones de Equipo y Maquinaria.

4.3 Plano Arquitectónico



4.4 Programación del proyecto diagrama de GANTT, PERT y CPM

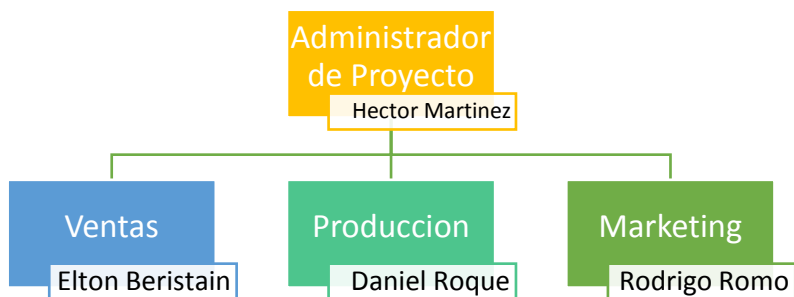
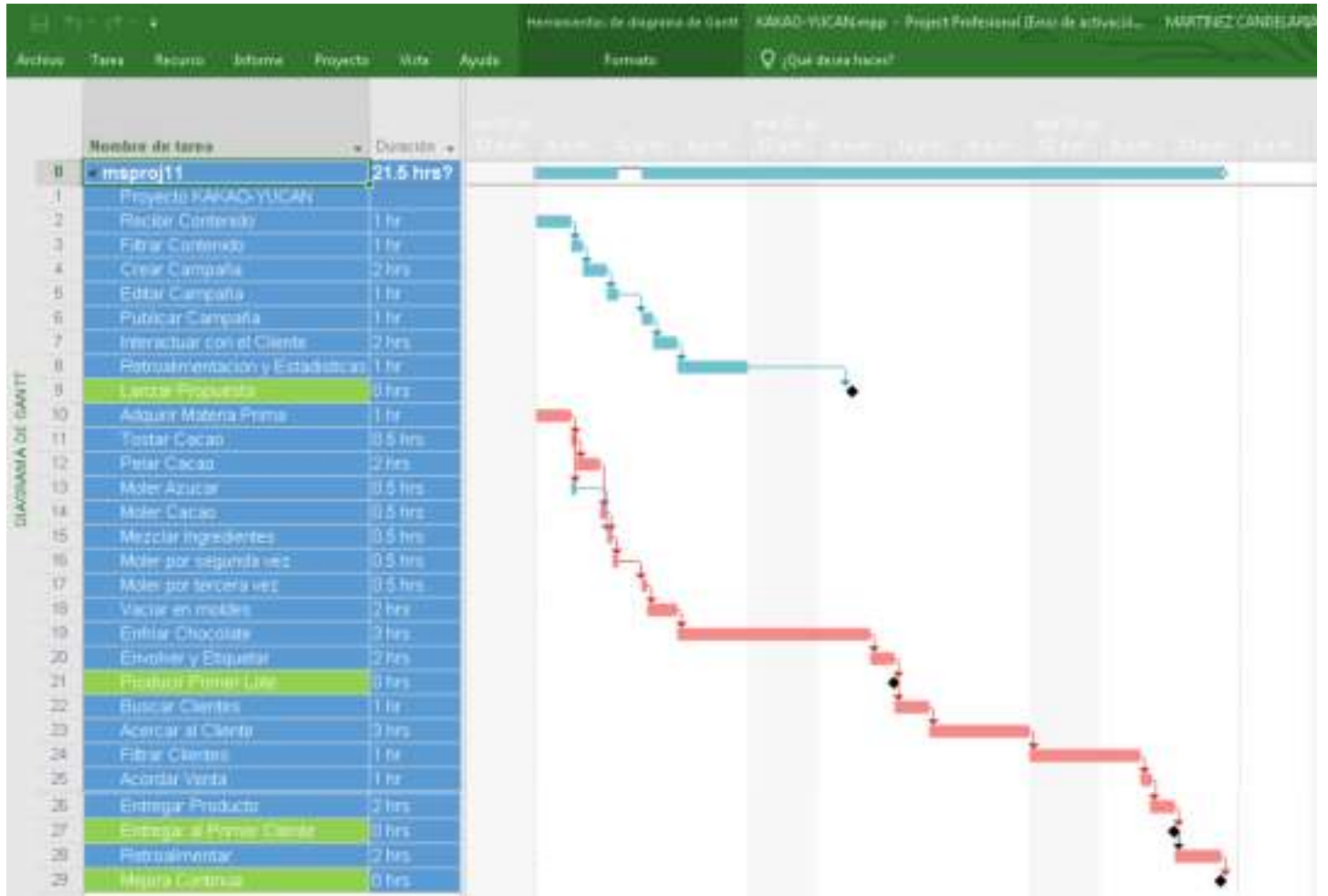


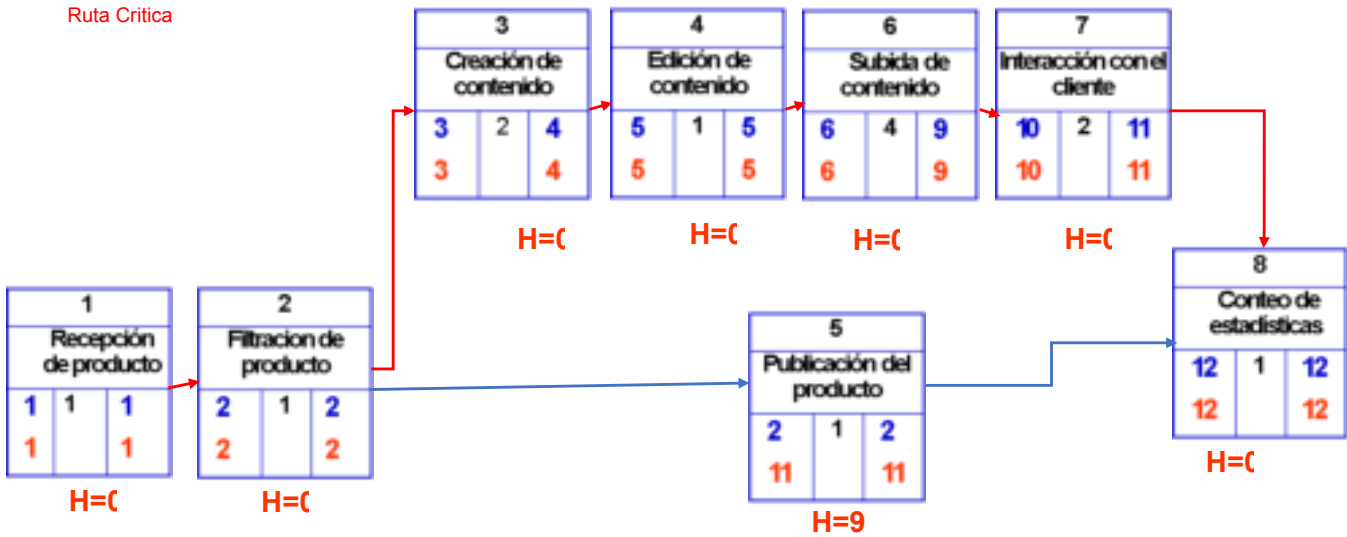
Diagrama de Gantt



Departamento de marketing.

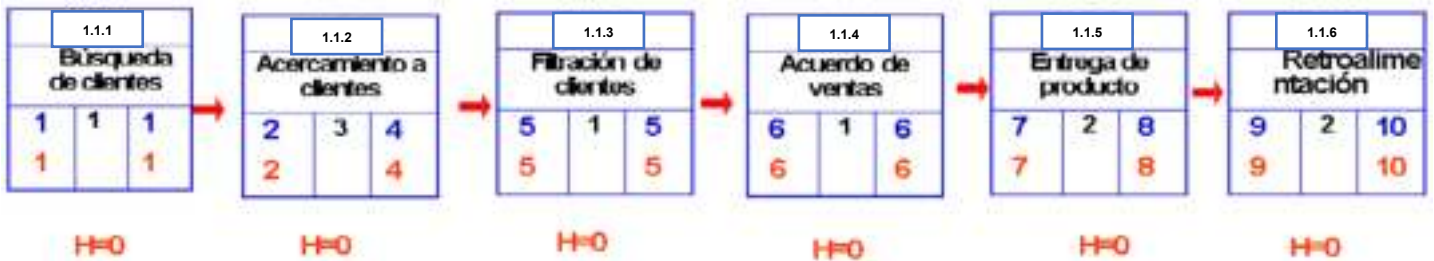
Código	Actividades	Duración	Precedencia
1.3.1	1. Recepción de producto	1	--
1.3.2	2. Filtración de producto	1	1.3.1
1.3.3	3. Creación de contenido (foto, video, etc..)	2	1.3.2
1.3.4	4. Edición de contenido	1	1.3.3
1.3.5	5. Publicación del producto	1	1.3.4
1.3.6	7. Interacción con el cliente	2	1.3.5
1.3.7	8. Conteo de estadísticas	1	1.3.5, 1.3.6

Ruta Critica



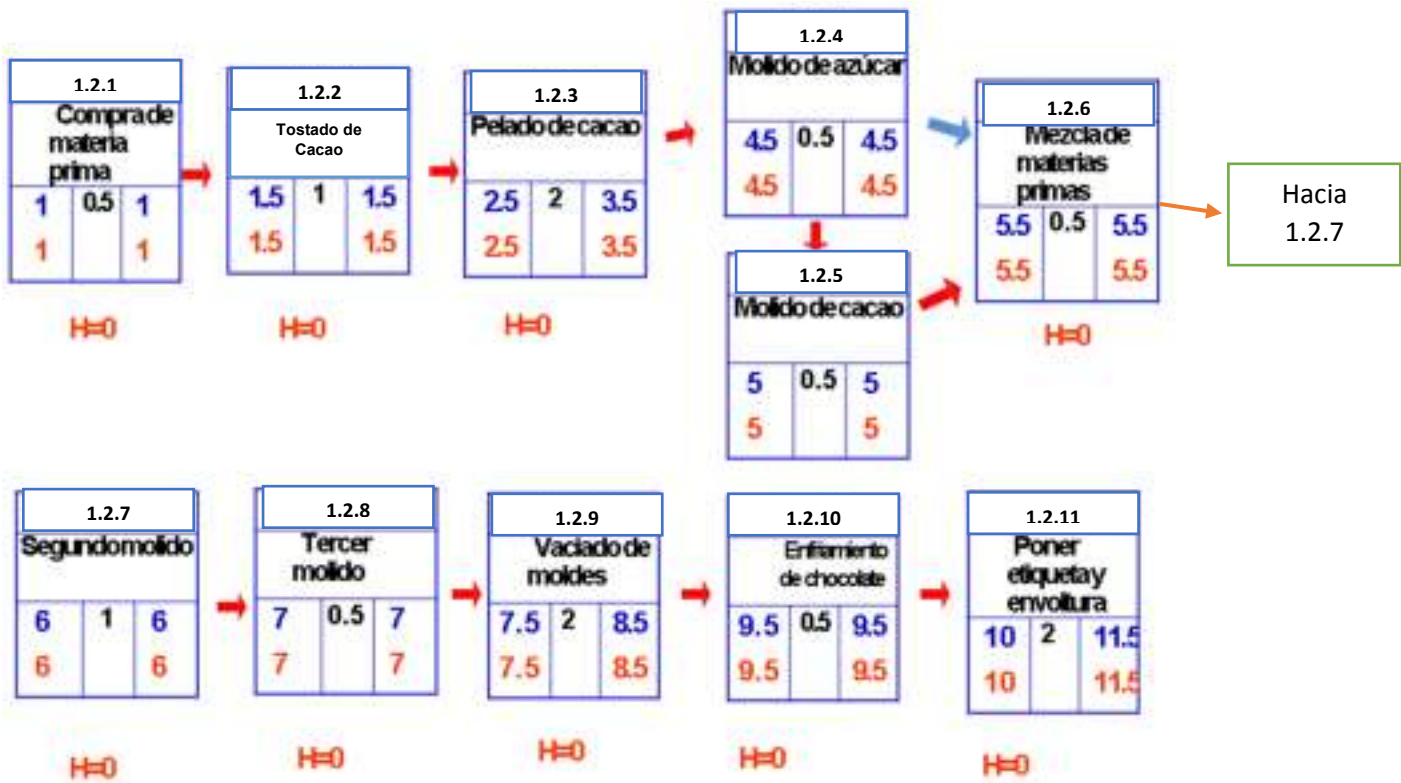
Departamento de Ventas.

Código	Actividades	Duración (H)	Precedencia
1.1.1	Búsqueda de Clientes	1	--
1.1.2	Acercamiento a Clientes	3	1.1.1
1.1.3	Filtración de Clientes	1	1.1.2
1.1.4	Acuerdo de Ventas	1	1.1.3
1.1.5	Entrega de Producto	2	1.1.4
1.1.6	Retroalimentación	2	1.1.5



Departamento producción.

Código	Actividades	Duración (H)	Precedencia
1.2.1	Compra de materia prima	0.5	--
1.2.2	Tostado de cacao	1	1.2.1
1.2.3	Pelado de cacao	2	1.2.2
1.2.4	Molido de Azúcar	0.5	1.2.3
1.2.5	Molido del Cacao	0.5	1.2.4
1.2.6	Mezcla de Materias Primas	0.5	1.2.4, 1.2.5
1.2.7	2° Molido	1	1.2.6
1.2.8	3° Molido	0.5	1.2.7
1.2.9	Vaciado en moldes	2	1.2.8
1.2.10	Enfriamiento del Chocolate	2	1.2.9
1.2.11	Poner envoltura y etiqueta	2	1.2.10

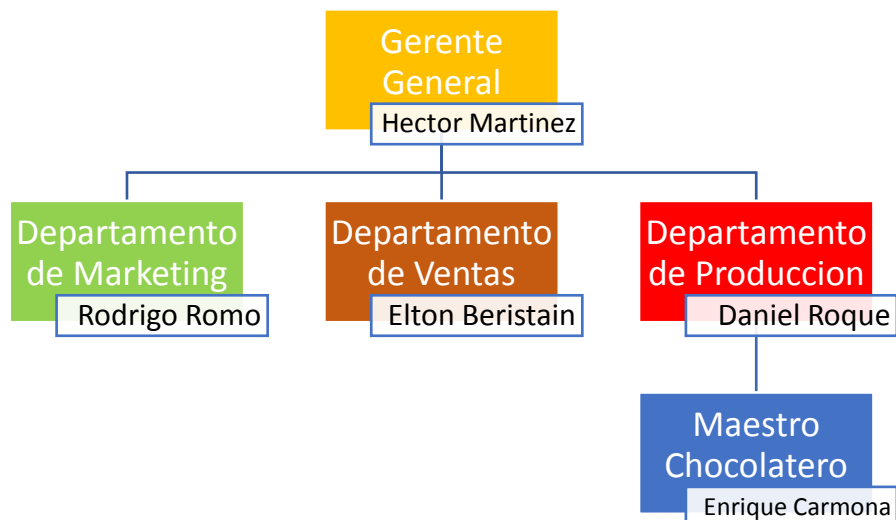


5. Estudio de organización.

5.1 Tamaño de la empresa.

KAKAO-YUCAN entra en la categoría de **Microempresa** ya que cuenta con una plantilla total de 5 empleados en su inicio, pero planea contratar 3 personas más para cubrir las necesidades de producción.

5.2 Organigrama.



5.3 Determinación de mano de obra y equipo de oficina.

Trípode

- Marca: Manfrotto
- Línea: Compact
- Modelo: MKCOMPACTACN-BK
- Altura máxima: 155 cm
- Dispositivos compatibles: Universal
- Altura mínima: 44 cm



Impresora

- Marca: HP
- Línea: DeskJet Ink Advantage
- Modelo: 1115
- Tipo de impresora: Simple Función



Computadora portátil:

- Marca: Acer
- Modelo: E15
- Memoria RAM: 2 GB
- Capacidad del disco duro: 500 GB
- Windows 8



6. Estudio Financiero

6.1 Inversión total

Los siguientes conceptos de inversión son necesarios para llevar el proceso a mayor escala con los permisos legales debidos y la constitución de la marca. El terreno no es considerado porque ya se cuenta con él.

Concepto	Monto
Acondicionamiento del local	\$23,500
Maquinaria	\$5,052
Equipo de Computo	\$15,500
Equipo de Transporte	\$10,400
Mobiliario	\$8,500
Contrato de Servicios	\$12,500
Gastos de Constitución	\$24,000
Promoción Inicial	\$1,500
Reserva	\$15,000
Total	\$115,952

6.2 Balance General

ACTIVO			PASIVO		
<i>Activo Circulante</i>			<i>Pasivo Circulante</i>		
Efectivo			Proveedores		
Bancos (en reserva)	293,227		Acreedores Diversos		
Clientes	-		Anticipo de Clientes		
Documentos por cobrar			Impuestos por pagar		
Inventarios	-		Préstamos bancarios a corto plazo	-	
Otros	5,000				
Total Activo Circulante		298,227	Total Pasivo Circulante		
<i>Activo Fijo</i>			Préstamos bancarios a largo plazo		
Terreno	-				
Edificio	-				
Depreciación Acumulada	-				
Maquinaria y Equipo	5,052	4,547	TOTAL PASIVO		

Depreciación Acumulada	505				
Equipo de Cómputo	15,500	10,333	CAPITAL		
Depreciación Acumulada	5,167				
Equipo de Transporte	4,500	3,375	Capital Social	115,952	
Depreciación Acumulada	1,125		Resultados Acumulados		
Mobiliario y Equipo de Oficina	8,500	7,650	Resultado del Ejercicio	275,580	
Depreciación Acumulada	850				
Total Activo Fijo		25,905			
			Total Capital		391,532
<i>Activo Diferido</i>					
Acondicionamiento del local	13,500				
Contratos de Servicios	12,500				
Gastos de Constitución	24,000				
Promoción Inicial	1,500				
Total Activo Diferido		51,500			
TOTAL ACTIVOS		\$375,632	TOTAL PASIVO Y CAPITAL		391,532

6.3 Estado de Resultados

Estado de Resultados	01 de Julio del	2020 al	30 de Junio del	2021									
MES	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	TOTAL
Ventas Contado	58,000	58,000	58,000	60,000	60,000	60,000	64,000	68,000	66,000	66,000	66,000	66,000	750,000
Total Ventas	58,000	58,000	58,000	60,000	60,000	60,000	64,000	68,000	66,000	66,000	66,000	66,000	750,000
Costo de Ventas	-	11,600	11,600	11,600	12,000	12,000	12,800	13,600	16,913	16,913	16,913	16,913	152,850
Utilidad Bruta (Ventas -	58,000	46,400	46,400	48,400	48,000	48,000	51,200	54,400	49,088	49,088	49,088	49,088	597,150

Costo de Ventas)														
Gastos														
Sueldos/ dueños	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	72,000
Sueldos/ empleados	8,700	8,700	8,700	8,700	9,000	9,000	9,600	10,200	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600	111,000
Honorarios	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000	84,000
Renta del local	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Papelería	150	150	150	150	150	150	200	200	200	200	200	200	200	2,100
Electricidad	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	6,000
Gas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Teléfono	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	3,600
Agua	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	600
Gastos de viaje	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	600
Seguros	2,319	2,319	2,319	2,319	2,399	2,399	2,558	2,718	2,558	2,558	2,558	2,558	2,558	29,582
Depreciación	637	637	637	637	637	637	637	637	637	637	637	637	637	7,647
Total Gastos	25,706	25,706	25,706	25,706	26,086	26,086	26,896	27,656	26,896	26,896	26,896	26,896	26,896	317,128
Utilidad Neta (Utilidad Bruta-Total de Gastos)	32,294	20,694	20,694	22,694	21,914	21,914	24,304	26,744	22,192	22,192	22,192	22,192	22,192	280,022

Impuestos (10%)	3,229	2,069	2,069	2,269	2,191	2,191	2,430	2,674	2,219	2,219	2,219	2,219	28,002
UTILIDAD NETA (PERDIDA)	29,065	18,625	18,625	20,425	19,723	19,723	21,874	24,070	19,973	19,973	19,973	19,973	252,019

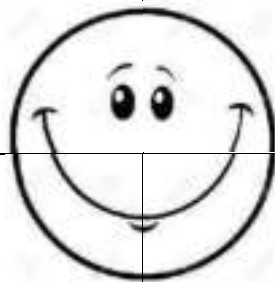
6.4 Punto de Equilibrio

Punto de Equilibrio:
717 paquetes por mes

7. Anexos

7.1 Mapa de Empatía

<p>Solución a lo que piensa</p> <ul style="list-style-type: none">-Lo que hace engorda es el azúcar, al igual que lo que saca granos.-El chocolate tiene un amplio perfil nutricional.-La teobromina es una sustancia del cacao que estimula el cerebro.	<p>Solución a lo que ve</p> <ul style="list-style-type: none">-La calidad es proporcional al valor que aporta un producto, igual que su precio.-El chocolate es un producto fácil de conseguir, hacemos que pedirlo sea lo más sencillo posible.-Hay diferentes presentaciones de chocolate.	<p>¿Qué piensa?</p> <ul style="list-style-type: none">-Piensa que el chocolate engorda.-Piensa que el chocolate es relajante.-Piensa que el chocolate no es nutritivo.	<p>¿Qué ve?</p> <ul style="list-style-type: none">-Ve que el precio del chocolate es alto.-Ve que el chocolate siempre está a su alcance.-Ve que hay varias formas de consumir chocolate.
<p>Solución a lo que oye</p> <ul style="list-style-type: none">-El elevado contenido de azúcar y otras sustancias industriales es lo que causa los granos.-El cacao puro es muy beneficioso, previene la resistencia a la insulina y es el azúcar que se descompone lo que saca caries.	<p>Solución a lo que hace</p> <ul style="list-style-type: none">-Necesita energía para su día que se la puede proporcionar el chocolate.-El valor nutricional del chocolate promueve la capacidad cognitiva.	<p>¿Qué oye?</p> <ul style="list-style-type: none">-Oye que el chocolate saca granos.-Oye también que el chocolate es natural.-Oye que hay chocolate que tiene mucha azúcar.-Oye que saca caries y ocasiona diabetes.	<p>¿Qué hace?</p> <ul style="list-style-type: none">-Labora 8 horas al día arduamente.-Consumo otros productos.-Juega videojuegos.-Cocina con chocolate.



7.2 Lean Canvas

BMI • Business model canvas



7.3 Encuestas

1.- ¿Qué piensa del chocolate?

- a) Me encanta.
- b) Me gusta.
- c) Es delicioso, pero no lo consumo mucho.
- d) No es relevante para mí.

2.- ¿Qué es lo que le llama la atención de un chocolate?

- a) Su envoltura.
- b) Su sabor.
- c) Su textura.
- d) Su tamaño.

3.- ¿Cuándo adquiere un chocolate, ¿Se fija en el porcentaje de cacao que este contiene?

- a) Si.
- b) No.

c) *Me da igual.*

4.- *¿Qué tipo de chocolate prefieres?*

- a) *Oscuro*
- b) *Para mesa*
- c) *Blanco*
- d) *Con leche*
- e)

5.- *En base a la pregunta anterior. Escriba sus 2 marcas favoritas.*

- a) _____
- b) _____

6.- *¿Con que frecuencia come el chocolate que le gusta?*

- a) *Diario.*
- b) *3 a 6 veces a la semana*
- c) *1 a 2 veces a la semana*
- d) *1 vez al mes*

7.- *¿Dónde lo adquiere?*

- a) *OXXO's.*
- b) *Supermercados.*
- c) *La tiendita de la esquina.*
- d) *Otros.*

8.- *¿Prepara postres o bebidas con chocolate?*

- a) *Si. (¿Cuál?)* _____
- b) *No*

9.- *¿Ha consumido chocolate artesanal?*

- a) *Si*
- b) *No*

10.- *Sí ha consumido, ¿Qué marcas ha adquirido?*

- a) _____
- b) _____

7.4 Especificaciones de la Maquinaria

Molino de granos:

- Marca: Estrella.
- Presentación: En color rojo.
- Características: Fabricado en hierro vaciado.
- Pintura en polvo aplicada en forma electrostática y horneada.
- Discos de molienda en hierro aleado de alta resistencia al desgaste, con recubrimiento de estaño garantizando la higiene total de los alimentos procesados.
- Tolva y tornillería estañada totalmente.



Motor eléctrico:

- Factor de servicio de 1.15, 40°C de temperatura ambiente
- 900 RPM
- Trifásico
- ½ hp



Horno eléctrico

- 1500 watts
- Interior extra ancho con interior antiadherente
- 8 rebanadas/ 4 Funciones
- Cronómetro de 60 minutos
- Bandeja para hornear y para parrilla



Bandejas de aluminio



Moldes de silicona





Universidad Veracruzana

Captación Pluvial “SKYBLUE”

INTEGRANTES:

DANIEL GONZALES COLINA

PEDRO MARTINEZ RAMOS

FELIX SANTIAGO ORTEGA

CARLOS FRANCISCO REYES A.

IGNACIO MANUEL ALTAMIRANO G.

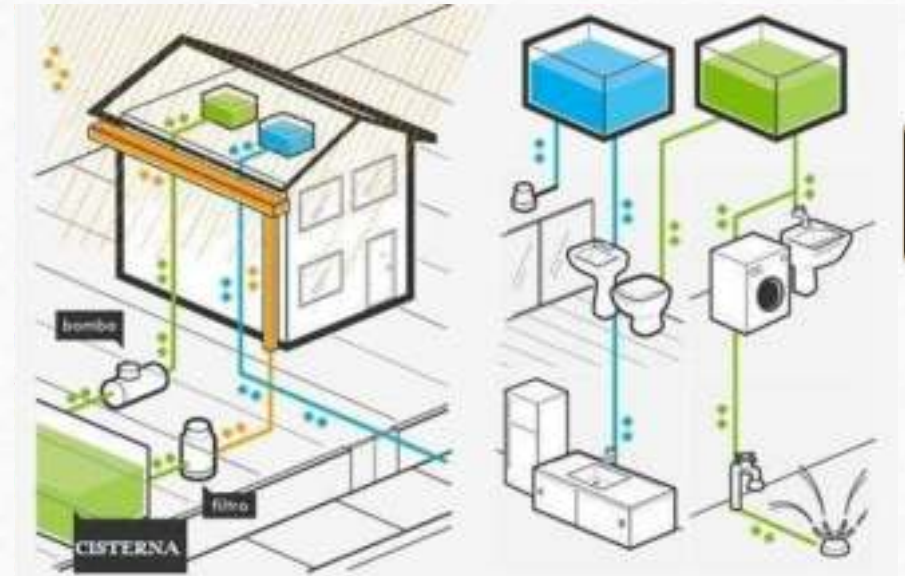
¿EL Porqué De Nuestro Proyecto?

- **Una creciente preocupación por los efectos socioeconómicos de la escases de agua a nivel global**
- **El incremento de la dificultad para el acceso a agua limpia y saludable**
- **El aumento de crisis ambientales relacionadas al clima**
- **Mala administración publica del agua.**
- **Altos costos del servicio de agua publica.**



¡Una Gran Alternativa!

- El proyecto nace de nuestra preocupación por las predicciones a futuro acerca del acceso al agua y en la investigación de nuevas y viejas tecnologías para la captación de aguas pluviales.





MISION

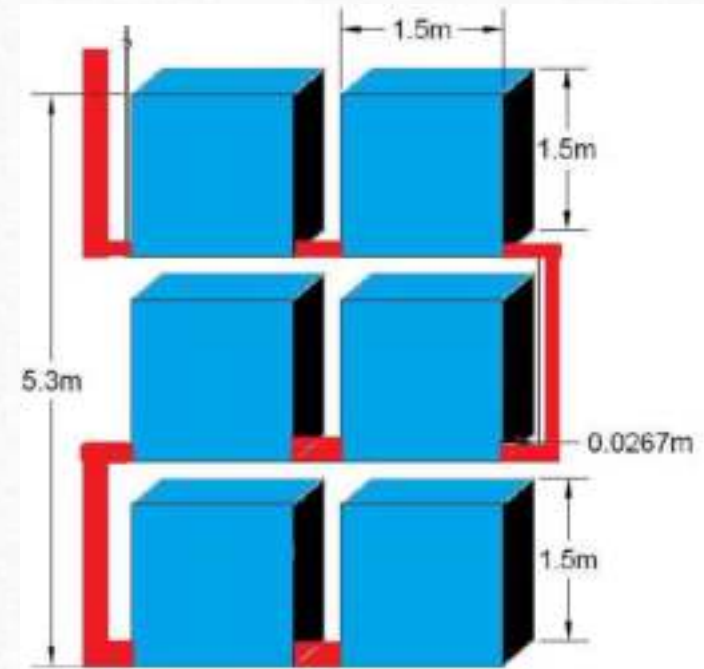
Dirigir, diseñar y fomentar criterios que permitan la protección, conservación y restauración del medio ambiente y el aprovechamiento de la riqueza natural, como el agua proveniente de las lluvias, incorporando la participación social a través de alianzas estratégicas para la implementación de políticas públicas para un desarrollo sostenible.

¿Qué Es Lo Que Buscamos?

- Lograr que se de a conocer este sistema de captación pluvial como medida alternativa ala escasez de agua que se presenta a nivel mundial, así como nacional logrando concientizar alas a personas la cruda realidad que se vive, y así con ello poner en marcha el sistema de captación de lluvia y a su vez generando un buen ahorro económico.

NUESTRO PRODUCTO

- Nuestro sistema modular de contenedores permite la captación de agua pluvial limpia al contar con un filtro de grandes partículas, con un volumen desde 250 litros hasta donde permita el espacio de la vivienda, al ser un sistema modular, este puede ser ampliado de acuerdo a las necesidades del cliente



¿QUE OFRECE NUESTRO PROYECTO?

- Bajo costo de inversión
- Ganancias indudables debido a su bajo costo de producción
- Facilidad de instalación y mantenimiento
- Beneficios socioeconómicos y medioambientales a corto, mediano y largo plazo

Competencia

- En Skyblue presentamos un menor costo, por los materiales que fueron seleccionados y por el diseño modular de skyblue, las posibilidades de diseño abundan
- Mayor rentabilidad debido a que su producción es mas barata que su precio de venta, y aun así sigue siendo bajo respecto ala competencia haciendo que sea mas factible su compra.

Marca	precio
Skyblue	\$3,250
Isla Urbana Bronce	\$5,600
Isla Urbana Plata	\$9,400
Isla Urbana Oro	\$13,800
Rotoplas 5000lt	\$15,000

Gracias

RAMMMS

Asistencia por excelencia





¡ OH MY RAMMS !

= Robot de asistencia
médica para miembros
superiores.



Problemática

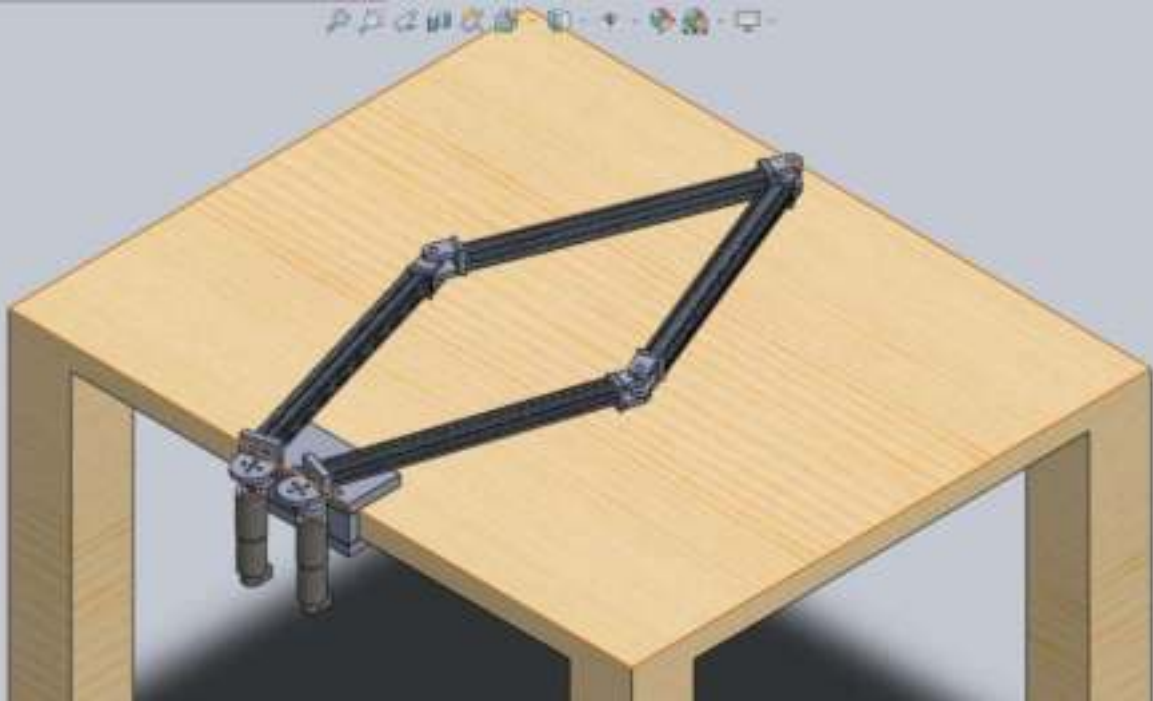
Altos Costos



Fuera de presupuesto



Excluyente



Solución

Sistema RAMMS

- Sistema portátil (desarmable)
- Alta duración
- Actualizable
- Costeable
- Sistema completo
- Al alcance de todos

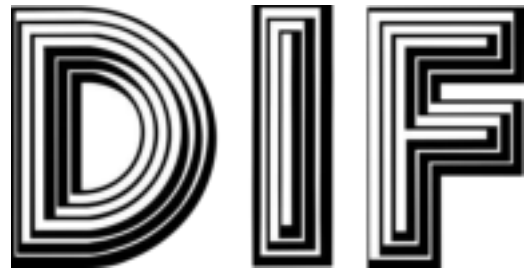




ESTUDIO DE MERCADO: CLIENTES

CLIENTES

- Instituciones publicas y privadas



- Pacientes con una discapacidad importante



ESTUDIO DE MERCADO

- Existen 104 hospitales públicos y 40 unidades médicas privadas en el estado.
- Hay 285,000 jóvenes y niños que sufren de alguna discapacidad.
- En la ciudad solo existen 2 sistemas de rehabilitación asistida.

➤ CRIVER



➤ ISSSTE





Estudio
Organizacional



Organización de la empresa

La empresa estará conformada en la punta con el “Director”, debajo de estos estará departamento administrativo y al final los departamentos de ventas y operaciones

- Depto. de Ventas:
- Depto. Administrativo
- Depto. de Operaciones



- El departamento de operaciones se dividirá en 6 subdepartamentos, los cuales estarán encargados de recibir la metería prima, el diseño y la ejecución del brazo robótico así como asegurar la calidad de cada producto y su mantenimiento después de que haya sido adquirido.

- Sera una microempresa ya que solo se contarán con menos de 10 empleados
- Almacenista: \$10, 000.
- Ing. Mecánico: \$15,000.
- Ing. Electrónico: \$15,000.
- Ing. Mecatrónica: \$15,000.
- Ing. Mecánico: \$15,000.
- Publicista/Negociador: \$20,000.
- Administrador: \$15,000.
- Director: \$30,000.



Equipo de oficina.

Impresora Multifuncional:
\$7,000.

Papelería: \$5,000.

Servicios Informáticos:
\$10,000.

Total: \$157,000.



ESTUDIO FINANCIERO



- Inversión inicial:
\$700,000
- Gasto mensual:
\$574,985
- Ganancia primer año:
\$ 21,890,181.00
- Ganancia segundo
año: \$24,030,165.00
- Ganancia tercer año:
\$25,803,104.00



Proyecto escalable

Mejoras al producto:

- Aumentar los grados de libertad.
- Crear un maneral que no solo sirva como un reposo para la mano
- Desarrollar una amplia variedad de actividades y juegos computarizados

R A M M S



Escalabilidad

- Nuevos y mejores diseños

Mercado

- 144 hospitales en Veracruz
- 3354 hospitales en México

Ganancias

- En un plazo de tres años recaudaríamos \$71,723,450

UNIVERSIDAD VERACRUZANA

FACULTAD DE INGENIERÍA MECANICA Y CIENCIAS NAVALES

BOCA DEL RIO, VERACRUZ

PROGRAMA EDUCATIVO

INGENIERÍA MECANICA

EXPERIENCIA EDUCATIVA

EVALUACIÓN DE PROYECTOS

DOCENTE

ING. SILVIA MONTSERRAT JIMENEZ GONZALEZ

TRABAJO

CLIMATIC

EMPRESA DE SERVICIOS DE AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN

ESTUDIANTES

ALEXIS ALEJANDRO LARA OCHOA

SILVINO ROLANDO LOPEZ MEDINA

JASON JACOB SALOMON GOMEZ

JORGE ANTONIO FRAY GONZALES

JORDY DE JESÚS RUBIO CRUZ

FECHA

29 DE NOVIEMBRE DE 2018



Contenido

INTRODUCCIÓN	4
RESUMEN	5
1. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO	6
1.1. Justificación.....	7
1.2. Nombre de la Empresa.....	7
1.3. Tipo de Empresa.....	7
1.4. Ubicación y Tamaño.....	7
1.5. Misión.....	7
1.6. Visión.....	7
1.7. Objetivos.....	7
1.8. Ventajas Competitivas.....	8
1.8.1. Ventaja Comercial.....	8
1.8.2. Ventajas Técnica.....	8
1.8.3. Ventaja Operacional.....	8
1.8.4. Ventaja Financiera.....	8
2. ANALISIS DEL MERCADO	9
2.1. Elección del mercado disponible.....	10
2.2. Sectores disponibles.....	10
2.2.1. Análisis del Sector.....	11
2.3. Estudio de la demanda y la oferta.....	12
2.3.1. Análisis de demanda.....	12
2.3.2. Análisis de la oferta.....	13
2.4. Estrategia de Lanzamiento (penetración en el mercado).....	13
2.5. Estrategia de Servicio.....	13
3. PLAN TÉCNICO	14
3.1. Descripción del Proceso Productivo.....	15
3.2. Necesidades y Requerimientos.....	15
3.2.1. Recursos Técnicos.....	15
3.2.2. Recursos Tecnológicos.....	15
3.2.3. Requerimiento de infraestructura.....	15
4. ORGANIZACIÓN	17
4.1. Organigrama.....	18
4.2. Descripción del cargo.....	19
4.3. Análisis FODA.....	21

5. PLAN LEGAL Y CONTABLE	22
5.1. Marco legal.....	23
5.1.1. Constitución de la empresa.....	23
5.1.2. Régimen Fiscal	23
5.1.3. Otros aspectos legales	24
5.2. Sistema Contable de la Empresa	27
5.3. Inversión inicial	27
6. CONCLUSIÓN	28
7. BIBLIOGRAFIA	30

INTRODUCCIÓN

A continuación el trabajo que se presentara tiene como objeto el análisis de la viabilidad de una empresa dedicada al mantenimiento, reparación e instalación de una empresa de refrigeración y aire acondicionado.

Inicialmente se encuentran los antecedentes generales, los cuales constan del planteamiento del problema, la formulación y justificación del problema, los objetivos generales y específicos donde en resumen se podrá observar que existen gran demanda por servicios de mantenimiento, reparación e instalación de aire acondicionado, refrigeración, y un sin número de empresas del sector que poseen carencias en cuanto a tiempos de respuesta.

Se analiza este tipo de empresas y su relación con el sector constructor el cual muestra un incremento de inversión no solamente en el sector residencial, sino en la construcción de centros comerciales y plantas industriales.

En el mismo estudio de mercados se realiza un análisis de la competencia donde se analizan las fortalezas y debilidades de las mismas, donde sobresale la razón por la cual se propone la creación de esta empresa teniendo en cuenta que la competencia va dirigida a proyectos grandes, dejando a un lado el sector de proyectos pequeños.

Se analiza las diferentes estrategias como lo son, estrategias de precio, estrategias de distribución o prestación del servicio, estrategias de promoción, de comunicación y un estudio del plan de ventas.

Se cuenta con un estudio detallado de sueldos y salarios de los colaboradores que harán parte de la nómina de la empresa indicando el valor de la nómina mensual, al mismo tiempo se realiza un marco organizacional en el cual se tratarán temas como la constitución de la empresa, vigencia, objeto social, capital y representación legal, todo basado en el estudio técnico.

RESUMEN

Climatic es una empresa dedicada al mantenimiento, reparación e instalación de una empresa de refrigeración y aire acondicionado, para uso residencial y comercial con sede en Boca del Rio, Veracruz. La empresa prestara sus servicios en sus oficinas donde también tendrá una bodega para el almacenamiento de equipos y material necesario para el montaje y mantenimiento de los sistemas.

1. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

1.1. Justificación

Evaluando las necesidades de la industria partiendo de la experiencia de trabajo al formar parte del gremio de aire acondicionado como proveedores de equipos, se observa la gran demanda por servicios de mantenimiento, reparación e instalación de aire acondicionado y refrigeración que son atendidas por algunas empresas del sector sin embargo no todos los clientes de este sector obtienen los servicios solicitados en un tiempo razonable, aprovechando esto en el mercado se intenta ingresar en este ofreciendo servicios más eficientes y con un tiempo de respuesta más rápido que los actuales competidores.

1.2. Nombre de la Empresa

Climatic

1.3. Tipo de Empresa

Empresa de Servicios, mantenimiento, instalación y reparación de equipos de sistemas de aire acondicionado y refrigeración

1.4. Ubicación y Tamaño

Climatic es una empresa categorizada como una PYME. Mediana empresa ubicada en Boca del Rio, Veracruz, México

1.5. Misión

Proporcionar equipos y soluciones en de sistemas de aire acondicionado y refrigeración aplicando las última tecnologías y metodologías enfocadas al ahorro energético y a sistemas eco amigables por medio de herramientas tecnológicas.

1.6. Visión

En el año 2019 ser una empresa reconocida por su servicio, atención y alta calidad en la solución de aire acondicionado brindada a sus clientes

1.7. Objetivos

Corto: (1 a 2 años)

- Posicionamiento en el mercado local al tener buena calidad en servicios

- Poseer una infraestructura física con equipo de alta tecnología requerido para la realización del trabajo y contar con el personal especializado y certificado.

Medio: (3 a 4 años)

- Ejecutar proyectos de mediana y gran escala para tener experiencia que hable del trabajo realizado.
- Contar con una base de datos de clientes satisfechos y aumentar el capital humano para poder suministrar un mejor servicio a diferentes zonas del país.

Largo: (5 años)

- Ser una de las empresas líderes en el mercado que ofrece un servicio de alta calidad y cumplimiento diferenciándose de sus competidores.

1.8. Ventajas Competitivas

1.8.1. Ventaja Comercial.

- Brindar una asesoría personalizada a cada cliente. Dado que la asesoría es dada por un profesional especialista que cuenta con la experiencia en el tema se garantiza un correcto suministro del servicio deseado, además de realizar un seguimiento constante a cada solicitud de trabajo realizada.

1.8.2. Ventajas Técnica.

- Tener alianza estratégica con proveedores de equipos nacionales y extranjeros garantizando el mejor suministro de equipos de alta calidad.
- Contar con stock de equipos para suministrarlos en el menor tiempo.
- Trabajar bajo procedimiento para que todos los trabajos se garanticen con la misma calidad

1.8.3. Ventaja Operacional.

- Alianza con diferentes contratistas de confianza para la realización de los proyectos garantizando siempre un excelente servicio
- Contar con herramientas y equipos de medición de última gama que garantizan la buena ejecución de los trabajos.

1.8.4. Ventaja Financiera.

- Manejar una cartera amplia con los diferentes proveedores que tiene la empresa con el fin de poder realizar trabajos sin la obligación de pagar inmediatamente por los materiales

2. ANALISIS DEL MERCADO

El mercado requiere una constante renovación de sistemas de A.A y refrigeración, ya que en la mayoría de los casos los equipos tiene una vida útil la cual va de acuerdo a sus tecnología y esta puede estar entre los 10 y 20 años, por otra parte la necesidad de cambiar a nuevas tecnologías que manejan consumos energéticos menores a sus predecesores y ocupen menos espacio lo cual exige que se cambie a equipos más eficientes; por otra parte se tiene la renovación de equipos por el cambio de refrigerante cumpliendo con el protocolo de Kioto para Reducir las emisiones de gases contaminantes responsables del calentamiento global de la Tierra, además los equipos que solicitan cambios por fallas irreparables. Las renovaciones y cambios de sistema también se deben a las actualizaciones de oficinas, hoteles, viviendas y centros empresariales o comerciales ya que cada sistema se instala de acuerdo a los requerimientos de carga térmica del sitio a acondicionar.

El mantenimiento de los sistemas de A.A y refrigeración, juega un papel importante en el mercado ya que exige un constante monitoreo del sistema y alta capacitación del personal a cargo del mantenimiento, este trabajo es muy crítico ya que de él depende que los sistemas sigan trabajando de forma deseada sin que se presenten fallas imprevistas.

2.1. Elección del mercado disponible

Se busca ofrecer los servicios de mantenimiento de los climas en el cual hay un amplio de sectores por cubrir por ejemplo sectores industriales, farmacéuticos y de hogar entre otros.

El origen de este proyecto tomó como punto de partida experiencias y acercamientos hacia el sector doméstico en el cual logramos darnos cuenta de que el tener aire acondicionado no es precisamente un lujo. Y cada vez más personas cuentan con A.A en sus hogares, el cual nos abre a nosotros la oportunidad de poder brindar nuestro servicio de mantenimiento.

2.2. Sectores disponibles

El mantenimiento de los sistemas de Aire Acondicionado juega un papel importante en el mercado ya que exige un constante monitoreo del sistema y alta capacitación del personal a cargo del mantenimiento, este trabajo es muy crítico ya que de él depende que los sistemas sigan trabajando de forma deseada sin que se presenten fallas imprevistas.

Las empresas que están en este sector del aire acondicionado son altamente competitivas, manejan estrategias similares y en su mayoría ofrecen los mismos servicios y productos, a los mismos clientes además presentan un alto grado de imitación y usan los mismos canales de distribución además no existe una diferencia relevante entre ellas, su capacidad de producción

está limitada a la demanda de productos y o servicios del entorno. La mayoría de las empresas de este sector son empresas familiares formadas por gente con experiencia en el gremio del A.A, así como nosotros, por el momento somos estudiantes de ingeniería y tenemos cierto conocimiento en A.A y debido a eso podemos relacionarnos en este proyecto de una manera más fluida.

2.2.1. Análisis del Sector

Los proyectos realizados en el sector del aire acondicionado están enfocados a lograr satisfacer todas las necesidades de controlar el ambiente y climatizar las instalaciones de los diferentes sectores, comercial, industrial, residencial y clínico. Suministrar equipos, realizar instalaciones, diseños, consultorías e interventoría son mayormente las actividades que realizan las empresas que se encuentran en el sector, además del mantenimiento preventivo y correctivo que se le deben realizar a todos los sistemas ya instalados. Referente a los servicios prestados para la ventilación mecánica estos se encuentran mayormente en los sistemas de extracción para parqueaderos, baños y cocinas principalmente, y en menor medida a sistemas de extracción especializada para laboratorios.

El mercado también se encuentra relacionado con regulaciones para el sector farmacéutico y el industrial principalmente alimentos, puesto que las exigencias en cuanto a zonas controladas, manejo de temperaturas y humedad pueden influenciar la activación de estos mercados ya que se ven obligados a implementar sistemas que permitan cumplir con los requerimientos gubernamentales y ambientales. Los sistemas de A.A, son necesarios en la vida actual para poder seguir con el desarrollo industrial y del hogar.

Nuestro segmento de mercado serán pequeñas empresas que estén interesadas en soluciones de acondicionamiento de aire, nuestro mercado potencial serán centros comerciales y residencias.

Un factor importante en el sector es que muchos de los clientes atendidos deben parar su operación para la instalación y o mantenimiento de los sistemas lo cual hace que el tiempo de ejecución y respuesta se vuelva un factor diferenciador a la hora de elegir a una empresa además esto viene acompañado de los servicios adicionales de post venta, mantenimiento y asesoría ya que las empresas de los sectores alimenticios, farmacéuticos y salud entre muchas otras deben operar todo el tiempo y no pueden darse el lujo de parar sus sistemas.

Se observa que el grado de rivalidad en este sector es elevado ya que todos los competidores se encuentran atendiendo los mismos mercados y tiene una alta concentración dentro del sector, lo

cual implica que para un nuevo competidor resulta complicado ingresar al mercado, debido a que este ya se encuentra atendido, por tanto, la rivalidad aumenta y las empresas que se encuentran en el sector no seden fácilmente al ingreso de un competidor.

2.3. Estudio de la demanda y la oferta

2.3.1. Análisis de demanda

El estudio de la oferta y demanda representa una parte vital para nuestro proyecto. La información debe ser a nivel zona conurbada Veracruz – Boca del río y la zona rivera veracruzana perteneciente al municipio de Alvarado, se debe desglosar el enfoque al que va dirigido, así como los grupos de personas identificando las necesidades generales de estos grupos.

Mediante nuestro análisis nos damos cuenta de que el tipo de mercado al que queremos entrar es de tipo emergente ya que indica una mayor demanda de los consumidores y una baja oferta de productos o servicios actuales.

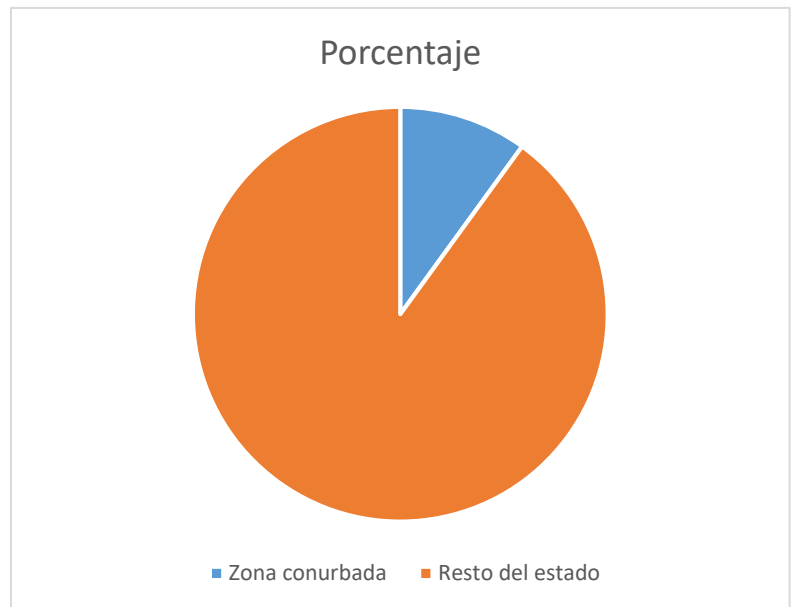
A continuación, se presenta un análisis regional de la demanda y oferta de las empresas dedicadas al servicio de Aires Acondicionados que existen en la Zona conurbada.

VIVIENDAS BOCA DEL RIO
42.875

VIVIENDAS VERACRUZ
184.242

TOTAL DE VIVIENDAS DEL ESTADO DE VERACRUZ
2,251,217

Zona	Porcentaje
Zona conurbada	10%
Resto del estado	90%



TOTAL DE VIVIENDAS ZONA CONURBADA
227.117

DEL CUAL EL 11.81 % CUENTA CON A/C
65,868 VIVIENDAS

10.08% del total de viviendas cuenta con aire acondicionado solo en la zona conurbada, concluimos que es la zona en la cual hay demasiada demanda de este tipo de servicios y es redituable.

2.3.2. Análisis de la oferta

Existen más de 40 empresas registradas formalmente que ofrecen servicios de refrigeración y aire acondicionado a nivel doméstico y comercial.

2.4. Estrategia de Lanzamiento (penetración en el mercado)

La estrategia comercial está diseñada para realizar la penetración en el mercado dando a conocer la empresa, que sin importar el hecho de ser nueva, posee la capacidad y conocimiento en climatización como cualquiera.

- Inicialmente se procederá a enviar información de la empresa a todos los posibles clientes además de visitas comerciales ofreciendo los servicios de la empresa.
- Suministrar el mejor servicio y los mejores equipos al cliente garantizando su correcto funcionamiento, además de proteger al medio ambiente con equipos que consuman menos energía.
- Ofertar el servicio de automatización del sistema para que cuando no se requiere utilizar el sistema el control regule su funcionamiento y a su vez disminuya en gran medida el consumo energético del equipo



2.5. Estrategia de Servicio

Las empresas quieren recibir un servicio rápido y de calidad, además de servicios postventa por esto enfocaremos a dar un aporte adicional.

- Realizar un proceso estandarizado en la prestación del servicio de aire acondicionado y/o ventilación garantizando la buena instalación y ejecución de este.
- Generar una lista de puntos críticos en las instalaciones para poder atacar los mismos y ofrecer así un servicio cada vez más rápido y eficiente, garantizando la calidad del producto ofrecido.
- Realizar alianzas con las empresas proveedoras de equipos para garantizar capacitación permanente en los equipos suministrados además de ofrecer un soporte de fabricar para dar mayor confianza a nuestros clientes

3. PLAN TÉCNICO

3.1. Descripción del Proceso Productivo



3.2. Necesidades y Requerimientos

3.2.1. Recursos Técnicos

- Profesionales con experiencia en mantenimiento
- Técnicos profesionales en mantenimiento, reparación e instalación
- Capacitación constante al personal nuevo y actualización del personal antiguo en las nuevas tecnologías de sistema de aire acondicionado y refrigeración.
- Personal con experiencia comercial en la venta de sistemas aire acondicionado y refrigeración

3.2.2. Recursos Tecnológicos

- Maquinas herramientas para la instalación de los sistemas.

3.2.3. Requerimiento de infraestructura

- Se requiere de una oficina que cuente con las instalaciones adecuadas para la realización de un adecuado trabajo además de una sala de espera donde los clientes puedan llegar y esperar cómodamente antes de poder ser atendidos.
- Debe contar con una sala de juntas para poder hacer reuniones y sustentar posibles opciones de sistemas.

La sala de ingeniería debe igualmente poseer sus puestos dotados de computadores y mesa de trabajo.

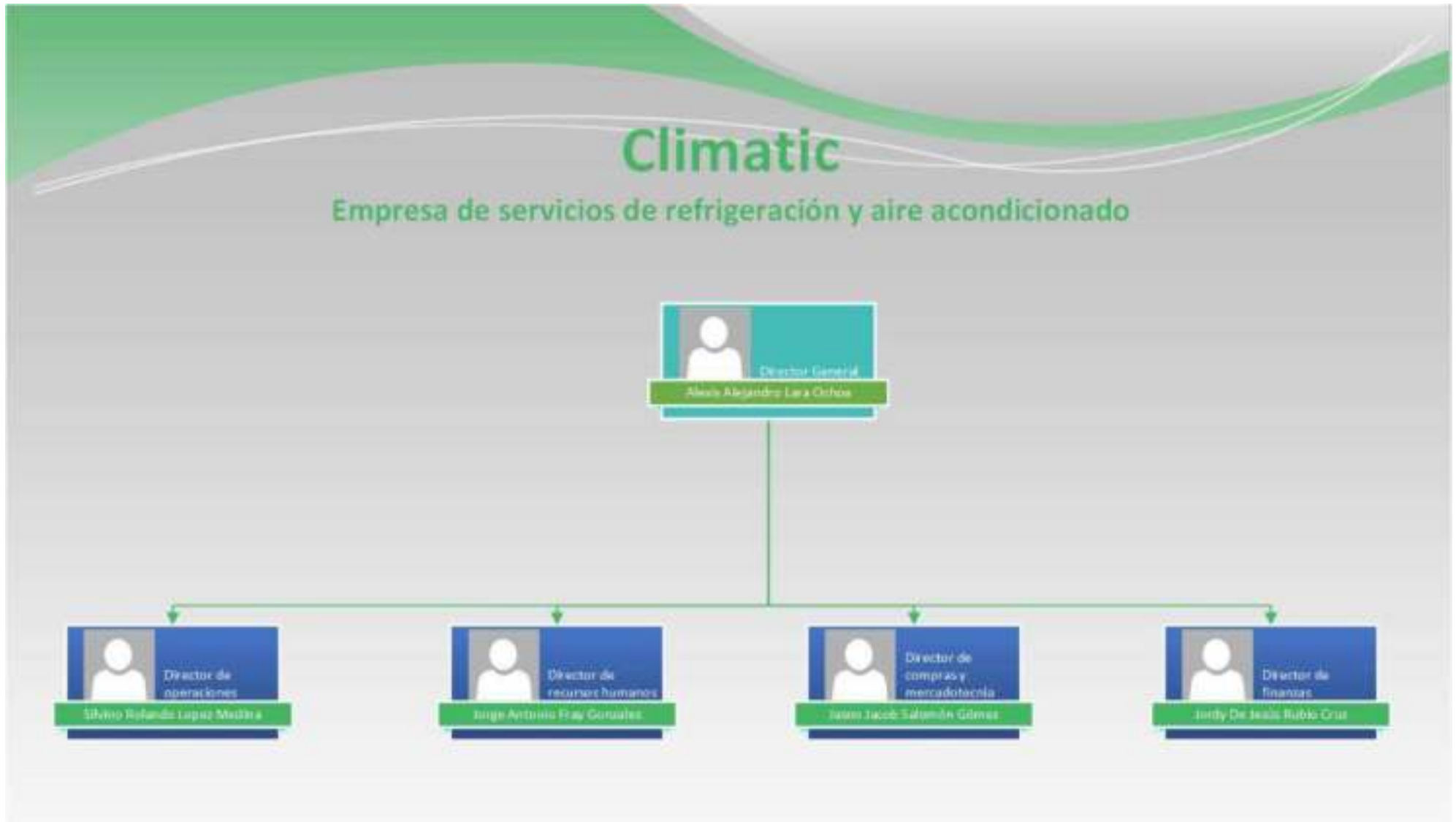
La infraestructura debe contar con un cuarto que se utilizara como bodega para almacenar equipos y material de trabajo, así como herramientas.

Para la realización de los trabajos de diseño e instalación se utilizarán las siguientes herramientas tecnológicas y equipos:

TIPO DE EQUIPO	DETALLE
MAQUINAS ELECTRICAS	Maquinas y equipos: Soldadura eléctrica 110 V, 60 Hz. Equipo soldadura Oxiacetilenica Taladro Manual, 110 V, 60 Hz. Bomba de vacio. Recuperadora.
EQUIPOS DE MEDICION	Juego de manómetros Detector de fugas Anemometro Multimetro con pinza amperimétrica
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MANUALES	Juego de llaves y destornilladores Cepillos metalicos Alicates Calibrador Pie de Rey Juego de expansores y flageladores Cortador de tubos Válvulas pinchadoras Limas
EQUIPO DE SERVICIO	Cilindro nitrógeno Lija abrasiva Solvente limpiador Cinta de teflón Cinta de aluminio Cinta aislante rubatex Tornillos tacos y remaches
EQUIPO DE SEGURIDAD	Ropa de trabajo: camiseta y jeans Lentes de seguridad Guantes de cuero Botas de seguridad
EQUIPOS DE COMUNICACION	Telefonos celulares

4. ORGANIZACIÓN

4.1. Organigrama



4.2. Descripción del cargo

NOMBRE DEL GARGO	Director General
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> •Contratar todas las posiciones gerenciales. •Realizar evaluaciones periódicas acerca del cumplimiento de las funciones de los diferentes departamentos. •Planear y desarrollar metas a corto y largo plazo junto con objetivos anuales y entregar las proyecciones de dichas metas para la aprobación de los gerentes corporativos. •Coordinar con las oficinas administrativas para asegurar que los registros y sus análisis se están llevando correctamente. •Crear y mantener buenas relaciones con los clientes, gerentes corporativos y proveedores para mantener el buen funcionamiento de la empresa. •Lograr que las personas quieran hacer lo que tienen que hacer y no hacer lo que ellas quieren hacer.
Responsabilidades	Hacer cumplir los planes de ventas y metas propuestas para lograr el crecimiento de la empresa
Perfil Académico	Ingeniero o área afines con especialización o estudios en gerencia, con amplia experiencia en el cargo.

NOMBRE DEL GARGO	Director de finanzas
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> •diseñar, planear y analizar el manejo y seguimiento presupuestal además de los estados financieros. •Coordinar costos, flujos de caja, cartera, activos fijos, compras, importaciones y exportaciones. •Poseer con conocimientos en planeación estratégica, indicadores de gestión, sistemas de calidad (ISO). •Poseer capacidad de Liderazgo, trabajo bajo presión, negociación, recursividad y seguridad.
Responsabilidades	Velar por la Contabilidad, Adquisiciones, Administración de recurso, Desarrollo Humano, Planificación Financiera.
Perfil Académico	Administrador de empresas con especialización en gerencia financiera o áreas afines

NOMBRE DEL GARGO	Director de compras y mercadotecnia
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> •Diseñar y seleccionar sistemas de aire acondicionado, ventilación mecánica y refrigeración industrial •Realizar presupuestos de los sistemas diseñados •Manejar software: CAD, CAE. •Trabajo en equipo. •Negociar con los proveedores sobre costos y tiempos de entrega de los materiales.
Responsabilidades	Hacer cumplir los planes de ventas y metas propuestas para lograr el crecimiento de la empresa
Perfil Académico	Profesional en Ingeniería mecánica, con experiencia mínima de 2 años en diseño y presupuestos de proyectos de aire acondicionado, obra civil e instalación de equipos de aire acondicionado.

NOMBRE DEL GARGO	Director de operaciones
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> •Cumplir con los cronogramas de proyectos •Manejos de recursos y tiempos según cronogramas de ejecución de obra •manejo de grupo, alta capacidad de liderazgo, proactivo. •Conocimientos en software de paquetes de dibujo tales como CAD-Project-word-excel •Conocimiento técnico específico en equipo de aire y ventilación, normas técnicas para montajes de equipos, tuberías y estructuras, • •Excelente manejo en la programación y seguimiento de proyectos
Responsabilidades	cumplir con los compromisos a clientes y tiempos de entrega de proyectos para lograr el crecimiento de la empresa
Perfil Académico	Profesional en Ingeniería mecánica, con experiencia mínima de 2 años en montaje de proyectos de aire acondicionado, obra civil e instalación de equipos de aire acondicionado.

NOMBRE DEL GARGO	Director de recursos humanos
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> • Manejar los recursos físicos, financieros, humanos y su asignación a las tareas. • Cumplir con los plazos establecidos de la ejecución de los proyectos • Gestionar y administrar los aspectos relacionados con el personal de la empresa • Crear un ambiente de trabajo motivador con el que todos los empleados estén a gusto con sus puestos.
Responsabilidades	Llevar un control sobre la administración del personal y sus labores como trabajador.
Perfil Académico	El ingeniero está capacitado para la toma de decisiones que beneficien a la empresa.

4.3. Análisis FODA

Minimizar en lo posible el grado de la debilidad, para afrontar con éxito la amenaza.

FORTALEZAS	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia del equipo en proyectos de acondicionamiento de aire. • Conocimiento del sector, de proveedores y posibles clientes. • Alta capacidad de desarrollo tecnológico del equipo para ofrecer soluciones superiores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Empresa nueva que inicia operaciones en un Mercado competido. • Limitación de recursos • Necesidad de subcontratar algunas partes del proceso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado insatisfecho por mal servicio. • Introducción de tecnologías eficientes que atraiga la atención del cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia con productos de baja calidad que dañan la confianza del cliente • Alta competitividad por bajos precios. • Alta presencia de competidores que ofrecen servicios similares.

5. PLAN LEGAL Y CONTABLE

5.1. Marco legal

5.1.1. Constitución de la empresa

La empresa "Climatic", se constituirá legalmente como persona física, con el régimen de sociedad cooperativa con el nombre de CLIMATIC S.C. Uno de los atractivos fiscales de esta figura es que ésta exenta del pago del ISR. Además, que dentro de sus características esta que cada socio tiene derecho a un voto, independientemente del monto de su aportación y que los rendimientos son repartidos de acuerdo al tiempo trabajado o al volumen de aportación. Promoviendo de esta forma el trabajo en equipo y por tanto se comparten responsabilidades, y se gana conforme al trabajo que se realice y su aportación impulsando el capital humano.

5.1.2. Régimen Fiscal

Nuestra empresa se dará de alta ante haciendo por el REGIMEN GENERAL INTERMEDIO ya que nuestros ingresos brutos (ventas totales, incluyendo de bienes y servicios) no exceden de \$4,000,000 de pesos anuales. Esta cantidad no se refiere a la utilidad o ganancia, sino a los ingresos brutos, antes de descontar los gastos o las compras. Atendiendo a todos los requisitos para su inscripción que describimos a continuación

Inscripción en el Registro Federal de Contribuyentes (RFC)

iniciar el trámite a través de internet enviando una solicitud (preinscripción) y concluirlo en cualquier Administración Local de Servicios al Contribuyente dentro de los diez días siguientes al envío de esta. Para acudir a la Administración Local se deberá agendar una cita. Y llevar a la misma, en original, los siguientes documentos:

- Acta de nacimiento o constancia de la CURP
- Comprobante de domicilio
- Identificación personal
- Número de folio asignado que se le proporcionó al realizar el envío de su preinscripción
- Al finalizar el trámite de inscripción se te entregarán los siguientes documentos.
- Copia de la solicitud de inscripción
- Cédula de identificación fiscal o Constancia de registro
- Guía de obligaciones
- Acuse de inscripción al RFC
- Obligaciones fiscales
- Inscribirse en el RFC .

Mantener actualizados sus datos en el RFC, para ello es necesario que informe de cualquier cambio relacionado con su nombre, domicilio y obligaciones fiscales que haya manifestado al inscribirse

Expedir comprobantes a sus clientes por la venta de sus bienes o servicios y debe solicitar dichos comprobantes a sus proveedores por los gastos o compras que haga relacionados con su actividad.

Desde el inicio de sus actividades debe llevar la contabilidad de los ingresos que obtiene y de los gastos, compras o inversiones indispensables para su negocio .

Quienes se encuentran inscritos en este régimen deben presentar declaraciones de pago y declaraciones informativas (ISR, IVA, IETU)

Impuesto sobre la Renta (ISR) es un impuesto directo sobre la ganancia obtenida; es decir, por la diferencia entre el ingreso y las deducciones autorizadas obtenido en el ejercicio fiscal. 29% Impuesto sobre el valor agregado (IVA) es un impuesto indirecto sobre el consumo, es decir financiado por el consumidor final. 16%

El impuesto empresarial a tasa única (IETU) se calcula aplicando la tasa del impuesto a la cantidad que resulte de disminuir, de la totalidad de los ingresos percibidos por las actividades gravadas, las deducciones autorizadas que establece esta Ley. Tasa IETU 2013: 17.5%

Se deberá efectuar la retención del impuesto sobre la renta cuando se paguen sueldos o salarios a trabajadores.

Utilizar máquinas registradoras de comprobación fiscal o equipos de registro fiscal autorizados para registrar sus ventas con el público en general, siempre que sus ingresos en el año anterior hayan sido superiores a 1'750,000 pesos y no hayan excedido de 4'000,000 pesos.

5.1.3. Otros aspectos legales

Debido al calentamiento global y al agujero en la capa de ozono, causados en gran medida por los gases refrigerantes, se han firmado acuerdos mundiales para limitar su uso y manejo. En México, a partir de 2015 entraron en vigor nuevas leyes y normativas que buscan fortalecer las labores de cuidado ambiental, de cara a los compromisos adquiridos por el país

Dentro del Artículo 4° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se establece lo siguiente: “Toda persona tiene derecho a un medioambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley”.

A fin de lograr el objetivo del artículo 4. °, se desarrolló la Estrategia 4.4.3., que busca “Fortalecer la política nacional de cambio climático y cuidado al medioambiente para transitar hacia una economía competitiva, sustentable, resiliente y de bajo carbono”. El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 establece que se debe lograr un manejo integral de residuos sólidos, de manejo especial y peligrosos, que incluya el aprovechamiento de los materiales que resulten para minimizar los riesgos a la población y al medioambiente

La Estrategia Nacional de Cambio Climático establece, en diferentes apartados, acciones para garantizar el cuidado ambiental. En el apartado M3.8, por ejemplo, se propone impulsar la participación del sector privado en proyectos tanto de separación, como de reutilización y reciclaje de desechos; el apartado M3.11 busca promover y desarrollar planes estatales y municipales de

manejo integral de residuos; el apartado M5.4 busca fortalecer los programas de buenas prácticas de refrigeración, recuperación y disposición final de CFC, HCFC y HFC. De igual forma, en el Programa Especial de Cambio Climático se establecen estrategias, como la 4.3, que busca controlar emisiones de refrigerantes con alto GWP; la 4.3.1 que exige confinar y destruir refrigerantes HFC

Legislación de gases refrigerantes en México

Mediante el programa de sustitución de refrigeradores del FIDE, y la 4.3.3 que impulsa el desarrollo de proyectos de factibilidad tecnológica para los sectores de aires acondicionado comercial y refrigeración doméstica y comercial. Por otra parte, la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente especifica que se consideran de utilidad pública “la formulación y ejecución de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático”, y establece que “el Gobierno Federal, las entidades federativas y los municipios con arreglo a lo que dispongan las legislaturas locales fomentarán la investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación; asimismo, promoverán programas para el desarrollo de técnicas y procedimientos que permitan prevenir, controlar y abatir la contaminación, así como las medidas de adaptación y mitigación del cambio climático”. Cabe mencionar que la anterior disposición repercutió en que este año se incrementara el presupuesto para el desarrollo tecnológico y emprendimiento contra la contaminación. Por último, la Ley General de Cambio Climático contempla “Regular las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero para lograr la estabilización de sus concentraciones en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas”. De tal suerte que, en el artículo 102, fracción II, la Ley especifica: “Reducir las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero, y mejorar los sumideros de gases de efecto invernadero mediante la gestión integral de residuos”.

Normas, leyes y reglamentos para gases refrigerantes

Derivado de los acuerdos y estrategias ambientales, entre las reglas en el catálogo de las Normas Oficiales Mexicanas, se encuentran algunas relacionadas con el manejo adecuado de los refrigerantes.

NOM-052-SEMARNAT-2005. Establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos. Los únicos gases refrigerantes que se encuentran en el listado son el CFC-11 y el CFC-12. Algunos compuestos no se han enlistado en esta norma, pero se especifica que se deben tratar como residuos peligrosos cuando el generador sabe que su residuo tiene alguna de las características de peligrosidad establecidas en esta norma y cuando el generador conoce que el residuo contiene un constituyente tóxico que lo hace peligroso.

NOM-162-SEMARNAT-2011. Considera a los refrigeradores y aires acondicionados como productos que requieren un plan de manejo, lo cual se especifica en el listado “Residuos de manejo especial sujetos a presentar plan de manejo”.

NOM-002-SCT/2011. Establece el listado de las sustancias y de los materiales peligrosos más usualmente transportados en el país. En ella se especifican aproximadamente 14 refrigerantes a base de CFC, HCFC y HFC

Tratados internacionales

Protocolo de Montreal

Objetivo: el Protocolo de Montreal es un acuerdo ambiental multilateral con un régimen de cumplimiento estricto que se desarrolló con el objeto de establecer las acciones y mecanismos para reducir y eliminar las sustancias agotadoras de la capa de ozono SAO en el mundo. Entró en vigencia el 1 de enero de 1989. Hoy en día, 189 países hacen parte del Protocolo de Montreal y se han comprometido a eliminar el consumo y la producción de SAO conforme a este tratado.

La limitación para consumo de fluidos refrigerantes HCFCs como el R-22 impuesta por el Protocolo de Montreal, generará un nuevo ciclo de cambios en América Latina, a partir del 2013. La exigencia será creciente en lo que se refiere al cumplimiento de nuevos patrones de sustentabilidad ambiental en la cadena usuaria de refrigeración y aire acondicionado. Eso provocará que el R-22 y otros refrigerantes largamente usados hasta hoy comiencen a tener su fabricación descontinuada y, por lo tanto, sean escasos en el mercado. Saber identificar y aplicar los reemplazos adecuados de esos compuestos será fundamental para todos los profesionales del área de aquí en adelante. Uno de los consejos útiles que podemos dar en relación a los reemplazos es tener en cuenta los siguientes aspectos.

Condición de los equipos, como la estimación de la vida útil y aplicación;

Tipo de aceite usado;

Presión y temperatura;

Rendimiento y eficiencia energética

Protocolo de Kyoto

Objetivo: es un tratado internacional cuyo objetivo principal es disminuir el cambio climático causado por la actividad humana y manifiesto a través del llamado “efecto invernadero”. El Protocolo de Kyoto impone compromisos cuantificados de limitación y reducción de las emisiones de seis gases presentes en la atmósfera, denominados “gases efecto invernadero” que ocasionan calentamiento global. El Protocolo entró en vigor el 16 de febrero del año 2005 y ha sido ratificado por 141 países, entre ellos 30 industrializados. Alcance: para lograr reducir un 5,2% las emisiones de gases de efecto invernadero globales sobre los niveles de 1990 para el periodo 2008-2012, este Protocolo obliga a los países industrializados a disminuir el uso de energías fósiles, como el carbón, el petróleo y el gas y desincentiva el uso de refrigerantes como el CFC-12 y el HFC 134a. Los países del sur tienen obligación de hacer un inventario de sus emisiones y pueden participar a través de los mecanismos propuestos por el Protocolo: Comercio de derechos de emisión, Mecanismos de Implementación Conjunta y Mecanismos de Desarrollo Limpio.

5.2. Sistema Contable de la Empresa

La contabilidad la llevara el contador de la empresa el cual llevara la información en los libros contables que registre el funcionamiento y la actividad contable de la empresa.

El software que utilizaremos en CLIMATIC para registrar los movimientos contables, flujos de caja, facturación, etc será inicialmente a través de hojas de Excel, sin embargo esperamos a futuro utilizar un software más robusto que permita hacer más operaciones contable como ASPEL

5.3. Inversión inicial

Inversión Inicial	
Departamento de producción	
Herramientas	\$30,000
Vehículo	\$300,000
Total	\$330,000
Departamento de mercadeo	
Publicidad	\$20,000
Total	\$20,000
Departamento administrativo	
Renta	\$30,000
Software	\$5000
Mobiliario y equipo	\$40,000
Suministro	\$10,000
Total	\$85,000
Capital de trabajo	\$100,000
Imprevistos 5% de la inversión	\$5000
Inversión inicial	\$540,000

6. CONCLUSIÓN

Para concluir este trabajo es importante mencionar lo siguiente:

Con la realización del plan de negocios se aplicó en gran medida los conocimientos y metodología aprendidos en los diferentes módulos cursados a lo largo de la experiencia educativa

Se concluyó que la creación de una empresa de aire acondicionado en la ciudad Veracruz es viable económica y técnicamente aprovechando la ventaja circunstancial de la industria de construcción y el crecimiento económico que muestra el país además de la necesidad climática lo cual hace necesarios los sistemas de climatización de aire.

Se debe trabajar a mayor profundidad en un factor diferenciador enfocado hacia la implementación de plataformas de control y ahorros de energía en los sistemas de aire acondicionado.

Se deben realizar campañas publicitarias a través de mails y visitas personalizadas para ofertar servicios y aumentar la cartera de clientes garantizando el trabajo futuro.

Aumentar la red de contactos con empresas privadas a las cuales se puede ofrecer el servicio de mantenimiento y en futuro renovación de equipos o asesorías para proyectos.

Los trabajos ejecutados por la empresa deben realizarse de forma profesional y dejando en alto la imagen de la empresa para garantizar su prestigio.

Se aconseja buscar nuevas alternativas en la distribución del servicio.

Para lograr un mayor avance comercial es aconsejable realizar alianzas con fabricantes de productos con poca o ninguna presencia en el mercado que puedan competir con los existentes.

7. BIBLIOGRAFIA

ACADEMIA. (s.f.). Recuperado el Noviembre de 2018, de http://www.academia.edu/7866025/7_Marco_Legal_de_la_Organizaci%C3%B3n_-_Plan_de_Negocios

Icaza, A. L. (Ed.). (s.f.). *Mundo HVACR*. Recuperado el Noviembre de 2018, de <https://www.mundohvacr.com.mx/2015/03/legislacion-de-gases-refrigerantes-en-mexico/>

Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. (Diciembre de 2006). Obtenido de http://grupovirtus.org/moodle/pluginfile.php/5437/mod_resource/content/1/Documentos/Mantenimiento_de_sistemas_de_refrigeracion_y_aria_acondicionado.pdf

2018

Eco Neumatic



Gustavo Adolfo Cruz Muñoz

Luis Alberto García Lara

Miguel Ángel Reyes Rodríguez

Jorge Antonio Ruiz Montes

Carlos Enrique Cetina Vidal

Víctor Manuel Sierra Rodríguez

Lino Aguirre López

26-11-2018

Misión

La misión de *Eco Neumatic* es la de contribuir a la conservación y manejo de los recursos “inservibles” y participando en la ejecución y administración de proyectos estratégicos de desarrollo ambiental en el ámbito local, nacional e internacional.

Proponemos promover, participar, estimular e intervenir en iniciativas de carácter ambiental con el fin de potenciar y desarrollar estilos de vida sostenibles.

Visión

Eco Neumatic quiere ser reconocida como un proyecto líder y consolidada en materia ambiental, comprometida con el mejoramiento de la calidad de vida de la población y el manejo sostenible de los recursos que ya no tienen utilidad.

Para ello, pone a disposición las mejores capacidades profesionales para garantizar altos niveles de eficiencia en sus actuaciones a la vez que adquiere un fuerte compromiso con todos sus grupos de interés para el cumplimiento de su misión.

¿Qué es Eco Neumatic?

Nosotros somos un proyecto de ingeniería, sinónimo de invención. Pero esa invención, esa innovación y ese diseño requieren de un proceso de planificación.

Eco Neumatic es el proyecto cuya etapa en la que se definen los recursos necesarios para la ejecución de planes o tareas: máquinas y equipos, lugar de implantación, tareas para el suministro de insumos, recursos humanos, obras complementarias, dispositivo de protección ambiental, entre otros.

Pero vamos por partes. Un proceso de ingeniería de proyectos tiene fases claves que se deben tener en cuenta. Veamos de qué trata:

Marco referencial del Eco Neumatic

Antecedentes

Como se puede saber la contaminación ha sido uno de los temas que más controversia, que como plan de la mayoría de las naciones se comprometen a combatir; como Alemania, Francia, Austria reciclan hasta el 60% por ciento de sus llantas usadas, en México prácticamente no existe tal reciclado, debido a la poca conciencia ambiental y a un casi inexistente sistema de control y de mecanismos necesarios para el correcto tratamiento de recuperación de llantas fuera de uso. Según estudios del Instituto Nacional de Ecología, se estima que solo en el 2010 se emitieron en nuestro país aproximadamente 440 Millones de Toneladas de CO² únicamente de procedencia antropógena (Actividades humanas entre el Transporte, Industria, Generación de Electricidad, Hogares, Comercios y Actividades Agropecuarias).

Hay millones de llantas que se desechan anualmente en México el 91% terminan en lotes baldíos ríos, carreteras, dicha situación no solo arruina nuestros paisajes sino que se convierte en un factor generador de incendios. Este último es el problema más serio ya que ocasiona severos daños a nuestra salud, pues como se ha verificado, varios estudios técnicos han demostrado que la quema de llantas libera sustancias de máxima peligrosidad para el ser humano, tales como monóxido de carbono, furanos, tolueno, benceno y óxido de plomo, los efectos dañinos que estos pueden ocasionar a nuestra salud son irreversibles.

Justificación

Sabiendo el problema que pasa en México con la contaminación de llantas, nuestro equipo tomamos la iniciativa de recolectar llantas que ya no tienen utilidad.

Nuestro proyecto consiste en tomar esas llantas y transformarlo en asientos, mesa de centro, maceteros, sillas, mesita, depósito de basura, hasta sofá para exteriores.

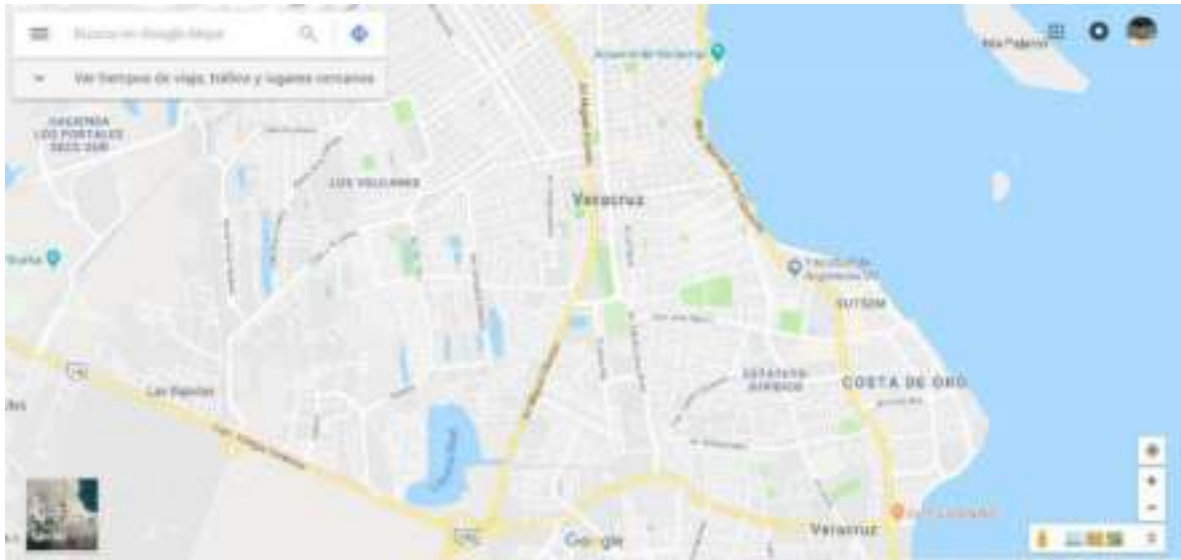
Y así combatimos la quema de llantas que provocan el cáncer, enfermedades mutagénicas, asma, enfermedades bronquiales y pulmonares, estrés, contaminación visual, del aire y de los mantos freáticos.

Estudio de mercado

Área de mercado

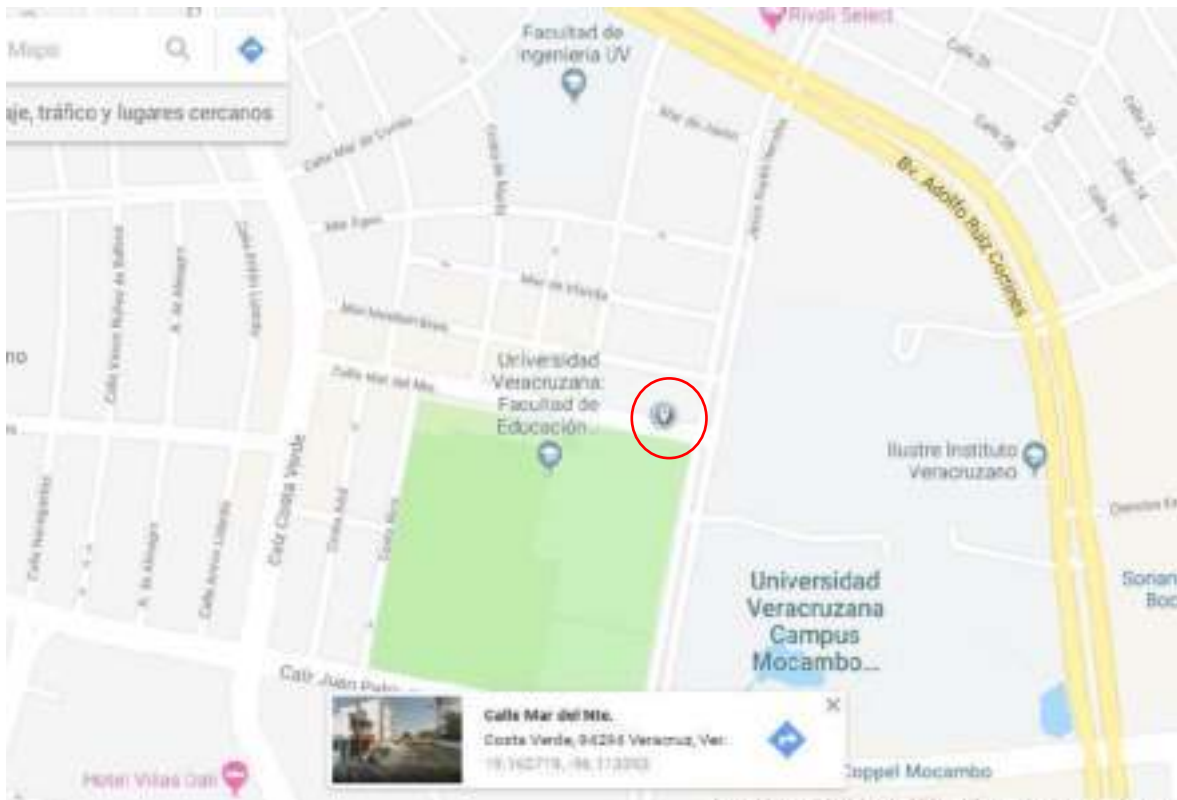
Eco Neumatic se encuentra en un posicionamiento que nuestra marca proporciona beneficios que sean relevantes para el consumidor. Ya que nuestro consumidores sería a toda la población pero más dirigida a los estudiantes.

Macro localización



Témenos por región Veracruz- Boca del rio en la que el proyecto tendrá influencia con el medio, como ventaja es que en la región por lo mayor parte de las estaciones del año hace calor en donde podemos convencer a la población que tenemos que combatir el calentamiento global y es donde Eco Neumatic hará la diferencia.

Micro localización



Nuestro lugar específico es la siguiente dirección: Calle Mar del Norte. Costa Verde 94294 Veracruz, Ver. Este lugar es estratégico ya que contamos con la mayor parte de la comunidad estudiantil.

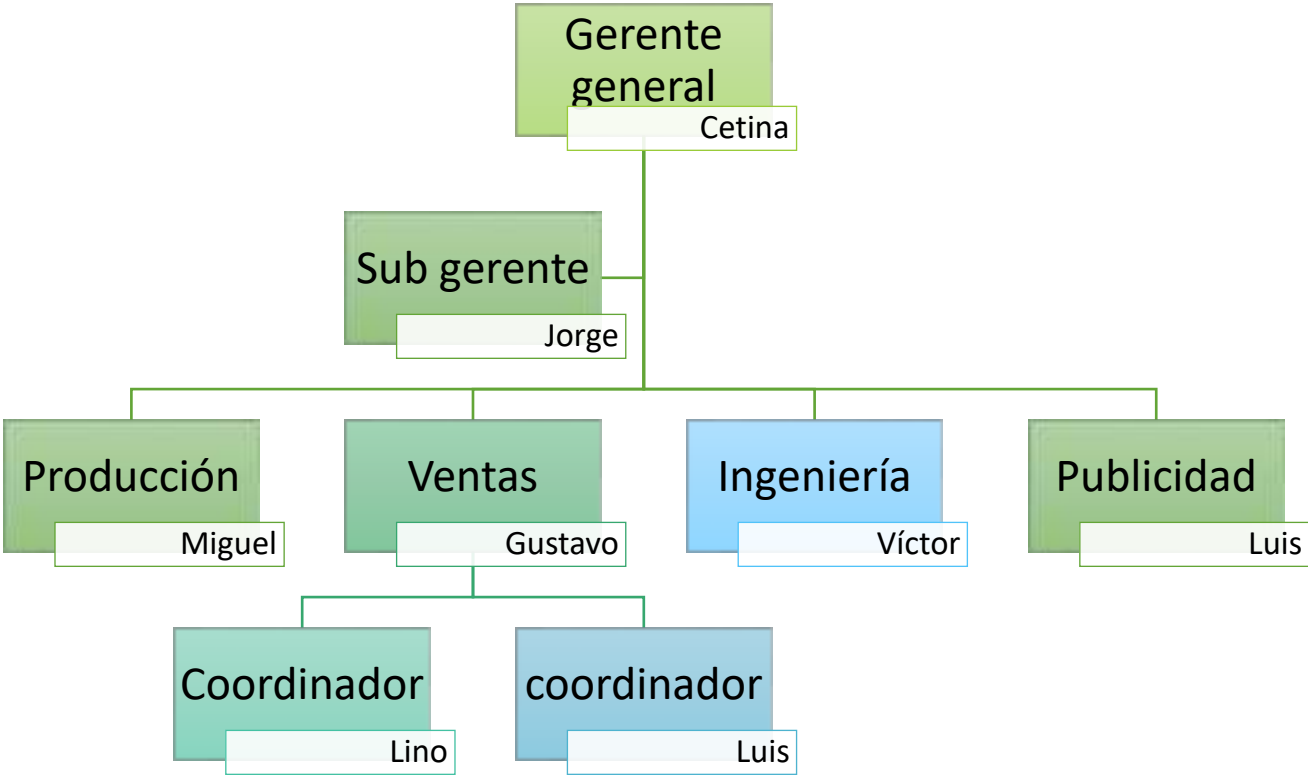
Análisis de precios

Conceptos a evaluar	Mesa de centro	Sofá	Depósito de basura
<i>Materia prima(llantas)</i>	\$20	\$20	\$60
<i>Material para decorar (tela, hilo, etc.)</i>	\$40	\$60	---
<i>Base de mesa(madera)</i>	\$48	\$74	---
<i>Pintura</i>	\$32	---	\$80
<i>Mano de obra</i>	\$10	\$20	\$10
<i>Gasto total por producto</i>	\$150	\$174	\$150

productos	Mesa de centro	Sofá	Depósito de basura
<i>Gasto total producto</i>	\$150	\$174	\$150
<i>Precio de venta</i>	\$200	\$270	\$200
<i>Ganancia</i>	\$50	\$96	\$50

**como se puede observar en las tablas anteriores no aparece costos de transportes, ya que Eco Neumatic contribuye a no seguir contaminando, por lo tanto, nuestras compras y recolecciones son por medio de bicicleta, triciclos y caminando.*

Organigrama de Eco Neumatic



Análisis FODA

Análisis interno

Análisis externo

Positivos

Fortalezas

- Materia prima barata
- Mano de obra barata
- Experiencia de los recursos humanos
- Cualidades del servicio que se considera de alto nivel
- Grandes recursos financieros

Oportunidades

- Asociaciones con empresas ecológicas
- Zona con tránsito de personas.
- Mercado mal atendido
- Necesidad del producto
- Fuerte poder adquisitivo
- Regulación a favor del proveedor nacional

Negativos

Debilidades

- Estudiantes no tiene suficiente recursos
- Capital de trabajo mal utilizado
- Problemas con la calidad
- Falta de capacitación

Amenazas

- Competencia muy agresiva
- Tendencias desfavorables en el mercado

Publicidad

Una tendencia al alza: según un estudio realizado por BI Intelligence con datos de EE. UU., las empresas de este país duplicarán la inversión en anuncios de redes sociales entre 2016 y 2021, pasando de 15.500 millones de dólares a más de 30.000

Por ende, *Eco Neumatic* optó por darle publicidad a nuestro proyecto por las redes sociales (Facebook, Instagram, twitter). Por ejemplo; nuestro compañero Luis Lara, proporcionó estos videos y con eso nos:

- Permitted increment rapidly the project.
- We could have a large potential audience.
- We have users close to the company.
- The payment model is very profitable.
- It allowed us a great budget control.
- It offers a large number of formats.
- It allows us the facilitation of detailed analysis.



Obligaciones fiscales

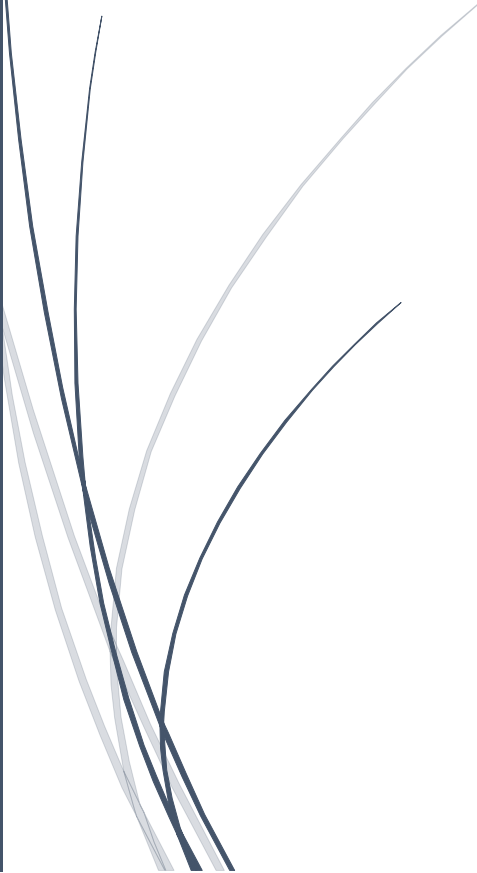
De acuerdo a las leyes, Eco Neumatic tendrá una cuota debido que Impuesto al depósito o almacenamiento de residuos (arts. del 28 al 44). El impuesto se causa a razón de una cuota de \$100.00 por tonelada de residuos depositados o almacenado.

Y tendremos por obligación Presentar aviso de inscripción ante la Secretaría de Finanzas del Estado, y llevar un registro específico de residuos, que permita la identificación de la cantidad en toneladas y el lugar de depósito o almacenamiento, indicándose además si fue destinado a un vertedero público o privado

6-DICIEMBRE-2019

Computec

Proyecto final





Universidad Veracruzana

Evaluación de proyectos
Acad. Jiménez Gonzales Silvia Monserrat

Proyecto final

Equipo D

- Huerta Jiménez Víctor Manuel**
- Aldarza Gámez Carlos**
- Rodríguez Martínez Raúl**
- Pavón Martínez Rubén**
- Hernández Zavaleta José Daniel**
- García Casarín Jonathan Josué**

INDICE

Antecedentes	4
Cadena de valor	5
Ciclo de vida del servicio	6
Oferta y demanda	7
Precio y producto	8-18
Organigrama	19
Localización micro y macro	20-21
Estudio técnico	22-23
Tamaño de la empresa	24
Estudio financiero	25

Antecedentes

Esta empresa surge como una idea de emprendimiento dedicada a la venta de equipos de cómputo de buena calidad y a buenos precios, buscando ofrecer buenos servicios y la mejor de las experiencias.

Justificación

El proyecto está orientado a la venta de equipos de cómputo, así como al servicio de consulta por parte de personal de apoyo para asesorías en la compra de equipos. Pensamos innovar con este servicio pues es sabido que hay gente que al querer adquirir algún equipo no cuenta con los conocimientos necesarios para saber que opción es la mejor y su elección no siempre es la mejor o la más conveniente. Con nuestro personal capacitado esto no sería un problema tan significativo y sería una situación de ganar para ambas partes.

Objetivos del proyecto

Objetivos generales: somos una empresa dedicada a la venta de equipos de cómputo y algunos derivados que ofrece servicio de asesorías a sus clientes en la compra de algún equipo para que este en un futuro no tenga inconvenientes o resulte insatisfecho con su adquisición.

Objetivos específicos:

- Ser capaces de seleccionar las tecnologías apropiadas y las herramientas adecuadas en función del problema a resolver.
- Adquirir bastos conocimientos teóricos y técnicos para ser capaces de manejar las posibles problemáticas que se podrían presentar.
- Crecer como empresa haciéndonos de reputación y dándonos a notar en el ambiente tecnológico.
- Satisfacer al máximo las necesidades de nuestros clientes con un buen servicio y buenos equipos.

Estudio de mercado

Cadena de valor

CADENA DE VALOR DE LOS PROVEEDORES.

Los proveedores están aliados estratégicamente con COMPUTEC para abastecer los pedidos de clientes o empresas. Esto a su vez crea una especialización de los componentes reduciendo sus costos y aumentando la calidad por el hecho de solo enfocarse en ciertas piezas y no en todo el producto.

CADENA DE VALOR DE LA EMPRESA.

Actividad de apoyo:

Infraestructura: la infraestructura incluye departamento de finanzas, contabilidad y asesorías legales. Algunas de las fabricas se sitúan en: Boca del rio, Xalapa y Alvarado.

Recursos humanos:

Personal seleccionado para los diferentes departamentos, producción, marketing y ventas. Grupo interno de ventas y marketing dedicado a atender al segmento de consumidores individuales lanzando una línea de productos especial para los usuarios.

Actividades primarias:

Logística interna: entrega de partes y piezas de los proveedores y también la ubicación de proveedores cercanas a las plantas, lo cual provee rapidez con las piezas que se requieren.

Producción: ensamblaje personalizado según el pedido de clientes. Esto hace que se ocupe lo justo y necesario en materiales de ensamblaje logrando con esto una reducción de tiempo y costo.

Logística externa: entrega del producto a diferentes partes del estado en un tiempo determinado

Comercialización: se enfoca entorno a grupos de clientes y no a diferentes líneas de marcas o empresas.

CADENA DE VALOR DE LOS CANALES DE DISTRIBUCION

Nos basamos en la venta directa utilizando únicamente internet y telefonía como canal, esto otorga una gran ventaja frente a sus competidores, pues al no contar con intermediarios

CADENA DE VALOR DE LOS CLIENTES:

Los clientes solo deben ingresar a internet y empezar a personalizar su compra en nuestra página WWW.COMPUTECLAMEJOREMPRESA.COM lo mismo ocurrirá vía telefónica, ellos crean su propio carrito de mercaderías eligiendo sus productos dad su necesidad y finalmente haciendo su pedido, pagando, siguiendo su producto si asilo desea y finalmente en pocos días recibir satisfactoriamente su producto.

Ciclo de vida del servicio

Estrategia: Planeamos imponer una sucursal de venta de computadoras que ofrezca un servicio de asesorías en el proceso de compra de algun equipo.

Diseño: basandonos en la necesidad de lo que es la adquisicion de computadoras decidimos establecer un negocio dedicado a la venta de dichos equipos, adquiriendo buen material y de gran eficiencia para comercializar. buscamos un punto estrategico para hacernos notar y conseguir un publico rápidamente.

Transición: Escuchar las necesidades u opiniones de nuestros clientes es algo que nos ayudará a crecer y ser mejores, lo cual resultará satisfactorio para ellos de igual forma

Operación: Buscamos personal capacitado y con experiencia en ésta rama para poder ofrecer un mejor servicio, el cual nos facilite las ventas como a los clientes su compra.

Mejora continua: Dado que nuestro servivio es referente a la tecnologia somos concientes de que esta está en evolución constantemente y nuestro deber es ofrecer de igual manera equipos con mejoras y actualizados para poder competir justamente en el ambiente.

Oferta y demanda

La demanda es la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o reclama para lograr satisfacer una necesidad específica a un precio determinado.

La venta de computadoras tiene una demanda continua, pero principalmente crece en los meses de septiembre a diciembre; mientras que la demanda de los equipos de cómputo crece en los periodos de principio o fin de trimestres como lo son de agosto a septiembre, en diciembre o en mayo y junio, aunque en todo el año, la demanda es continua.

El precio por un equipo de cómputo, varía de acuerdo con el precio en el mercado de distribución y un margen razonable de utilidad. La venta toma en cuenta los costos y gastos involucrados, mismos que se comparan con los precios de la competencia.

En esta empresa estamos conscientes sobre la importancia e influencia que tienen las computadoras hoy en día, y para ello analizamos el impacto social que tienen las computadoras. Es una tendencia que va en aumento por dos razones: con estos dispositivos es más fácil estar conectado, es una necesidad predominante de los usuarios; y segundo porque cada vez tienen precios más accesibles

Antes de adquirir un equipo es importante no dejarse guiar por el precio, ya que muchos consumidores piensan que mientras más caro podría ser más eficiente; sin embargo, eso dependerá del uso que se le dará al equipo, pues si se busca algo para tareas básicas puede conseguir equipos a precios más accesibles.

Con respecto a la oferta nosotros estamos dispuestos a ofrecer los mejores equipos de computadoras acorde a las necesidades del consumidor, distribuyéndolas en el mercado con un precio concreto y en un momento determinado.

Así pues, se podría decir que nuestra oferta para lanzar al mercado son esos productos dirigidos a un determinado consumidor, cuyas marcas estudian cómo impulsar su demanda de compra.

Precio y producto

**Acer - All in One Aspire AC22-760-MD11 de 21.5" - Core i3 - Memoria de 4 GB
- Disco Duro de 1 TB - Plata**

\$11,899



- **Sistema Operativo Windows 10**

Consigue un inicio más rápido, un menú de Inicio familiar pero mejorado y nuevas y fabulosas formas de realizar cosas incluso usando diferentes dispositivos.

- **Pantalla 21.5"**

Obtén una mejor respuesta de colores y resolución gracias a su pantalla de 21.5"

- **Procesador Intel Core i3**

Con los últimos procesadores Intel Core i, tienes la potencia para jugar, crear, entretenerse o inspirarte.

- **4 GB GB de memoria RAM**

Gracias a los 4 GB GB de memoria RAM podrás abrir múltiples tareas en tu computadora para que puedas trabajar de manera adecuada sin complicaciones.

- **Memoria en disco duro de 1 TB**

Con la capacidad del disco duro, podrás guardar un sinfín de archivos sin necesidad de tener una nube o una base aparte.

All-in-One V510z Lenovo Precio desde: \$19,549.15

- Hasta procesador Intel® Core™ i7 de 6ª generación
- Hasta Windows 10 Pro
- 23" FHD (1920 x 1080) Anti-reflejo
- Hasta 16GB de memoria
- 2,5" HDD 500 G 7200rpm / 1T 5400rpm, M.2 PCIe SSD, M.2 PCIe SSD 2,5" HDD 128 GB + 1 TB / 256 GB + 1 TB
- Up to Intel® HD Graphics 630 or NVIDIA® discrete graphics
- 23" Wide Full HD (1920 x 1080) Anti-Glare with touch option
- 2 x 2 WiFi 802.11 CA + Bluetooth® 4.0
- Compactas y elegantes, estas PC all in one de precio accesible están diseñadas para la productividad y el entretenimiento, y puedes colocarlas donde desees.



Computadora HP Phenom X2 4Gb Ram 250Gb HD Lcd De 19" Led Teclado Y Mouse

\$3,199.00



- PHENOM X2 4TA GEN
 - 4 GB DE MEMORIA RAM
 - 250 GB DE DISCO DURO
 - LCD DE 19" HP
 - TECLADO
 - MOUSE
 - DVD-RW
 - CABLES DE CORRIENTE
-

COMPUTADORA LENOVO M81 CORE I5, 320GB DISCO DURO, MONITOR 17" TECLADO Y MOUSE

\$4,599.00

- LENOVO M81 CI5 SFF
- DISCO DURO 320 GB 7200 RPM
- 4 GB RAM EXPANDIBLE HASTA 16 GB
- TECLADO Y MOUSE
- MONITOR LCD 17"
- Modelo: M81P
- Procesador Intel Core i5



Ideapad 320 (14") \$15,099.00



- Hasta procesador Intel® Core™ i7 de 7a generación
 - Windows 10 Home
 - Pantalla 14" hasta FHD (1920 x 1080)
 - Hasta 16 GB de memoria DDR4
 - Maneja cualquier tarea con facilidad, gracias al Windows 10 Home, con la asistente personal Cortana. Con un elegante nuevo diseño y una interfaz de escritorio más limpia, vas a disfrutar de la simplicidad que ofrece la IdeaPad 320.
-

IdeaCentre AIO 310 (20)

\$6,999.00

Instalación fácil, con un solo cable.
Parlantes estéreos integrados de 2 W<.
Almacenamiento en disco duro de 1 TB

- Con procesador Intel® Pentium/AMD® A9 de 4ta generación
- Windows 10 Home
- Pantalla HD de 19.5"
- Tarjeta gráfica integrada
- DVD-RAMBO drive



HP - All in One 24-B216LA de 23,8" - Intel Core i5-7400T - Memoria 8 GB - Disco Duro de 2 TB – Plata

\$26,999

- **Sistema Operativo Windows 10**

Consigue un inicio más rápido, un menú de Inicio familiar pero mejorado y nuevas y fabulosas formas de realizar cosas incluso usando diferentes dispositivos.

- **Pantalla 23.8"**

Obtén una mejor respuesta de colores y resolución gracias a su pantalla de 23.8"



- **Procesador Intel**

Con los últimos procesadores Intel Core i, tienes la potencia para jugar, crear, entretenerse o inspirarte.

- **8 GB de memoria RAM**

Gracias a los 8 GB de memoria RAM podrás abrir múltiples tareas en tu computadora para que puedas trabajar de manera adecuada sin complicaciones.

- **Memoria en disco duro de 2 TB**

Con la capacidad del disco duro, podrás guardar un sinfín de archivos sin necesidad de tener una nube o una base aparte.

HP - All in One 22-B205LA de 21,5" - AMD A6-7310 - Memoria de 8 GB - Disco Duro de 2 TB - Blanca

\$12,999

- **Sistema Operativo Windows 10 Home**

Personaliza tu nueva pantalla de inicio con acceso instantáneo a las cosas que más te importan o vuelve a la experiencia de escritorio de Windows con una barra de tareas mejorada.

- **Pantalla 21.5"**

Pantalla retina de 13.3" retroiluminada con LED con tecnología IPS

- **Procesador AMD**

Con el procesador AMD podrás tener una autonomía y rendimiento en tu máquina para que puedas abrir aplicaciones y programas de manera ágil.

- **8 GB de memoria RAM**

Gracias a los 8 GB de memoria RAM podrás abrir múltiples tareas en tu computadora para que puedas trabajar de manera adecuada sin complicaciones.

- **Memoria en disco duro de 2 TB**

Con la capacidad del disco duro, podrás guardar un sinfín de archivos sin necesidad de tener una nube o una base aparte.



Computadora de Escritorio Lenovo 310-20IAP Intel Celeron J3355 4GB RAM 1 TB

\$8,999.00

Gran pantalla de 19.5 Pulgadas

Equipo perfecto para la escuela, el hogar y la oficina

Integra sistema operativo Windows 10

- Bluetooth
- Capacidad de almacenamiento de 1TB
- Memoria RAM de 4GB
- Cámara HD 720 pixeles
- Lector de tarjetas 3 en 1
- Modelo FOCL000BLD
- Resolución HD
- Wi-Fi



IdeaCentre 300 22" All-in-One Touch – White
\$10,799.00



- AMD A8-7410 Processor (2.20GHz 1866MHz 2MB)
 - Windows 10 Home Single Language 64
 - 21,5"FHD LED 1920x1080
 - 2.0GB DDR3 SODIMM 1600MHz + 4.0GB DDR3 SODIMM 1600MHz
 - 1TB 7200 rpm
 - Grabadora de DVD (Dual layer)
 - AMD Radeon R5 A330 2GB GDDR3
-

Tablet Ideapad Miix 700
\$16,999.00

- Hasta 6° generación de procesadores Intel® Core™ m7
- Hasta Windows® 10 Pro
- Up to 12" FHD+ (2160 x 1440) display
- Hasta 8 GB de memoria LPDDR3L
- Almacenamiento en SSD de hasta 256 GB
- Gráficos Intel® HD integrados
- Pantalla de hasta 12" FHD (2160 x 1440)
- Cámara 3D Intel® RealSense™ opcional
- Hasta 9 horas de reproducción de video local



Yoga Book con Windows

\$10,499.00

- Hasta Windows 10 Pro



- Procesador Intel® Atom™ x5
 - Cámara frontal (2 MP) y trasera (8 MP)
 - 4G LTE opcional
 - Parlantes estéreo con procesador de sonido Dolby Atmos®
 - Pantalla IPS táctil capacitiva de 10.1" Full HD (1920 x 1200) con tecnología AnyPen
 - 64 GB de memoria expandible hasta 128 GB con tarjeta micro SD
-

Lenovo IdeaCentre AIO 510-23ISH All-in-One 23", Intel Core i5-6400T 2.2GHz, 8GB, 1TB, Windows 10 Home 64-bit, Blanco

\$19,719.00

- Procesador Intel core i5-6xxx
- Memoria interna de 8GB
- Capacidad total de almacenamiento de 1000GB
- Sistema operativo Windows 10 Home
- Conectividad instantánea con Wi-Fi o Bluetooth®



All in One HP 20-c206la AMD A4 4GB RAM 1TB

\$8,999.00



- Pantalla de 19.5 pulgadas
 - Sistema de audio DTS Studio Sound
 - Incluye Magic Desktop
 - Bluetooth
 - Capacidad de almacenamiento de 1 TB
 - Cámara web HP
 - Sistema operativo Windows 10
- Wi-F

All In One HP AIO 205-G2 AMD 4GB RAM

\$7,590.00

- Pantalla de 18.5 pulgadas
- Procesador de 1.35 Ghz
- Sistema operative windows 10
- Memoria RAM 4GB
- Resolución de la pantalla full HD





Yoga Book con Android **\$9,999.00**

- Android 6.0.1 Marshmallow
 - Procesador Intel® Atom™ x5
 - Cámara frontal (2 MP) y trasera (8 MP)
 - 4G LTE opcional
 - Parlantes estéreo con procesador de sonido Dolby Atmos®
 - Optional 4G LTE
 - Pantalla IPS táctil capacitiva de 10.1" Full HD (1920 x 1200) con tecnología AnyPen
-
- 64 GB de memoria expandible hasta 128 GB con tarjeta micro SD
 - Front (2MP) and rear (8MP) cameras

Tablet Ideapad Miix 700 **\$16,999.00**



- Hasta 6° generación de procesadores Intel® Core™ m7
 - Hasta Windows® 10 Pro
 - Up to 12" FHD+ (2160 x 1440) display
 - Hasta 8 GB de memoria LPDDR3L
 - Almacenamiento en SSD de hasta 256 GB
 - Gráficos Intel® HD integrados
 - Pantalla de hasta 12" FHD (2160 x 1440)
 - Cámara 3D Intel® RealSense™ opcional
 - Hasta 9 horas de reproducción de video local
-

Yoga Tab 3 10 | 10.1" **\$3,899.00**

- Procesador Qualcomm® Quad Core
 - Android™ 5,1, Lollipop
 - Cámara con rotación de 180 grados
 - Desde 0,66 kg (1,47 lb)
 - Dos parlantes estéreo frontales, con sonido Dolby Atmos®
 - Cámara de 8M rotativa
 - Pantalla de 10,1" HD (1280 x 800) con IPS y multitouch con 10 puntos táctiles
 - Pantalla de 10,1" HD (1280 x 800) con IPS y multitouch con 10 puntos táctiles
-



ENCARGADO DE LOGÍSTICA

CPU AiO HP 20-C022 All In One

\$7,999.00

- PROCESADOR INTEL CELERON 1.6GHZ
- MEMORIA RAM 4GB
- DISCO DURO 1TB
- PANTALLA 19.5"
- WINDOWS 10



Computadora All In One Hp Elite 800 Pantalla 23 Disco 1 Tb

\$10,192.00

- Memoria RAM de 8GB
- Unidad óptica DVD+RW
- Pantalla de 23 pulgadas
- Lector de tarjetas
- Disco duro de 1 TB
- Sistema operativo Windows 7
- Táctil tipo LED Multi Touch



Yoga Tab 3 Pro

\$9,599.00

- Android™ 5,1 Lollipop
- Procesador Intel® Atom™ quad-core
- Barra de sonido con 4 parlantes JBL® con tecnología Dolby Atmos®.
- Cámara trasera de 13 MP y frontal de 5 MP
- Proyector integrado
- Optional 4G LTE
- Pantalla de 10.1" QHD (2560 x 1600) con IPS y multitouch con 10 puntos táctiles
- 16GB de almacenamiento eMMC con hasta 128GB de soporte en micro-SD



EQUIPOS DE IMPRESIÓN

A continuación, se presentan algunas opciones en lo que concierne a impresoras multifuncionales.

Multifuncional Canon imageCLASS MF414dw, Blanco y Negro, Láser, Inalámbrico, Print/Scan/Copy/Fax

\$6,459.00

Descripción breve

Tecnología de impresión	Láser
Capacidad de salida estándar	150 hojas
Resolución máxima	1200 x 600 DPI
Impresión	Mono
Escaneando	Color
Copiando	Mono
Enviando por fax	Mono
Wifi	✓



Multifuncional HP LaserJet Pro M521dn, Blanco y Negro, Láser, Print/Scan/Copy/Fax

\$6,899.00

Descripción breve

Tecnología de impresión	Láser
Resolución máxima	1200 x 1200 DPI
Impresión	Mono
Wifi	✗

**Multifuncional Samsung SL-M4072FD, Blanco y Negro, Láser,
Print/Scan/Copy/Fax**

\$4,939.00

Descripción breve

Capacidad de salida estándar	150 hojas
Resolución máxima	1200 x 1200 DPI
Impresión	Mono
Escaneando	Mono
Copiando	Mono
Enviando por fax	Mono
Wifi	✗



Multifuncional Epson L380

\$3,499.00

- Resolución de impresión de 5760 x 1440 dpi
- Escáner de 48 bit y 600 x 1200 dpi
- Rinde hasta 7500 ppm a Color y 4500 en Negro
- Fácil de rellenar con su sistema de tinta continua



**Multifuncional Brother Inyección Copia Oficio Imprime Doble Carta
MFCJ4420DW Cartuchos Rellenables Y Tinta
\$4,169.00**

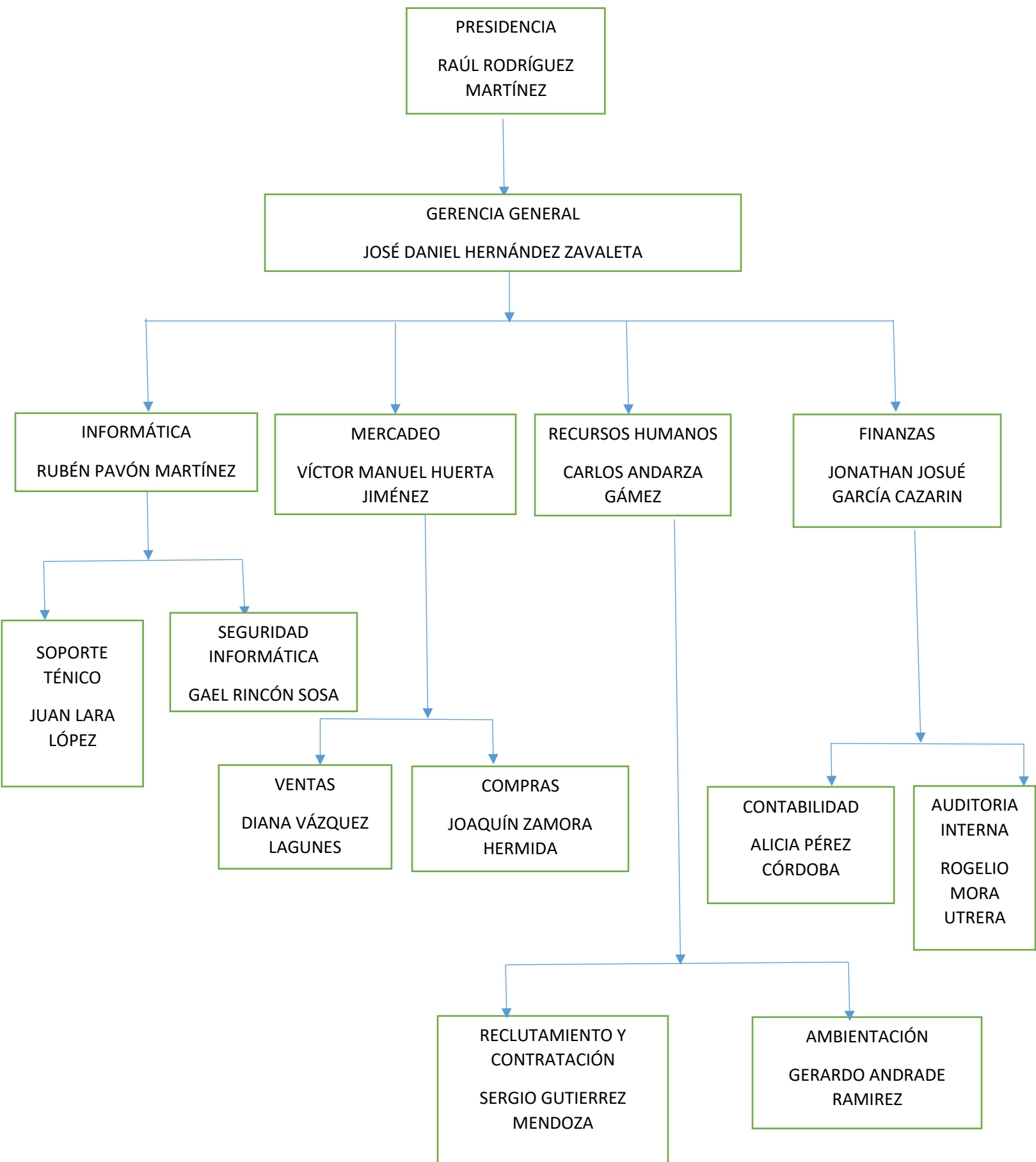
- Rápida velocidad de impresión hasta 35ppm en negro / 27ppm en color
- Hasta 35% más compacto
- Le ayuda a imprimir más, ahorrando con cartuchos de super alto rendimiento
- Pantalla Touchscreen de 2.7" más TouchPanel intuitivo



- Innovadora tecnología que le permite almacenar y alimentar el papel de manera horizontal
- 4 Cartuchos rellenables sin chip
- 4 Tintas de 70ml c/u

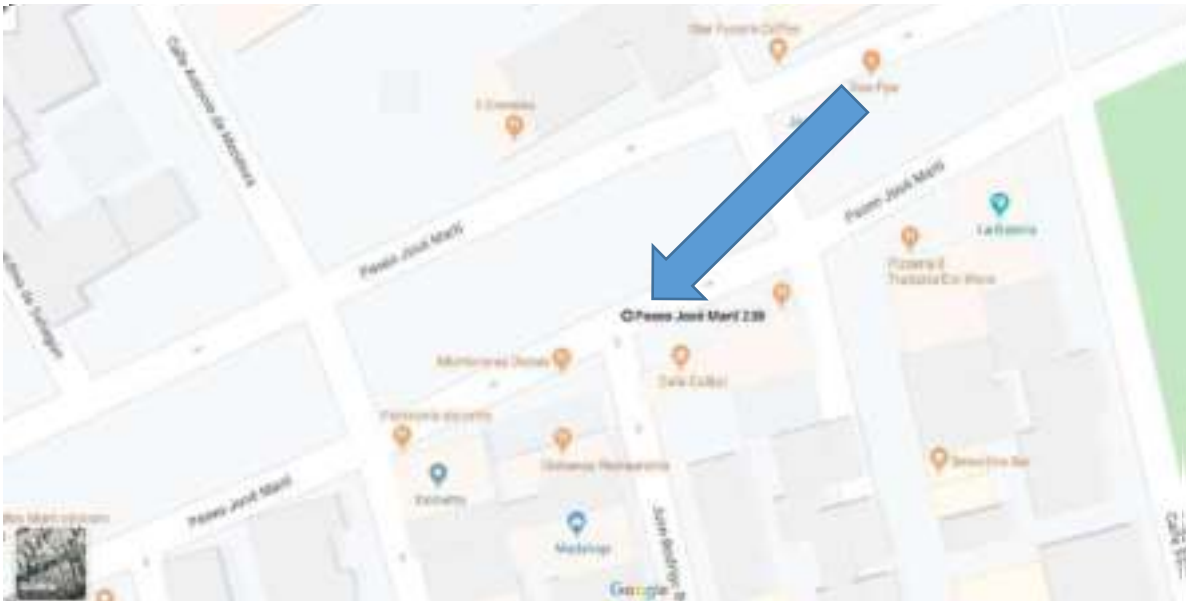


Organigrama de la empresa



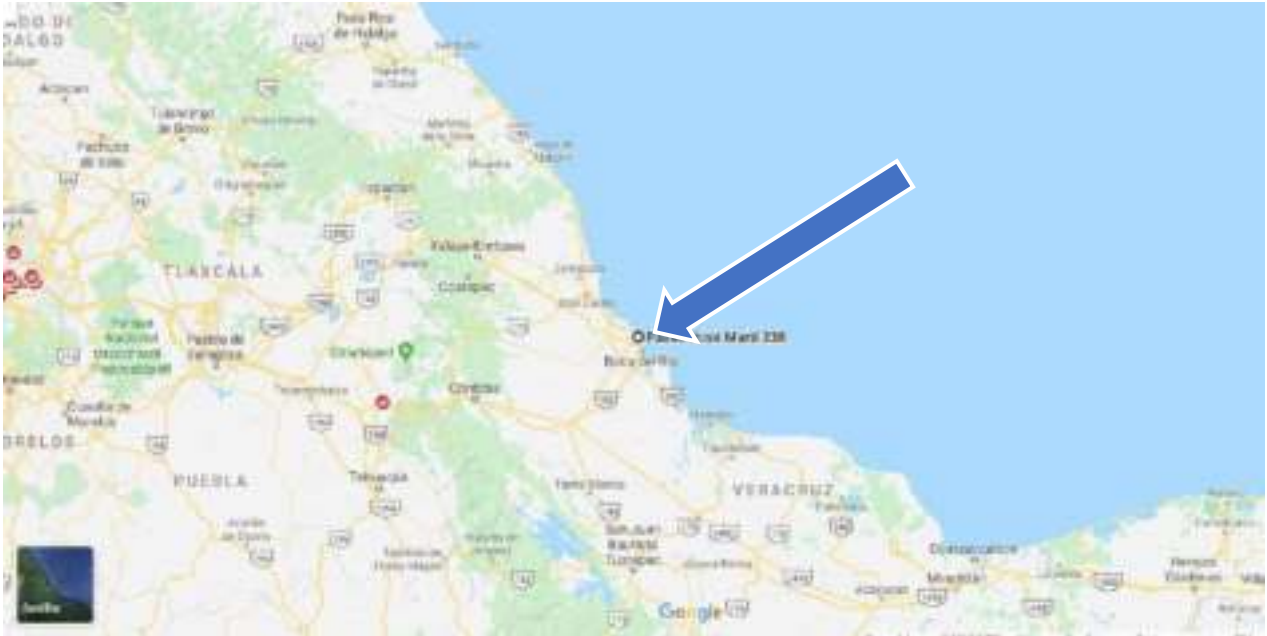
Localización

Micro localización:



Nuestra matriz se encuentra ubicada en calle Martí esquina con Bermejo, Núm. 55 en el fraccionamiento Reforma, en la ciudad de Veracruz. Una zona céntrica y fácil de llegar desde cualquier punto de la ciudad.

Macro localización:



Nos encontramos en una zona estratégica para nuestra industria, ya que contamos con una de las empresas más grandes del país, Tamsa, y sus contratistas y/o empresas afiliadas, de las cuales nos llega una gran demanda de productos.

Estudio técnico

FODA

Fortalezas:

Una de nuestras mayores fortalezas es nuestra gran accesibilidad, así como planes de financiamiento adecuados para todo tipo de clientes.

Oportunidades:

Tenemos la ventaja que cualquier negocio o empresa necesita equipos de computación, así que se podría decir que es algo indispensable y siempre habrá demanda de nuestros productos.

Debilidades:

Al haber gran demanda, en algunas situaciones podemos llegar a tener una saturación de rutas de distribución, lo que nos causa tener que reorganizarlas y recalcularlas.

Amenazas:

Al ofrecer un producto de gran demanda, eso provoca que existan muchos más proveedores, lo que significa tener más competencia para rivalizar

Benchmarking



Producto

Acer - All in One Aspire AC22

Precio:

\$11,899

Mejores promociones en la compra de dos o más productos y el envío sale gratis.

Entrega inmediata en un día.

Acer - All in One Aspire AC22

\$12,000

Cobran por envío e implementan demasiadas condiciones.

Entrega en 3 días o más.

Tamaño de la empresa

Somos una empresa pequeña con un máximo de 35 trabajadores y además tenemos una facturación anual de entre 4 y 100 millones de pesos, somos una entidad independiente, creada para ser rentable, cuyo objetivo es dedicarse a la venta y distribución, para satisfacer determinadas necesidades y deseos existentes en la sociedad.

Tenemos un ritmo de crecimiento por lo común superior al de la microempresa y puede ser aún mayor que el de la mediana o grande, también contamos con una mejor división del trabajo (que la microempresa) originada por una mayor complejidad de las funciones; así como la resolución de problemas que se presentan; lo cual, requiere de una adecuada división de funciones y delegación de autoridad.

Tendemos a ser económicamente más innovadores que las compañías más grandes, somos más aptos para responder a las cambiantes exigencias del consumidor, más dispuestos a crear oportunidades para las la comunidad y grupos minoritarios.

La creación de una empresa es muy compleja principalmente por el que estas requieren y que son pocas las instituciones financieras que apoyan a estos emprendedores en sus inicios, es por esto que se ven en la obligación de invertir el dinero que tienen ahorrado para así comenzar con su objetivo que es producir el producto que se quiere vender, a lo que se puede agregar que su nivel de negociación con los proveedores de insumos es relativamente bajo en comparación con las grandes corporaciones.

Estudio financiero

Se muestra la inversión total inicial de la empresa Computec, la cual se tiene como objetivo sea recuperada en un lapso de tiempo de 3 años teniendo a favor un buen equilibrio económico.

Mobiliario y equipos de oficina	30,000
Equipos en venta	3,858,585.99
Vehiculos	1,250,567.99
Herramientas y soporte tecnico	2,300,567.99
Seguros	750,000.99
Nominas de empleados	420,000.99
	8,609,723.95

MOTOCITY



**LA VITA SU
DUE RUOTE**

UNIVERSIDAD VERACRUZANA

Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales



Universidad Veracruzana

Trabajo: Informe de Empresa

Asignatura: Evaluación de Proyectos

Catedrático: Silvia Montserrat Jiménez González

INTEGRANTES:

Vanessa Leonor Sierra Rodríguez

Noel Reyes Cenobio

Eduardo Lara Castro

Oscar Rodríguez Gaspariano

Carla Susana Nava Baez

Abiel Gracia Hernandez

Anibal Sánchez Pérez

ÍNDICE

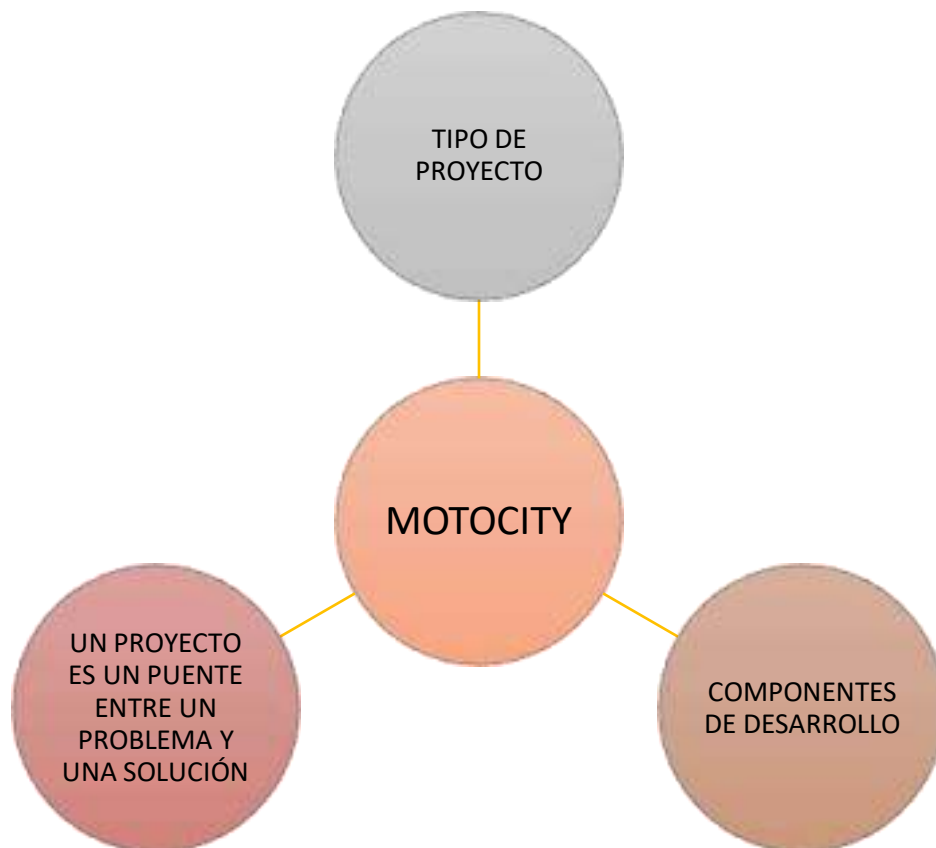
Introducción.....	4
Generalidades del proyecto.....	5
Antecedentes.....	6
Justificación del proyecto.....	6
Objetivos.....	7
Estudio de mercado.....	9
Cadena de valor.....	12
Ciclo de vida del producto o servicio.....	24
Oferta.....	25
Demanda.....	26
Precio.....	27
Producto.....	27
Localización: micro y macro localización.....	28
Estudio técnico.....	30
Diagrama de Gantt.....	30
Benchmarking.....	31
Diagrama de Ishikawa.....	32
FODA.....	33
Tamaño de la empresa.....	34
Organigrama de la empresa.....	35
Estudio financiero.....	36
Conclusión.....	39
Referencias.....	40

INTRODUCCIÓN

Dado el creciente uso de motocicletas en la ciudad de Veracruz, se requieren talleres especializados para su mantenimiento y personalización. Entendiendo por “personalización” las modificaciones visuales (pintura, rines, piezas con mejores acabados y accesorios de lujo entre otros) y mecánicas (tubo de escape, filtro de aire, pistones, bielas, farolas, etc.). El taller prestará los servicios de lavado, mantenimiento, personalización, instalación y venta de accesorios. Por esto se le definirá como taller integral. Para este negocio la demanda es relativamente alta y se identifica una oportunidad relacionada con la ingeniería mecánica, apta para desarrollar un plan de negocio. Además hay un gran interés por plasmar conocimientos de ingeniería en la movilidad de la ciudad a través de un taller integral buscando soluciones en mantenimiento e innovación en diseño.

Con el conocimiento de la problemática actual en Veracruz las motocicletas son un medio de transporte en crecimiento, debido a su fluidez en el complejo tráfico y principalmente la economía tanto en adquisición como en mantenimiento. En Veracruz se encuentran un gran número de motociclistas que forman grupos de motos que buscan modificarlas y necesitan talleres que les prestan este servicio.

GENERALIDADES DEL PROYECTO



ANTECEDENTES

La iniciativa de crear una empresa de motos llamada Motocity fue impulsada en la Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales. Es un proyecto dedicado a brindar mantenimiento preventivo y correctivo a toda la gran gama de motocicletas, reconocida por su calidad en el servicio y atención al cliente.

La empresa nació en el año 2019 bajo la idea innovadora de los 7 inversionistas responsables de este gran proyecto que es "MOTOCITY", La meta principal es crear una base de confianza en el mercado, que cada cliente que venga se sienta tratado con respeto y profesionalidad. Lo que queremos es trabajar y no defraudar, tanto en las reparaciones como las ventas de refacciones.

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Se desea crear una empresa que brinde diferentes servicios relacionados con las motocicletas; realizando mantenimiento y venta de repuestos para suplir necesidades básicas de estos vehículos, haciendo mejoras visuales a las motocicletas para permitir la exteriorización de los gustos y tendencias de los motociclistas y ofreciendo servicios tales como lavado y mantenimiento a los usuarios de Veracruz.

Se busca generar independencia laboral para los emprendedores y empleos directos a personas capacitadas en el ambiente de las motos, incorporándose en un negocio actualmente en crecimiento y ayudando al país con el problema de desempleo.

Misión

Ofrecer un servicio completo para las motocicletas de todas las marcas que circulan en el mercado de la república, tanto en asesorías personalizadas como servicios técnicos a nuestros usuarios, con la mejor capacidad en mano de obra para satisfacer dicha demanda, siendo apoyados con un equipo bien calificado y lograr buena competitividad.

Visión

En un futuro ser la empresa líder a nivel local y nacional, en dar servicio técnico en motocicletas de marcas reconocidas del mercado, todo esto siendo de calidad, dado en un taller bien capacitado para dar satisfacción a los clientes.

Objetivos

- ✓ Ofrecer un servicio completo y de calidad dependiendo de las necesidades que tengas nuestros clientes meta, brindándoles un trabajo de calidad con el cual queden satisfechos.
- ✓ Comercialización y distribución de repuestos de calidad y a los mejores precios, haciendo que nuestros clientes sean fieles a la marca.
- ✓ Brindar asesorías personalizadas y servicios técnicos a nuestros usuarios, ya que ellos son lo más importante para nosotros, con la finalidad de que recomienden la empresa con amigos y familiares para obtener más clientes.
- ✓ Ser empresa líder, iniciando con el mercado local, satisfacer las necesidades y más tarde poder posicionarnos en el mercado nacional.

Estrategias

- ✓ Atraer al cliente con publicidad y propaganda.
- ✓ Dar al cliente un servicio de transporte en caso de que necesite quedarse el equipo y necesite trasladarse de urgencia o si este lo solicita.
- ✓ Promociones en piezas (más usuales en fallas) y accesorios.
- ✓ Proporcionar llaveros a los clientes en caso de que sea su primera visita.

Políticas

Motocity es una empresa consciente de que el mantenimiento y reparación de las motocicletas tienen una influencia hacia la satisfacción de los clientes, afectando directamente al funcionamiento de la organización, así mismo, de tener un impacto en el medio ambiente. Teniendo en cuenta la responsabilidad social en la protección del mismo, se tienen muy presentes ciertos compromisos, sirviendo como pilares para un buen desarrollo laboral.

- ✓ Calidad: Motocity garantiza una calidad en el más amplio sentido de la palabra, siendo esta la capacidad de satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros servicios. Ofreciendo calidad en la relación laboral con nuestros clientes.
- ✓ Los clientes: Toda nuestra actividad gira en torno al cliente, a su satisfacción plena con el trato y los servicios recibidos. Buscamos el establecimiento de una firme relación de confianza con el cliente de forma que podamos atenderle como se merece.
- ✓ Excelencia: El empeño y la implicación de todas y cada una de las personas que forman Motocity, su voluntad de servicio orientado al cliente y a los resultados, el espíritu de liderazgo, la mejora continua y la responsabilidad son algunas de las prácticas llevadas a cabo para lograr la excelencia empresarial, el logro efectivo de resultados reales.
- ✓ Equipo: Motocity tiene un gran valor en cuanto al personal, un grupo de personas trabajando de forma coordinada por y para la consecución de unos logros tanto empresariales como personales. El trabajo del grupo humano que forma Motocity está basado en la comunicación de todas y cada una de las áreas, la eficaz coordinación de los procesos y acciones, la complementariedad de todas las partes, la confianza mutua y el compromiso de todos ellos con los fines de la organización.
- ✓ Medio Ambiente y con la Sociedad: Somos conscientes de que todos los procesos que intervienen en Motocity tienen su repercusión en el entorno en el que se desarrollan. Nuestro compromiso con el medio ambiente está basado en el establecimiento de programas de formación y gestión planificada de los residuos producidos en todas las actividades. Cumplimos con las estrictas normas legales y técnicas para la protección del medio ambiente.

ESTUDIO DE MERCADO

Los productos que conformarán esta empresa son diferentes artículos que van destinados al sector de los motociclistas, entre ellos se encuentran cinco tipos de productos/servicios que se pueden organizar en: reparaciones, repuestos, indumentaria, accesorios y personalización.

Las principales reparaciones que se realizarán son las siguientes: cambio de farolas, cambio de manubrios, lavado, monta-llantas, cambio de cadena, carga de la batería, arreglo de tacómetros, luces direccionales, luz de stop, enderezada de chasis, cambio de filtro y suspensiones.

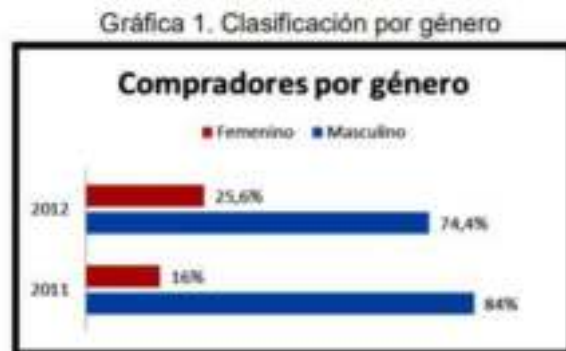
Perfil del consumidor

Hombres y mujeres de todos los estratos socio-económicos que poseen y/o deseen adquirir una motocicleta, bien sea de alto cilindraje (motor > 250 centímetros cúbicos.) o bajo (motor < 250 centímetros cúbicos).

Para examinar más a fondo el perfil del consumidor se realizó una clasificación de las personas que utilizan motocicletas gracias al Octavo Estudio Sociodemográfico del Comité de ensambladoras Japonesas.

Por género

Las mujeres vienen presentando un gran incremento en la compra de motocicletas, en el año 2012 aumento un 9.6 por ciento comparado con el año anterior.



Fuente: Octavo Estudio Socio-demográfico del Comité de ensambladoras

Rango de edad de los motociclistas

La cantidad de personas entre 27 y 35 años de edad que usan motocicletas



Fuente: Octavo Estudio Socio-demográfico del Comité de ensambladoras Japonesas

incrementó en el año 2012 un 12,5% respecto al año anterior, mientras que se redujo la cantidad de motociclistas entre 36 y 42 años en un 16,5%.

Nivel de educación de motociclista

En el año 2012 el porcentaje de compradores con estudios tecnológicos o superiores era del 48,8%.



Fuente: Octavo Estudio Socio-demográfico del Comité de ensambladoras Japonesas

Por otro lado, la gran mayoría de las motos, son utilizadas por los sectores menos favorecidos. El Sexto estudio socio-demográfico del Comité de Ensambladoras Japonesas, muestra cómo el 93,0% de las motocicletas, son empleadas como vehículos de trabajo y transporte, por personas de bajos recursos mientras que tan sólo el 7,0%, se usa para recreación o deporte. De acuerdo con dicho estudio, un 77,0% de los usuarios de moto pertenece a los estratos socio-económicos medio, que utilizan este vehículo para actividades de mensajería, repartición de correo, periódicos, domicilios y otros oficios de importancia para la vida diaria, con los cual estos motociclistas sostienen a sus familias.

Conformación de la competencia

En la ciudad de Bogotá se encuentran varios talleres de motocicletas que incluyen varios servicios aparte de mantenimiento y venta de repuestos. Los más sobresalientes son: Taller Italika, Innova Motors, Moto refaccionaria SOGO, Moto TEC. Los servicios que presta cada empresa se detallan a continuación:

- **Taller Italika** Av. Miguel Alemas #611, Venustiano Carranza, 91759. Es una empresa dedicada al servicio técnico avanzado para motocicletas de alto cilindraje y cuatri-motos, importan repuestos y accesorios. Además de esto prestan el servicio de dinamómetro y peritaje
- **Innova Motors**. Av. Ignacio Allende #1891, Zona Centro, 91700. Taller especializado en reparación técnica de motos de alto cilindraje y competición. Tienda de indumentaria para motociclistas y accesorios. Comercialización de motocicletas de alto cilindraje
- **Moto refaccionaria SOGO** Av. Miguel Ángel de Quevedo #2281-A, Pinos 91897. Empresa comercial dedicada a la importación y distribución al por mayor y de tal de accesorios para motocicletas. Sus productos se identifican por tener altos estándares de calidad y cumplen normas internacionales.

CADENA DE VALOR



Las actividades primarias:

Programa

1. Apertura del local
 - ✓ Limpiar y lavar el local (1 día).
 - ✓ Pintar (1 día).
 - ✓ Dividir por secciones de trabajo acomodar las partes y piezas en bodega y maquinaria en su respectiva zona (5 días).

Procedimiento para recepción de una motocicleta

1. Levantar un folio de recepción.
2. Verificar el estado de la moto (enciende o no).
3. Verificar el estado de los componentes y su estado (espejos, direccionales, luces, claxon, plásticos, etc.).
4. Anotar el nivel de gasolina y kilometraje recorrido.
5. Anotar la falla que presenta la motocicleta o servicio que se realizara.
6. Firma de autorización del cliente y mecánico encargado.

7. Entregar una copia de la hoja de recepción al cliente.

Procedimiento para la entrega de una motocicleta

1. Recibir la hoja de recepción por parte del cliente.
2. Verificar que los datos coincidan con la motocicleta a entregar.
3. Dar información sobre el trabajo realizado.
4. Realizar una inspección visual de la unidad y verificar que todo se encuentre en buen estado.
5. Firma de recibido por parte del cliente.
6. Entregar hoja de garantía junto con la motocicleta.

Marketing

Existe un jefe de mercadeo que se encarga de la imagen y promoción de la empresa.

Las actividades de apoyo:

Puesto	Dueño de la empresa
Responsabilidad del puesto	
Asumir todas las responsabilidades del éxito o fracaso del negocio. El empleado todo lo contrario, se limita a simplemente hacer su trabajo.	
Funciones del Puesto	
<ul style="list-style-type: none">➤ Dirigir y controlar el funcionamiento de la compañía, tanto la matriz como la sucursal.➤ Representar a la compañía en todos los negocios y contratos con terceros en relación con el objeto de la sociedad.➤ Apoyar las actividades de la empresa.➤ Mostrar con el ejemplo lo que debe de hacerse para llevar el negocio hacia el éxito.	
Requisitos Mínimos	
Perfil del Puesto	
Grado de Estudio	Título de ingeniería Mecánica
Habilidades	Transmitir seguridad a sus subordinados sobre el proyecto o plan de negocios.

	Conocer a la perfección las habilidades y defectos de su
--	--

Puesto		Administrador
Responsabilidad del puesto		
Asegurar que la organización opere con eficiencia		
Funciones del Puesto		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ejecutar planes a corto y a largo plazo que establecen un grupo claro de objetivos que ayuden a la organización a llegar a donde lo tiene planeado. ➤ Establecer la dirección de otros en la organización. ➤ Tener conocimiento del personal, tener una participación activa en el reclutamiento y selección de nuevos individuos para la organización, y valorar activamente el progreso de los nuevos empleados. ➤ Encontrar soluciones que cumplan con las demandas tanto de la administración como del personal. 		
Requisitos Mínimos		
Perfil del Puesto		
Grado de Estudios	Licenciatura en Administración de Empresas	
Habilidades	Tener la capacidad de comunicar, coordinar motivar liderar y De resolver conflictos individuales y colectivos.	
Experiencia	Por lo menos 3 años de trabajar en la administración de una empresa de servicio.	

Puesto		Contador
Responsabilidad del puesto		
Responsable de la planificación, organización y coordinación de todas relacionadas con el área contable, con el objetivo de obtener las consolidaciones y estados financieros requeridos por la empresa.		
Funciones del Puesto		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elaborar estados financieros en fechas requeridas con información oportuna y verídica. ➤ Verificar y depurar cuentas contables. ➤ Controlar el correcto registro de los auxiliares de contabilidad. ➤ Revisar órdenes de cheque de oficina, corroborando los cálculos presentados ➤ Confeccionar las declaraciones de impuestos de ventas. ➤ Confeccionar las declaraciones de retención impuesto de renta. ➤ Revisar las facturas de proveeduría para su contabilización. ➤ Revisar correo electrónico y comunicaciones recibidas. 		

- Revisar y firmar conciliaciones bancarias.
- Calcular el pago de alquiler de la sucursal.
- Revisar los movimientos de las inversiones transitorias, entre otras.

Requisitos Mínimos

Perfil del Puesto

Grado de Estudios	Licenciatura en Contaduría
Habilidades	Manejo Avanzado del Sistema Operativo Windows y de herramientas como Word, Excel y PowerPoint. Indispensable conocimiento y experiencia comprobada en labores de auditoría, legislación relacionada, sistema bancario nacional e internacional y gestión contable administrativa general. Conocimientos de manejo de personal.
Experiencia	Experiencia mínima de 4 años como contador de una empresa de servicio.

Puesto

Encargado de Recursos Humanos

Responsabilidad del puesto

Coordinar a la fuerza laboral que permita el perfecto funcionamiento de la empresa

Funciones del Puesto

- Identificar y gestionar las plantillas de personal; ser capaz de identificar las necesidades que tiene la empresa al tiempo que define las prestaciones retributivas. Una vez identificadas las necesidades de la empresa, debe realizar la búsqueda y selección del personal necesario.
- Administrar el personal existente. El encargado de Recursos Humanos debe ser capaz de dar soluciones a los problemas que se presenten entre el personal y la empresa o entre el personal.

Requisitos Mínimos

Perfil del Puesto

Grado de Estudios	Licenciatura en Administración de Empresas o Administración de Recursos Humanos.
Habilidades	Tener Liderazgo Ser enfocado a resultados Comprometido con la empresa y con los empleados Tener un objetivo

	Ser ordenado
Experiencia	Estar en puesto por lo menos 3 años.

Puesto	Jefe de Mercadeo
Responsabilidad del puesto	
Mantener la presencia de la Empresa en el Mercado, mediante una efectiva labor de Mercadotecnia, orientada a desarrollar nuevos negocios tanto a nivel local como Nacional.	
Funciones del Puesto	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Definir un plan estratégico de Marketing, acorde con los objetivos empresariales. ➤ Realizar planes estratégicos de mercadeo, que permitan modificaciones y adaptaciones para operar en diferentes ambientes. ➤ Analizar y determinar la Rentabilidad de los diferentes Servicios que presta y/o prestará la Empresa. ➤ Publicitar y Promocionar los diferentes servicios que presta o prestara la empresa. ➤ Identificar, analizar y aplicar alternativas para penetración y desarrollo de Mercados mediante la introducción de nuevos Servicios y la utilización de la Red existente. ➤ Mantener una estructura tarifaria dinámica y flexible que responda a los cambios que puedan suscitarse financiera o Comercialmente. ➤ Elaborar Escenarios futuros de acuerdo a los diferentes estados posibles del entorno. 	
Requisitos Mínimos	
Perfil del Puesto	
Grado de Estudios	Licenciatura en Mercadeo y publicidad o carreras afines.
Habilidades	Movilidad en el mercado Disponibilidad de traslación Buena presentación personal.
Experiencia	Experiencia mínima de 2 años en el ámbito laboral.

Puesto		Jefe de Intendencia
Responsabilidad del puesto		
Asumir todas las responsabilidades de la organización con sus encargados asignados por secciones.		
Funciones del Puesto		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Controlar el orden de intendente en la empresa. ➤ Distribuir a los integrantes por secciones. 		
Requisitos Mínimos		
Perfil del Puesto		
Grado de Estudios	Bachillerato terminado. Conocimientos extensos en fontanería y electricidad.	
Habilidades	Trasmitir respeto y confianza a sus trabajadores. Poder solucionar problemas en cuanto a su área.	
Experiencia	Tener al menos 3 años de experiencia en fontanería y electricidad.	

Puesto		Intendente 1(fontanero)
Responsabilidad del puesto		
Asumir todas las responsabilidades de la empresa en cuanto a fontanería.		
Funciones del Puesto		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Controlar y asumir el control de la fontanería. 		
Requisitos Mínimos		
Perfil del Puesto		
Grado de Estudios	Conocimientos básicos de fontanería. Bachillerato terminado.	
Habilidades	Desarrollarse libremente en la fontanería.	
Experiencia	Mínimo 2 años de trabajar en agencias de fontanero-intendente.	

Puesto	Intendente 2 (electricista)
Responsabilidad del puesto	
Mantener los controles eléctricos y sistemas en orden	
Funciones del Puesto	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Revisar y comprobar los sistemas eléctricos que estén en orden y que estos no fallen. 	
Requisitos Mínimos	
Perfil del Puesto	
Grado de Estudios	Bachillerato terminado conocimientos básicos de electricidad.
Habilidades	Resolver y solucionar situaciones de emergencia.
Experiencia	Mínimo 2 años de trabajar en agencias como intendente-electricista.

Puesto	Cajero
Responsabilidad del puesto	
Es responsable directo de dinero en efectivo, cheques y otros documentos de valor. Además de manejar de forma directa un grado de confidencialidad alto.	
Funciones del Puesto	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contar el dinero de la caja para garantizar que las cantidades sean las correctas y que haya suficiente cambio. ➤ Recibir y registrar los pagos en efectivo, por cheque, tarjeta de crédito, vales o débito. ➤ Entregar recibos, reembolsos, créditos o el cambio que se les adeude a los clientes. ➤ Emitir cupones y procesar tarjetas de fidelidad. ➤ Retirar las etiquetas de los precios, los dispositivos especiales de seguridad y si fuera necesario empaquetar las mercancías. ➤ Ocuparse de las devoluciones y los cambios. ➤ Resolver las reclamaciones de los clientes y facilitar información sobre los procedimientos o las normas. ➤ Mantener limpia y en orden la zona de caja y surtirla de cambio, rollos para la caja, bolsas y otros artículos. ➤ Calcular los pagos totales recibidos y cotejar las entradas con los recibos y los rollos de la caja y mantener los registros de otras transacciones. 	
Requisitos Mínimos	
Perfil del Puesto	
Grado de Estudios	Certificado de bachillerato

Habilidades	Rapidez para resolver operaciones básicas de matemáticas. Y capacidad para trabajar bajo presión.
Experiencia	Por lo menos 1 año de trabajar como cajero de una empresa.

Puesto	Recepcionista
Responsabilidad del puesto	
Utilizar, resguardar y mantener la confidencialidad de la información suministrada por la organización y por el cliente además de mantener y cumplir los lineamientos del sistema de gestión de la calidad de la organización.	
Funciones del Puesto	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Recibir las llamadas entrantes y canalizarlas a las distintas áreas de la empresa. ➤ Efectuar las llamadas que le sean requeridas, en tiempo oportuno, manteniendo informados a los usuarios del status de su solicitud. ➤ Enviar, recibir y archivar fax. ➤ Tramitar solicitud de taxi. ➤ Mantener un registro de las llamadas. ➤ Gestionar la distribución de la correspondencia externa recibida ➤ Recibir a los visitantes, propiciando la atención por parte de la persona requerida, cuidando los aspectos de seguridad establecidos en la empresa para el ingreso de visitantes. 	
Requisitos Mínimos	
Perfil del Puesto	
Grado de Estudios	Carrera Técnica en Administración o en Secretariado.
Habilidades	Tratar de forma cortés al público en general además de buena presentación.
Experiencia	Por lo menos 1 año de trabajar como secretaria o recepcionista de una empresa.

Puesto	Almacenista 1
Responsabilidad del puesto	
Responsable directo de custodia de materiales y su inventario.	
Funciones del Puesto	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Recibe y revisa materiales, repuestos, equipos, alimentos y otros suministros que ingresan al almacén. ➤ Verifica que las características de materiales, repuestos, equipos y/o suministros que ingresan al almacén se correspondan con la requisición realizada y firma nota de entrega y devuelve copia al proveedor. ➤ Codifica la mercancía que ingresa al almacén y la registra en el archivo manual (Cardex) y/o computarizado. ➤ Clasifica y organiza el material en el almacén a fin de garantizar su rápida localización. ➤ Recibe y revisa las requisiciones internas de materiales, repuestos y/o equipos. ➤ Elabora guías de despacho y órdenes de entrega y despacha la mercancía solicitada al almacén. ➤ Lleva el control de las salidas de mercancía en el almacén registrándolo en el archivo manual (Cardex) y/o computarizado. ➤ Elabora inventarios parciales y periódicos en el almacén. ➤ Elabora saldos de mercancía que quedan en existencia e informa a su superior inmediato. ➤ Guarda y custodia la mercancía existente en el almacén. ➤ Realiza trámites ante la Dirección de Transporte a fin de conseguir la asignación de vehículos para el traslado de la mercancía. 	
Requisitos Mínimos	
Perfil del Puesto	
Grado de Estudios	Certificado de bachillerato.
Habilidades	Tratar en forma cortés al público en general y a sus compañeros de trabajo y realizar cálculos numéricos.
Experiencia	Por lo menos 1 año de trabajar como almacenista en una empresa.

Puesto	Almacenista 2
Responsabilidad del puesto	
Responsable directo de custodia de materiales y su inventario.	
Funciones del Puesto	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Recibe y revisa materiales, repuestos, equipos, alimentos y otros suministros que ingresan al almacén. ➤ Verifica que las características de materiales, repuestos, equipos y/o suministros que ingresan al almacén se correspondan con la requisición realizada y firma nota de entrega y devuelve copia al proveedor. ➤ Codifica la mercancía que ingresa al almacén y la registra en el archivo manual (Cardex) y/o computarizado. ➤ Clasifica y organiza el material en el almacén a fin de garantizar su rápida localización. ➤ Recibe y revisa las requisiciones internas de materiales, repuestos y/o equipos. ➤ Elabora guías de despacho y órdenes de entrega y despacha la mercancía solicitada al almacén. ➤ Lleva el control de las salidas de mercancía en el almacén registrándolo en el archivo manual (Cardex) y/o computarizado. Elabora inventarios parciales y periódicos en el almacén. Elabora saldos de mercancía que quedan en existencia e informa a su superior inmediato. Guarda y custodia la mercancía existente en el almacén. ➤ Realiza trámites ante la Dirección de Transporte a fin de conseguir la asignación de vehículos para el traslado de la mercancía. 	
Requisitos Mínimos	
Perfil del Puesto	
Grado de Estudios	Certificado de bachillerato.
Habilidades	Tratar en forma cortés al público en general y a sus compañeros de trabajo y realizar cálculos numéricos.
Experiencia	Por lo menos 1 año de trabajar

Puesto	Encargado
Responsabilidad del puesto	
Es responsable directo de las demás áreas, así como también de supervisar que todos los trabajos se estén realizando conforme a las normas de calidad de la empresa.	
Funciones del Puesto	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Revisar listas de asistencia de los trabajadores. ➤ Verificar las aperturas y cierres de los talleres y la evaluación de estos. ➤ Verificar que los clientes estén conformes con los trabajos realizados. ➤ Resolver inconformidades con los clientes. 	
Requisitos Mínimos	
Perfil del Puesto	
Grado de Estudios	Licenciatura en Administración.
Habilidades	Liderazgo, capacidad para resolver problemas, enérgico y honesto.
Experiencia	Por lo menos 2 años de trabajar como encargado o gerente de una empresa.

Puesto	Jefe de Almacén
Responsabilidad del puesto	
Se encarga de corroborar los inventarios y supervisar el trabajo de los almacenistas.	
Funciones del Puesto	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ser responsable del inventario del taller. ➤ Hacer lista de piezas faltantes ➤ Entregar lista de repuestos faltantes al encargado. 	
Requisitos Mínimos	
Perfil del Puesto	
Grado de Estudios	Carrera Técnica en Mecánica o Maquinas de Combustión Interna
Habilidades	Manejo de Office (Word y Excel), ser ordenado, responsable y honesto.
Experiencia	Por lo menos 2 años de trabajar como almacenista o encargado de almacén en una empresa.

Puesto		Encargado de Compras
Responsabilidad del puesto		
Responsable de cotizar, ordenar, recibir y dar seguimiento a los envíos de piezas, equipo y herramienta necesaria.		
Funciones del Puesto		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cotización de piezas, equipo y/o herramienta faltantes o necesarios para la correcta operación del taller. ➤ Dar seguimiento a los envíos por correo. ➤ Recibir los envíos. 		
Requisitos Mínimos		
Perfil del Puesto		
Grado de Estudios	Certificado de bachillerato.	
Habilidades	Trabajador, manejo de computación básica así como Office (Word y Excel), ser responsable y honesto.	
Experiencia	Por lo menos 1 año de trabajar como encargado de ventas o administrador en una empresa.	

Puesto		Técnico-Experto (Mecánico)
Responsabilidad del puesto		
Responsable de realizar los mantenimientos preventivos, correctivos así como el diagnóstico a motocicletas		
Funciones del Puesto		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Diagnosticar con eficacia y eficiencia las posibles fallas en una motocicleta. ➤ Responsable de cambiar las piezas necesarias para realizar un mantenimiento preventivo o correctivo, respetando las normativas de seguridad. ➤ Realizar su trabajo cuidadosa y correctamente manteniendo la limpieza del taller, así como la de las motocicletas y portar el equipo de seguridad reglamentario. ➤ Asistir a cursos de actualización para estar al día con las nuevas tecnologías implementadas en las motocicletas. 		
Requisitos Mínimos		
Perfil del Puesto		
Grado de Estudios	Ingeniero Mecánico, Ingeniero Mecánico-Automotriz o Carrera Técnica en Mecánica o Maquinas de combustión interna.	
Habilidades	Tratar de forma cortés a los clientes en general, a sus compañeros de trabajo.	

Experiencia	Por lo menos 2 años de trabajar como jefe de mecánicos o como mecánico en un taller o agencia de motocicletas.
-------------	--

CICLO DE VIDA



Introducción: La creación de la empresa “MOTOCITY” en el año 2019 en la Facultad de Ingeniería Mecánicas y Ciencias Navales.

Crecimiento: Gracias a nuestro Marketing nos dimos a conocer entre los usuarios que poseen una motocicleta. La calidad de servicio y atención al cliente de igual manera ayudo a la difusión entre estos usuarios.

Madurez: En esta etapa ya esta consolidada la empresa, contamos con todo el personal necesario para trabajar, asi como clientes fijos, y aumentando la plantilla de nuevos usuarios.

Declive: La empresa “Motocity” no experimenta ningun peligro en cuanto al servicio que ofrece, sin embargo se tienen estrategias para erradicar si en algun momento se llega a tocar esta fase, siempre enfocados en la calidad del servicio y la atencion al cliente.

OFERTA

Análisis de la oferta: Para implementar Motocity en el mercado se requiere analizar a la competencia actual directa que brinda servicios semejantes a los propuestos en el presente trabajo. Se hizo énfasis en investigar a detalle especialmente las variables que se pretenden satisfacer con la visión del negocio establecido.

Clientes Potenciales: A partir del estudio del mercado podemos identificar las necesidades del cliente y así saber que ofrecerle.

Cabe mencionar que en este tipo de negocio, la demanda de servicios está establecida primeramente por el precio y luego por el tiempo de entrega, es decir a menor precio mayor demanda y a mayor cumplimiento del tiempo de entrega mayor demanda, por lo que al comenzar a brindar los servicios técnicos se debe tener una clara visión, lo cual permitirá a futuro ser parte de las mejores empresas que brindan servicios técnicos para motocicletas.

Motocity ofrece a los clientes:

Mantenimiento

- ✓ Primera revisión sin costo
- ✓ Mejoramos cotizaciones
- ✓ Promociones mensuales (sujetas a cambio sin previo aviso)
- ✓ Tarjeta de cliente frecuente
- ✓ Garantía limitada en todos nuestros trabajos



DEMANDA

Durante 2017 se registró un incremento de 17% en el registro de motocicletas en México, en comparación con 2016, lo que se traduce en más de tres millones 500 mil vehículos de este tipo en el país, según cifras del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

De acuerdo con el vocero del Salón Internacional de la Motocicleta México (SIMM), Francisco Medina, este incremento se debe principalmente a la demanda de soluciones de movilidad que impliquen un menor gasto económico y un desplazamiento más rápido.

“En 10 años aumentó 408% el número de estos vehículos a nivel nacional”, y fue el Estado de México la entidad que presentó el mayor número de motocicletas con 496,597 unidades.

Motocity es una idea que nació a partir del aumento de usuarios que usan motocicletas y los talleres que no brindan un servicio de calidad, provocando accidentes y daños graves.



PRECIO Y PRODUCTO

El servicio que otorgamos en un mantenimiento completo para motocicletas de 300cc en adelante.

ITALIKA	YAMAHA	BAJAJ	HONDA	DINAMO	NOSOTROS
\$1150	\$1437	\$1200	\$1210	\$1100	\$1000

Nuestra promesa

- Comodidad del cliente**
 - Instalaciones cómodas
 - Productos consumibles para el cliente
 - Estancia confortable
- Servicio competitivo**
 - Entregas a tiempo
 - Citas por Internet
 - Servicio de grúa
 - Convenios con distintas aseguradoras
 - Atención telefónica 24/7

LOCALIZACIÓN: MICRO Y MACRO

MACRO: NACIONAL – TERRITORIAL

Debido a que es dentro del estado de Veracruz, con posibles ampliaciones en un futuro dentro del estado y del país



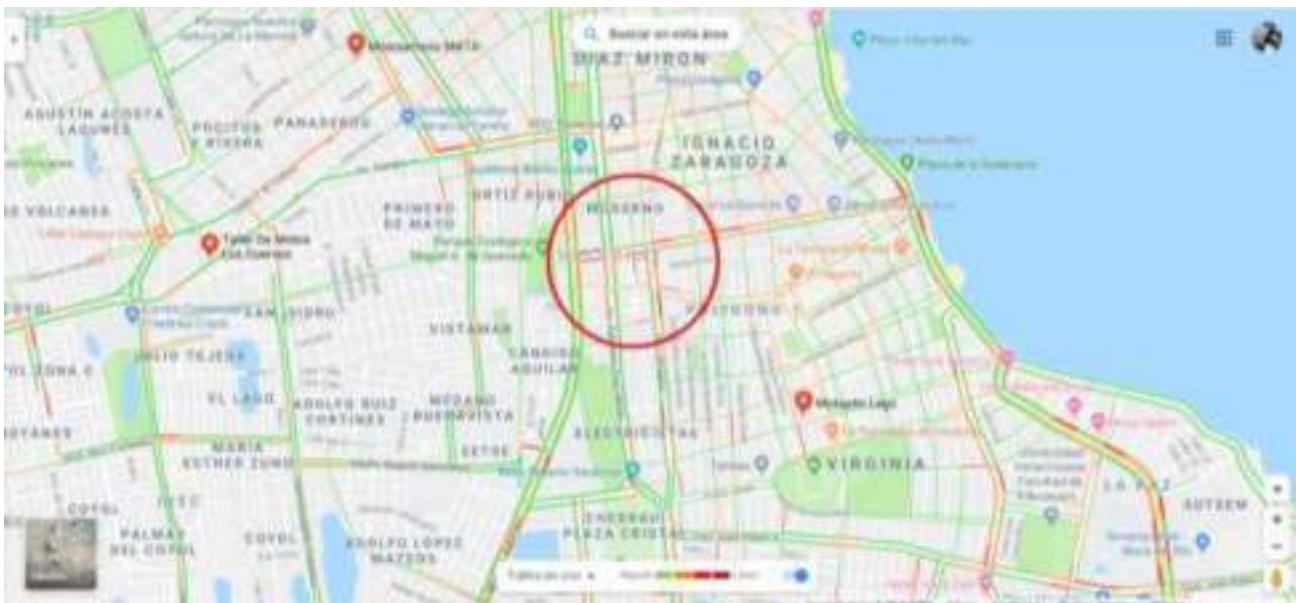
MICRO: Localizada entre calles reconocidas por personas dentro de la región y no hay competencia a la redonda.

Al ser calles muy transitadas estaría a la vista de los usuarios que requieran servicio de mantenimiento.

Localización de la competencia

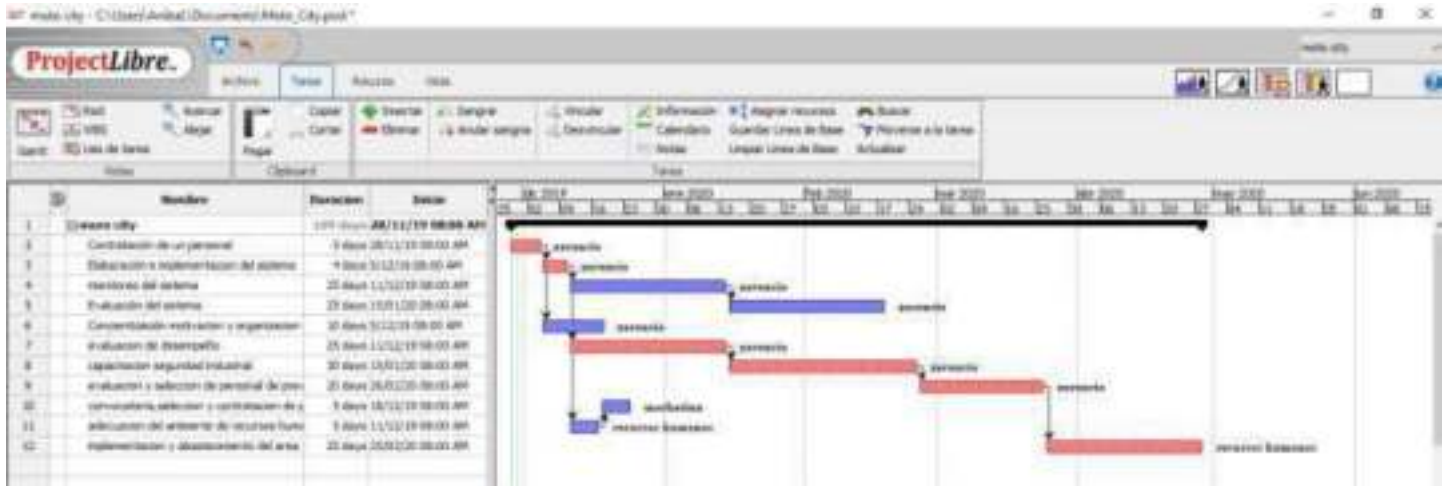


Ubicación del local



ESTUDIO TÉCNICO

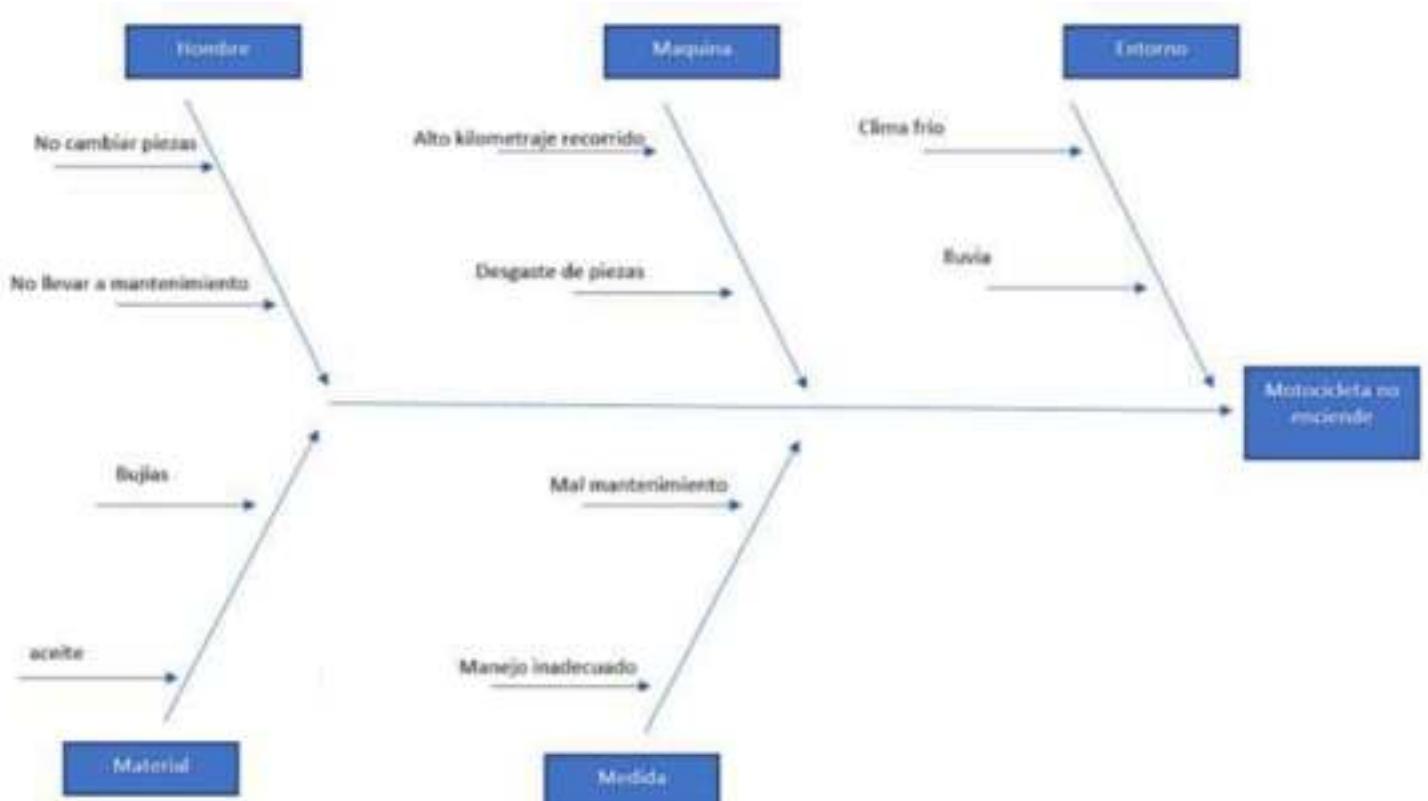
Diagrama de Gantt:



Benchmarking:

BENCHMARKING COMPETITIVO		
	MOTOCITY	Taller mecánico X
Calidad en el servicio al cliente	Garantiza tener la capacidad de satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros clientes.	Al ser un taller improvisado el mismo mecánico se encarga de atender al cliente y en muchas ocasiones no sabe cómo explicar el motivo de la falla.
Servicios técnicos que se ofrecen	Reparación de motocicletas, venta de repuestos necesarios para la reparación.	Reparación de motocicletas, solicita que los clientes compren sus repuestos en otro lugar, no cuenta con venta de repuestos.
Tipos de repuestos	Repuestos originales y de la más alta calidad, no utiliza repuestos genéricos.	Los repuestos son proporcionados por el cliente.
Precio	\$1000	\$1437
Asesoría a los clientes	Cuenta con un servicio personalizado, durante y después de la reparación	Solo cuenta con servicio durante la reparación.
Tipo de propaganda	Tiene un jefe de mercadeo que se encarga de la imagen y promoción de la empresa.	Facebook y folletos.
Promociones	Proporciona promociones en piezas (más usuales en fallas) y accesorios	Proporciona promociones en la mano de obra, no en las piezas
Plus a sus clientes	Cuenta con un servicio de transporte en caso de que el equipo necesite quedarse y el cliente deba trasladarse a otro lugar, proporciona llaveros a los clientes en la primera visita.	Proporciona llaveros a algunos clientes y calendarios a sus clientes frecuentes en diciembre.

Diagrama de Ishikawa:



FODA:

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
Buena capacitación técnica de los mecánicos.	Excelentes precios en comparación con la competencia	Nuevos en el mercado	Talleres con más tiempo en el mercado
Horario de atención amplio	Buena localización del taller		Promociones atractivas de otros talleres
Local amplio y cómodo	Cada vez existen más motocicletas en circulación		Varios talleres en la zona
Equipo de trabajo proactivo			
Atención personalizada con asesoramiento técnico			

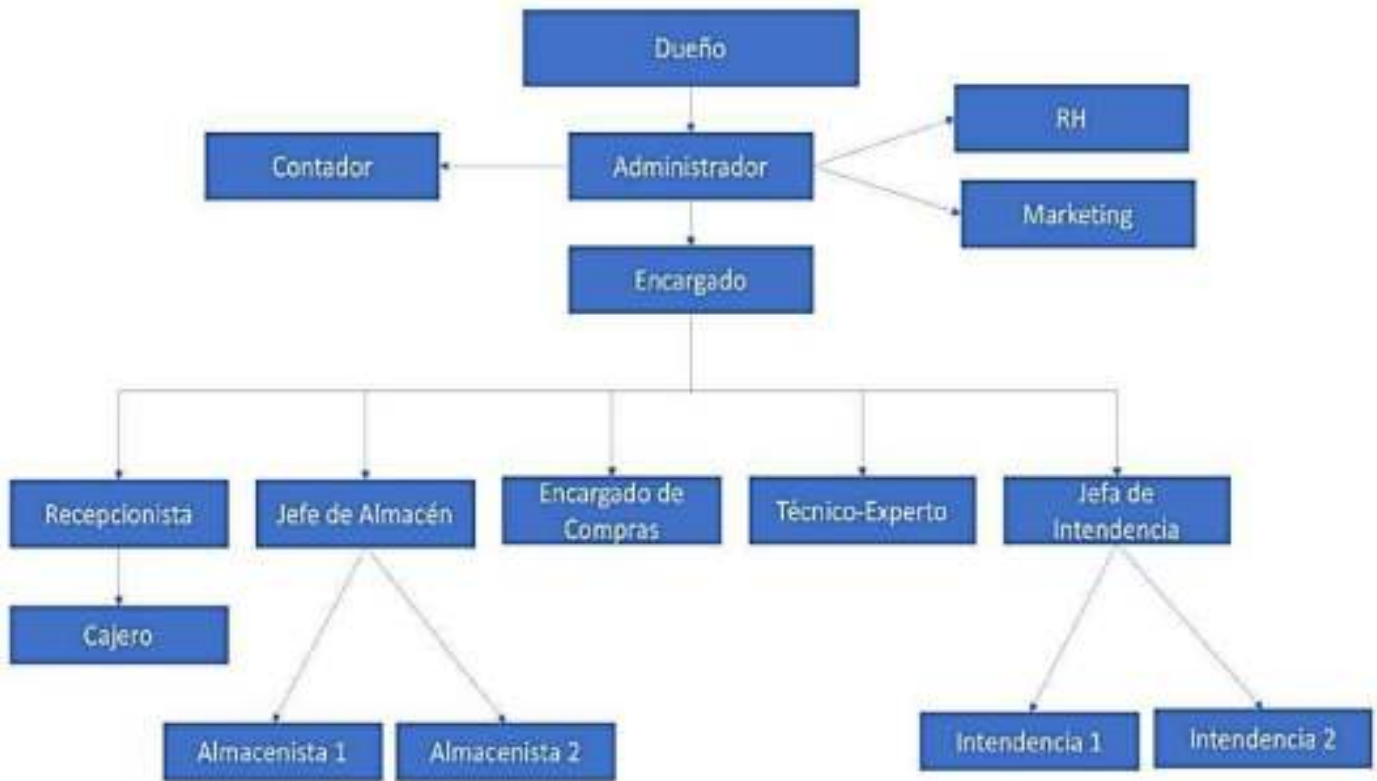
TAMAÑO DE LA EMPRESA

Existen distintos criterios a partir de los que puede establecerse una clasificación de tipos de empresa. Uno de los criterios que podemos considerar es el tamaño de un negocio, el número de personas que componen su plantilla. A partir de esta premisa, surgen cuatro modelos de proyectos, Microempresa, Pequeña Empresa, Mediana Empresa y Grandes Empresas.

A partir de este criterio podemos decir que “MOTOCITY” entra en la clasificación de *Pequeñas Empresas* debido a que el rango de la plantilla de trabajadores va de 11 a 49, y nosotros contamos con un número de 16 trabajadores.



ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA



ESTUDIO FINANCIERO

Inversión (\$100,000):

Herramientas/Productos	Precio	Cantidad	Total
Caballote trasero para moto 700lbs	\$2,500.00	3	\$7,500.00
Torquímetro 1/2" Craftsman Mod. 31425	\$1,259.00	2	\$2,518.00
Juego 28 Desarmadores Craftsman	\$1,019.00	1	\$1,019.00
Juego 4 Pinzas Chof Pta Corte	\$1,079.00	1	\$1,079.00
Juego 19 Dados 3/8 C/matraca, Máximo Acceso Craftsman	\$839.00	2	\$1,678.00
Autocle 80 Piezas Máximo Acceso Craftsman	\$1,889.00	1	\$1,889.00
Matraca 1/2 Gota Craftsman	\$459.00	2	\$918.00
Juego de 9 Llaves Combinadas std	\$349.00	1	\$349.00
Juego de 9 Llaves Combinadas milimétricas	\$349.00	1	\$349.00
Matraca 3/8 Gota	\$339.00	1	\$339.00
Juego 9 Dados Universales Métricos Craftsman	\$235.00	1	\$235.00
Juego 9 Dados Universales Estándar Craftsman	\$235.00	1	\$235.00
Juego de 13 Llaves Allen Estándar	\$229.00	1	\$229.00
Juego de 13 Llaves Allen Milimétricas	\$229.00	1	\$229.00
Probador de Circuitos P6 o 12 V. T. Pesado	\$189.00	2	\$378.00
Pinza de Electricista 8"	\$185.00	2	\$370.00
Mazo de Golpe Seco 16 Oz.	\$179.00	2	\$358.00
Imán Telescópico de 130 a 640 Mm	\$157.00	1	\$157.00
Pinza Punta Larga para Pelar Cables de 8" Knova	\$157.00	1	\$157.00
Aceitera Flexible 300 Cm ³	\$152.00	1	\$152.00
Pinza de Punta y Corte 8"	\$152.00	2	\$304.00
Llave para Filtro de Aceite Chica 2-3/8" a 2-7/8"	\$130.00	2	\$260.00
Calibrador para Bujías Tipo Rampa	\$31.50	3	\$64.50
Embudo de Plástico con Filtro	\$30.60	5	\$153.00
Magnetizador/desmagnetizador Knova	\$32.40	2	\$64.80
Guantes para Mecánico Med	\$309.00	4	\$1,236.00
Juego C/32 Llaves Estándar y Métricas	\$689.00	2	\$1,378.00
Multímetro Digital con Escala Automática Craftsman	\$1,079.00	1	\$1,079.00
Termómetro Infrarrojo Craftsman	\$769.00	1	\$769.00
Compresora Horizontal 25 Galones Craftsman 16475	\$16,099.00	1	\$16,099.00
Modular Inferior Rojo y Negro 4 Cajones Craftsman	\$5,489.00	1	\$5,489.00
Modular Superior Rojo y Negro 6 Cajones Craftsman Modelo 37711	\$3,319.00	1	\$3,319.00
Escritorio	\$850.00	1	\$850.00
Vitrina Exhibidora de Cristal	\$1,749.00	1	\$1,749.00
Silla De Visita Azul	\$225.00	2	\$450.00
Computadora A68N-2100/4GB/320GB/15.6"/teclado y mouse USB	\$4,085.00	1	\$4,085.00

Multifuncional HP LaserJet PRO M426FDW Mono Fax Dúplex Wifi	\$5,045.00	1	\$5,045.00
Paquete de 500 hojas para copiadora Visión Bond 75G carta	\$63.00	2	\$126.00
Renta de Local	\$6,500.00	2	\$13,000.00
Total	\$58,674.50	63	\$75,658.30

Punto de equilibrio:

Gastos fijos	16500
Renta	6500
Salarios personal	10000
Costos variables	2000
Repuestos	2000
Precio	4000
Mantenimiento básico promedio	3000
Repuestos	1000
Punto de equilibrio	16499.5



EVALUACIÓN FINANCIERA

Para la realización del proyecto "MOTOCITY" necesitamos un capital de \$100,000, para todas las operaciones por apertura y promoción, haciendo un estudio de la inversión tenemos una holgura por cualquier eventualidad, por la cantidad de \$24,341.7 pesos M.N.

Gracias a este análisis observamos que es un proyecto viable ya que a futuro nos generara más ganancias que perdidas, para obtener el capital checamos diferentes bancos que nos dieran la oportunidad de dicho capital.

Entidades			
bancos	intereses(%) fija anual	préstamo(\$)	cantidad a pagar por año
BBVA			
Bancomer	0.48	100,000.00	-69,206.90
Banorte	0.25	100,000.00	-51,229.51
citibanamex	0.27	100,000.00	-52,753.95
HSBC	0.22	100,000.00	-49,168.39

CONCLUSIÓN

Por tratarse de una empresa prestadora de servicios, la inversión no es tan alta como en una empresa con procesos de producción, lo cual es una ventaja en términos financieros. A medida que la empresa crece, se espera ofrecer más servicios, ampliar el personal e incluso abrir más sedes del taller, sin embargo, para empezar la cantidad de empleados será la mínima necesaria. El mercado de las motocicletas está en auge en Veracruz, dado que muchas personas acuden a ellas como una opción económica de transporte particular, por lo que se presentan grandes oportunidades de negocio en este medio. La carga prestacional incrementa el costo de la mano de obra, por esto es conveniente contratar algunos trabajos por prestación de servicios. La marca de la motocicleta no es un factor determinante para delimitar el mercado. Aunque el mercado se concentra principalmente en las motos de bajo cilindraje, el margen de ganancia es mayor en los repuestos y accesorios para las de alto cilindraje. Pocas personas hacen mantenimiento preventivo a sus motocicletas, por esto lo más común es realizar reparaciones correctivas.

REFERENCIAS

403 - Forbidden: Access is denied. (s.f.). Recuperado 4 diciembre, 2019, de <https://www.inegi.org.mx/temas/vehiculos/>

EL ECONOMISTA. (s.f.). Recuperado 7 diciembre, 2019, de <https://www.eleconomista.com.mx/empresas/Registro-de-motocicletas-en-Mexico-aumento-17-en-2017-Inegi--20180925-0117.html>

Cadena de valor. (2017, 5 julio). Recuperado 7 diciembre, 2019, de <https://economipedia.com/definiciones/cadena-de-valor.html>



Race Car Driver

“Si seguro quieres viajar, nuestro taller debes visitar”



Universidad Veracruzana
Facultad de Ingeniería Mecánica y
Ciencias Navales

Evaluación de Proyectos
Ing. Jiménez González Silvia
Montserrat

Equipo B

Aguilera Rojas Jair Antonio

Ambrosio Camarillo Luis Enrique

Barrón Martínez Roberto Daniel

Bravo Fonte José Antonio

Casares Camporredondo Juan David

Castelán Cancino Jesús

Xalate Morales Zeferino

Índice

Generalidades del Proyecto.....	3
Antecedentes y Justificación del Proyecto.....	4
Objetivos.....	5
Estudio de Mercado.....	6
Cadena de valor.....	11
Ciclo de vida.....	12
Oferta.....	13
Demanda.....	14
Precio.....	15
Producto.....	16
Localización.....	18
Estudio técnico.....	19
Organigrama.....	20
Estudio técnico.....	21

Generalidades del proyecto

Nuestro proyecto sería un taller mecánico, además de laminación y pintura, se nos ocurrió esta idea al tomar en cuenta las condiciones climáticas que tiene la ciudad de Veracruz en la mayor parte del año, siendo muy caloroso y húmedo, además de estar el factor del salitre, sumando todos estos factores pueden presentarse diferentes problemas en los automóviles.

La idea de tener estos tipos de talleres juntos surgió cuando pensábamos en que hay ocasiones en las que se le presentan problemas tanto mecánicos como de laminación y pintura en los autos al mismo tiempo, y se tiene que terminar de arreglar un problema para entonces pasar al otro taller, nosotros resolveríamos estos problemas en una misma instalación.

Por esto nuestro proyecto es de tipo inversión y desarrollo social, ya que nuestra intención será resolver problemas y generar cambios benéficos a los ciudadanos de la zona conurbada Veracruz-Boca del Río.



Antecedentes

Nuestro grupo de trabajo constará de cinco ingenieros mecánicos, tres de ellos con cerca de cuatro años de experiencia en composuras mecánicas y de laminación y pintura, además de un ingeniero eléctrico.

Algunos de los integrantes del equipo ya han tenido que llevar sus automóviles a diferentes tipos de talleres y tiene una vasta idea de la calidad del servicio que le gustaría a nuestros clientes que se les diera.

Justificación del proyecto

La iniciativa de la existencia de una empresa automotriz se ve fundamentada al existir la necesidad del público en el área automotriz de la ciudad de Boca del rio de adquirir un servicio de mecánica automotriz más allá de lo tradicional, con servicios de calidad y a un precio accesible.

Adicionalmente nuestra empresa cuenta con el servicio de asesoría automotriz para aumentar el interés, la calidad y profesionalismo de nuestra empresa para un mejor funcionamiento del vehículo del cliente.

Nuestro principal objetivo es mantener al cliente satisfecho, dándole a éste más de lo que espera en cada visita, somos un servicio automotriz de la nueva generación, nos interesa quitar la imagen del taller “banquetero” y de poca confianza que por mucho tiempo se ha manejado muy comúnmente; tenemos la filosofía de que los negocios crecen en base a su número de clientes, y es por eso que nos preocupa la calidad, servicio, precio y honradez.

Sabemos que es sumamente costoso y de gran labor el hacer llegar un cliente nuevo a una empresa, y es por eso que ponemos especial interés en dejar satisfecho a cada uno de estos nuevos amigos para que podamos servirles por largo tiempo y a su vez obtener sus buenas recomendaciones, lo cual es la mejor publicidad que podamos tener.

En conclusión, nos permitimos decir que nuestra empresa da una solución viable hacia lo que es el gran y creciente mercado de los automóviles en nuestra ciudad y país, por los servicios mencionados anteriormente y que son ofrecidos a nuestros clientes de una manera inmediata y con un costo accesible para la mayoría de la población que posee un vehículo automotriz.

Objetivos

Objetivo general:

- Crear una empresa de mecánica automotriz, enfocándose en ofrecer la mejor comodidad a los clientes en general como una alternativa de servicio de buena calidad e innovación en el mercado.

Objetivo específico:

- Mantener en óptimas condiciones los vehículos de nuestros clientes y futuros clientes, mediante mantenimientos preventivos y específicos, inspecciones y mejoras. Así como requerir los repuestos y darle el seguimiento a cada vehículo, para brindar un mejor servicio de calidad.
- Establecer las tareas de mantenimiento más adecuadas para los vehículos de los clientes tomando como base estándares de calidad.
- Proveer de una nueva forma de brindar los servicios de mecánica automotriz a domicilio debido al incremento de la población y la gran demanda de automóviles que se encuentran en la ciudad.
- Promocionar los servicios brindados por el taller mecánico "Race car driver" con el fin de darlo a conocer y crear confianza por parte de sus clientes y futuros clientes de dicho taller.

Estudio de mercado

La administración de empresas nos permite desempeñarnos en diversas áreas dentro de una organización y así tener una visión más global de la situación de la empresa.

tiene como finalidad realizar una descripción del aporte más importante dentro de las funciones desempeñadas durante mi experiencia laboral.

Esta investigación tuvo como objetivo el análisis del mercado automotriz para determinar la factibilidad de la implementación de un taller automotriz en la ciudad de Veracruz aprovechando la experiencia de RACE CAR DRIVER en el rubro automotriz en la reparación, laminación, mantenimiento y afinación de automóviles.

RACE CAR DRIVER

EMPRESA DEDICADA A LA REPARACION EN GENERAL DE AUTOS

CARGO: ASISTENTE DE GERENCIA

FUNCIONES

- Supervisar a los vendedores para que realicen su trabajo de acuerdo a lo requerido por la empresa llevando un registro de los clientes referidos.
- Coordinar visitas a distintas locaciones para la promoción de los servicios con los que cuenta el taller.
- Coordinar con almacén de los productos y piezas pedidas.
- Planificar, controlar y supervisar la ejecución del mantenimiento preventivo y correctivo del mobiliario, repuestos y productos vehiculares.
- Realizar el inventario diario de entrada y salida de los productos.

IDENTIFICACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

DATOS DE LA ORGANIZACIÓN

Denominación: RACE CAR DRIVER E.I.R.L.

RUC: 20440983261

Ubicación geográfica: calle SALVADOR DIAZ MIRON NUM: 450 VERACRUZ VER

RESEÑA HISTÓRICA

RACE CAR DRIVER E.I.R.L. es creada en septiembre de 2019, en momentos que más se dejaba sentir la recesión económica. Está dedicada a la reparación de todo tipo de vehículo. Todos estos productos están orientados, además de solucionar el problema del transporte, realizando un trabajo principalmente institucional: Municipalidades, entidades financieras, empresas, etc. Debido a que es difícil obtener líneas de crédito, las reparaciones se realizan al contado. No obstante, esta sería dificultad, se obtuvieron algunas operaciones importantes, llegando a cumplir, casi todos los meses, los objetivos de venta trazados.

En estos meses se ha logrado un crecimiento sostenido. Prueba de ello es el tamaño y la ubicación del local que actualmente ocupamos, esquina calle SALVADOR DIAZ MIRON NUM: 450 VERACRUZ VER. Nos encontramos en un sitio estratégico para nuestro giro de negocio. El éxito alcanzado se debe principalmente a que nuestra empresa se guía por normas de trabajo básicas, orientadas principalmente a darle una mejor atención al cliente.

Precisamente pensando en el servicio Post mantenimiento es que nuestra empresa cuenta con una división de repuestos originales, donde se puede encontrar todos los repuestos de los servicios ofrecidos. Contamos también con un Taller de Servicio Autorizado que brindamos atención a toda persona que requiera una previa revisión de su vehículo.

Nuestros principales competidores son: diferentes talleres de laminación, de reparación y afinación que se encuentran más a lo zona centro pero que no cuentan con una gran variedad de servicios.

ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN

ANÁLISIS DE LA EMPRESA

RACE CAR DRIVER es una empresa que, dedicada a la reparación de autos de todo tipo, de mecánica en general y laminación brindando el mayor servicio a todos los ciudadanos de Veracruz y alrededores, así como a turistas extranjeros dando toda seguridad y confianza de un buen servicio.

Con este nuevo entorno competitivo la empresa buscaba alternativas para diversificar su cartera de servicios para lo cual realice un análisis del entorno a través de las cinco fuerzas de Porter para evaluar las características de un sector industrial desde la perspectiva de la competencia, barreras a la entrega, poder de negociación de los proveedores, poder de negociación de los clientes, existencia de productos sustitutos e intensidad de la competencia establecida' y precisa cuáles son sus implicaciones estratégicas.

En el análisis a los competidores habían aumentado las empresas que poseían un servicio más completo a nivel de precios nos encontrábamos casi a la misma

escala, pero ellos ofrecían algunas ofertas y promociones que nosotros no ofrecíamos.

Una vez analizado el entorno de la empresa realice un análisis FODA para identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de RACE CAR DRIVER. Las fortalezas que tenía eran su experiencia en la laminación de autos chicos y mecánica en general de los autos. Las debilidades de la empresa era la falta de diversificación de piezas ya que no había proveedores buenos.

Por ese motivo propuse realizar un estudio de mercado que nos dé alcances sobre el mercado de talleres automotrices para conocer los servicios que se ofrecen en los talleres existentes y así poder generar una propuesta de valor para los usuarios de dicho servicio a través de un taller automotriz multimarca como una nueva unidad de negocio.

APORTE REALIZADO A LA ORGANIZACIÓN

APORTE REALIZADO A LA EMPRESA

Según lo analizado en el capítulo anterior propuse la realización de un estudio de mercado que ayudé a la empresa a esclarecer el panorama sobre el mercado de talleres automotrices. Mi aporte a la empresa fue un "Estudio de mercado para la implementación de un taller automotriz multimarca en RACE CAR DRIVER.

INVESTIGACIÓN DE MERCADO

Para realizar una investigación de mercado hay que tener claro su concepto. Según Naresh Malhotra, la investigación de mercados es "la identificación, recopilación, análisis y difusión de la información de manera sistemática y objetiva, con el propósito de mejorar la toma de decisiones relacionadas con la identificación y solución de problemas y oportunidades de mercadotecnia"

Esta investigación nos permitirá conocer el mercado de los talleres automotrices para tener un mejor análisis de la implementación del proyecto ya que "La investigación de mercados no es un fin, es un medio para alcanzar un fin: mejorar la toma de decisiones"

PUBLICO OBJETIVO

Hombres y mujeres que posean un vehículo particular.

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

Datos secundarios

Para este método de investigación, se ha empleado datos secundarios como fuente de investigación acerca del público objetivo. Las fuentes secundarias consultadas fueron el Compendio Estadístico de Veracruz 2019, el INEGI, la Asociación automotriz de México.

Datos primarios

Para recolectar los datos primarios realice entrevista a expertos, en este caso fueron entrevista personales a los jefes de talleres automotrices de Veracruz. Además, para tener un mejor conocimiento de mi público objetivo realice encuestas aplicando un cuestionario estructurado con referencia a los objetivos de la investigación.

Análisis de la demanda

Sector automotriz en el Perú

La inscripción de vehículos en reparación en el año 2017 fue de 429,06 inscripciones incrementándose en el año 2018 a 479,28 inscripciones, un aumento de 11.7%. Esto hace referencia a vehículos menores y mayores, este aumento de inscripciones en comparación con el año pasado se debe al crecimiento a vehículos defectuosos que vive el estado.

Las estadísticas indican que la inscripción de autos defectuosos se presenta de manera destacada en el interior del estado, lo que demuestra que el impacto de la economía ya se siente en las capitales de los municipios.

Actualmente en la región se vende al mes entre 400 y 430 autos, lo que significa que al año la venta es entre 4, 500 y 5, 000 carros de diferente modelo y marca. Mensualmente a lo que lleva un incremento en la reparación ya se por choques o fallas del mismo vehículo por su uso.

Con respecto a las marcas de los vehículos mayores registrados, 31% son de la marca Toyota, seguido por un 20% de Nissan, 10% Kia, 9% corresponden a la marca Chevrolet, 8% Hyundai y en menos porcentajes están las marcas; Volkswagen, Mitsubishi, Daewo y Dodge. Esto nos un régimen de que piezas de autos se deben comprar más y capacitar al personal para este de tipo de marcas de autos.

Análisis de la oferta

El sector automotriz es muy amplio pues no solo se limita a la reparación de vehículos, sino también a la venta de llantas, lubricantes, financiamiento vehicular y otros negocios relacionados como seguro, dispositivos de rastreo GPS, venta de combustible, servicio técnico, entre otros. Por estar relacionados de manera directa en la actividad automotriz del taller consiste en ofrecer un servicio de calidad con mano de obra calificada para garantizar los trabajos realizados y así obtener la confianza de los potenciales clientes. Con pleno conocimiento se conoce que la mecánica automotriz es muy dinámica, continuamente surgen nuevos sistemas y tecnologías que hay que dominar para mantenerse en el negocio automotriz.

Entrevista a expertos

Para investigar la tendencia actual de la oferta de los servicios técnicos autorizados utilice la técnica de entrevista personal, siendo los entrevistados los Jefes de talleres de dos de las principales empresas que brindan el servicio post venta vehicular. Las 2 empresas son Maquinarias SA e Interamericana.

Estrategia de precio

Por el momento se tomará como referencia la entrevista a expertos y la experiencia de la empresa en el servicio de taller a vehículos menores para tener un costo aproximado del futuro taller.

Criterio de Competencia

En cuanto al precio de la competencia, investigue los precios de distintos competidores tanto de los mantenimientos preventivos como de los repuestos más comunes donde se toma como referencia los segmentos de automóviles y el nivel de mantenimiento según los kilómetros recorridos para los diferentes rangos de precios. Además, también se consideran los precios de los repuestos según el segmento al que pertenece cada vehículo. En el siguiente cuadro coloco el precio promedio que resulto del análisis a los competidores

Criterio de Valor para el cliente Los clientes desean un servicio especializado, personalizado, eficaz y eficiente al momento de dejar su vehículo en el taller, además que les brinde confianza, comodidad y honestidad. Por lo cual a través de las encuestas realizadas al público objetivo se determinará qué es lo que el cliente percibe como valor a nivel de un servicio de taller automotriz.

Nuestra estrategia de precios será paridad con la competencia, pero en los primeros meses del taller se harán descuentos y promociones por inauguración así nuestros clientes podrán conocer el servicio de calidad que se les ofrecerá.

Estrategia de producto

El lugar donde se encontrará el taller sería en un terreno que se localizaría en la avenida salvador Díaz Mirón. Lugar estratégico y muy transitado en la zona de Veracruz.

Producto

El taller automotriz multimarca de RACE CAR DRIVER ofrecerá un servicio post reparación para darle soporte al taller, vehículos particulares que requieran el servicio, además de aprovechar el mercado creciente en Veracruz de los automóviles chinos. Será un servicio especializado, personalizado, eficaz y eficiente al momento de dejar su vehículo en el taller, además brindara confianza, comodidad y honestidad para lograr un cliente satisfecho.

Precio

Nuestra estrategia de precios será paridad con la competencia, pero en los primeros meses del taller se harán descuentos y promociones por inauguración así nuestros clientes podrán conocer el servicio de calidad que se les ofrecerá.

Participación y aporte

La realización de este trabajo de investigación como aporte para RACE CAR DRIVER me sirvió para aplicar los conocimientos adquiridos en la universidad sobre la investigación de mercados y así poder llevar a la práctica estos conocimientos.

Me permitió conocer la realidad del sector automotriz tanto en Veracruz. Un tema que en particular pienso que es muy interesante ya que siempre he estado interesado en el rubro automotriz. Considero que mi aporte beneficio a la empresa ya que le permitió tener un análisis tanto interno como externo de su sector y así poder generar nuevas ideas de negocio para poder subsistir en el entorno cambiante en el que se desarrollaba. Así fue como a través de esta investigación se analizó la posibilidad de implementar una nueva unidad de negocio como sería un taller automotriz multimarca.

Cadena de valor





ESTRATEGIAS PARA LA INTRODUCCIÓN.

- 1.- Diseño de un sitio web optimizado y creación de una página en una red social.
- 2.- Ofertas y cupones especiales.
- 3.- Campaña de publicidad

ESTRATEGIAS PARA EL CRECIMIENTO.

- 1.- Un sistema de referidos.
- 2.- Recordatorio de servicios.

ESTRATEGIAS PARA LA MADUREZ.

- 1.- Implementación de nuevos servicios automotriz.
- 2.- intensificar la campaña de publicidad.

ESTRATEGIAS PARA EL DECLIVE.

- 1.- Eliminación de algunos tipos de servicios no rentables.
- 2.- Implementación de cupones en servicios de menor costo.

Oferta

Todos los servicios que ofreceremos serán específicamente para los siguientes tipos de autos:

SUVs	
PICKUPS(CABINA REGULAR)	
PICKUP (DOBLE CABINA)	
VANS	

POR TAMAÑOS: Autos Grandes, medianos y chicos.

Pintura, laminación (básica), laminación avanzada (colisión), mecánica (afinación), mecánica (general), lavado de vestiduras, lavado (chasis, suspensión y motor), lavado exterior (incluye encerado), pulido y abrillantado

Demanda

Los clientes potenciales de este negocio son las personas que tienen carro en la ciudad de Veracruz.

En la ciudad nos encontramos con carros que contienen pequeños golpes, roces, arañazos y toques, que, según las estadísticas reveladas por las compañías de seguros, entre un 70% - 80% no son declarados ni reparados ya que el propietario piensa que llevar su carro al taller le representa dejarlo inmovilizado por mucho tiempo (una semana al menos) y un precio muy elevado.

Estos son los clientes directos y más específicamente las personas que tienen carro gama media y alta cuentan con los recursos necesarios para consentir su vehículo. En Veracruz hay aproximadamente 350.000 carros de los cuales la gama media y alta es el 60%.

Al rebasar el 50% de autos de gama media-alta, en la planeación del taller se tomó mucho en cuenta el sitio donde se establecería, se ubicó una zona donde la mayoría de los carros fueran de buena gama y nos rodeamos de fraccionamientos donde a simple vista pudiésemos notar que las personas cuentan con los recursos suficientes para poder mantener su automóvil en perfectas condiciones, todo esto nos ayuda a contar con un buen porcentaje en la demanda de nuestros servicios, ya que contamos con servicios verdaderamente premium, para clientes realmente exigentes, además de ofrecerles siempre el mejor trato y sobre todo el mejor precio ajustándonos siempre al presupuesto del cliente sin descuidar la calidad de los productos utilizados en la reparación de su automóvil.

Otro punto importante el cual favorece a la demanda de nuestros servicios y productos es que nos encontramos en una zona de playa, en la cual abunda el salitre el cual afecta al 80 % de los automóviles que circulan en nuestra ciudad.

El salitre causa grandes daños tanto a la pintura como a la estructura del automóvil (lamina y metal) ya que ayuda a que se genere sumamente rápido el óxido y por ende las piezas sufren un daño irreversible, he ahí, donde la demanda por nuestros servicios se ve fuertemente incrementada.

Como segundo punto importante es la calidad de los productos utilizados en nuestros servicios, como ya antes se había mencionado, nos dedicamos al servicio exprés y premium donde debemos involucrar una mano de obra de calidad y profesional y productos duraderos, para así no fallarle al cliente y con ello aumentar la demanda de nuestros servicios ofrecidos.

Precio

En Veracruz hay 34 talleres dedicados al servicio de reparación de vehículos, estos ofrecen todo tipo de reparaciones incluyendo mecánica, colisión fuerte y algunos ofrecen lámina y pintura exprés. Muy pocos se dedican exclusivamente a servicios express y de embellecimiento.

El precio de los diferentes servicios se estableció con relación a los precios de la competencia. El precio por pieza de lámina y pintura se sacó de acuerdo al estudio de costos realizado por DuPont que es la marca líder en pinturas a nivel mundial, en donde el costo de la mano de obra directa por pieza es del 19%, el costo de los materiales por pieza es del 15% y de acuerdo a los precios del mercado la utilidad es del 66%. Los precios establecidos a continuación son en dólares.

Un dato extra que nos caracteriza como taller es que siempre buscamos la satisfacción del cliente ofreciéndole un buen servicio y un costo coherente y de igual manera siempre buscamos adaptarnos al presupuesto con el que cuenta el cliente con el objetivo principal de no dejarlo ir, brindándole un servicio de calidad al mejor precio en el mercado.

SERVICIOS	PRECIOS
Pieza lamina y pintura	\$ 160.000
Remoción abolladuras y sumidos	\$ 180.000
Cristalizado o Porcelanizado (Auto)	\$ 150.000
Cristalizado o Porcelanizado (Cam)	\$ 170.000
Lavado cojineria, interior (Auto)	\$ 150.000
Lavado cojineria, interior (Cam)	\$ 170.000
Lavado y embellecim. motor (Auto)	\$ 40.000
Lavado y embellecim. motor (Cam)	\$ 55.000
Extracción y secado líquidos (Auto)	\$ 250.000
Extracción y secado líquidos (Cam)	\$ 350.000
Impermeabilización exterior (Auto)	\$ 350.000
Impermeabilización exterior (Cam)	\$ 400.000
Arreglo y limpieza de stops y farolas	\$ 50.000
Tinturado cueros y plásticos (Auto)	\$ 300.000
Tinturado cueros y plásticos (Cam)	\$ 400.000
Reparación de cojineria rota	\$ 120.000

Producto

Pintura – cubetas de 20 litros de diferentes colores

Laminación(básica)- placas de 2m x 2m de diferente calibre

Laminación avanzada(colisión)- placas de 2m x 2m de diferente calibre de mejor calidad

Mecánica(afinación)- tambo de 200 lts de aceite

Mecánica (general)-refacciones para diferentes vehículos distribuidas directamente con el fabricante

Lavado de vestiduras- bidones de 20 litros de detergente para vestiduras de auto

Lavado (chasis, suspensión y motor)- galones de 20 litros de desengrasante para chasis y cubetas de grasa para la suspensión y bidones de 20 litros para diésel

Lavado exterior (incluye encerado)- bidones de shampoo con cera

Pulido y abrillantado- galones de pulimento y abrillantador a mano

- Grupo Alibaba global trade starts
- Grupo axalta
- Grupo 3m
- Meguiars productos

El hecho de comprar material y piezas con esta fabricante es por es por un bajo costo en mayoreo y productos que son menos contaminantes

Precios de servicios de taller (costos según tamaño más detalles tales como es o reparaciones mayores al presupuesto estimado en la tabla)

Taller	Auto chico	Auto mediano	Auto grande	SUVs	Pick ups(cabina regular)	Pick up(doble cabina)	Vans y comerciales	Mano de obra	material
Pintura	7000	8500	10000	12000	13000	16000	20000	incluido	incluido
Laminación(básica)	3000	4000	5000	6000	5500	7000	7800	Incluido	
Laminación avanzada(colisión)	8000	9000	10000	12000	1400	1600	Según el daño	Incluido	
Mecánica(afinación)	850	950	1050	1200	1350	1600	1600	Incluido	
Mecánica (general)	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	Varia	Según lo requerido
Lavado de vestiduras	600	700	800	1000	800	1400	2000	Incluido	incluido
Lavado (chasis, suspensión y motor)	300	400	500	600	800	1200	1800	Incluido	incluido
Lavado exterior(incluye encerado)	200	250	300	400	550	700	1000	Incluido	incluido
Pulido y abrillantado	1500	1700	1900	1900	1600	2400	3000	Incluido	incluido

Nuestro taller cuenta con beneficios y garantía al cliente para un mayor y mejor servicio

- Previa revisión de automóvil sin ningún compromiso
- Revisión continua de automóvil después de cualquier servicio si sufre un problema
- Productos de calidad y de reconocimiento a nivel mundial

Localización

La localización tiene por objetivo, analizar los diferentes lugares donde es posible ubicar el proyecto, buscando establecer un lugar que ofrece los máximos beneficios, los mejores costos, es decir en donde se obtenga la máxima ganancia, si es una empresa privada, o el mínimo costo unitario, si se trata de un proyecto

Macro localización

es la localización general del proyecto, es decidir la zona general en donde se instalará la empresa o negocio, la localización tiene por objeto analizar los diferentes lugares donde es posible ubicar el proyecto, con el fin de determinar el lugar donde se obtenga la máxima ganancia, si es una empresa privada, o el mínimo costo unitario, si se trata de un proyecto desde el punto de vista social. Así mismo consiste en la ubicación de la empresa en el país, en el espacio rural y urbano de alguna región



Micro localización

es el estudio que se hace con el propósito de seleccionar la comunidad y el lugar exacto para elaborar el proyecto, en el cual se va elegir el punto preciso, dentro de la macro zona, en donde se ubicará definitivamente la empresa o negocio, este dentro de la región, y en ésta se hará la distribución de las instalaciones en el terreno elegido.

Ubicación del taller



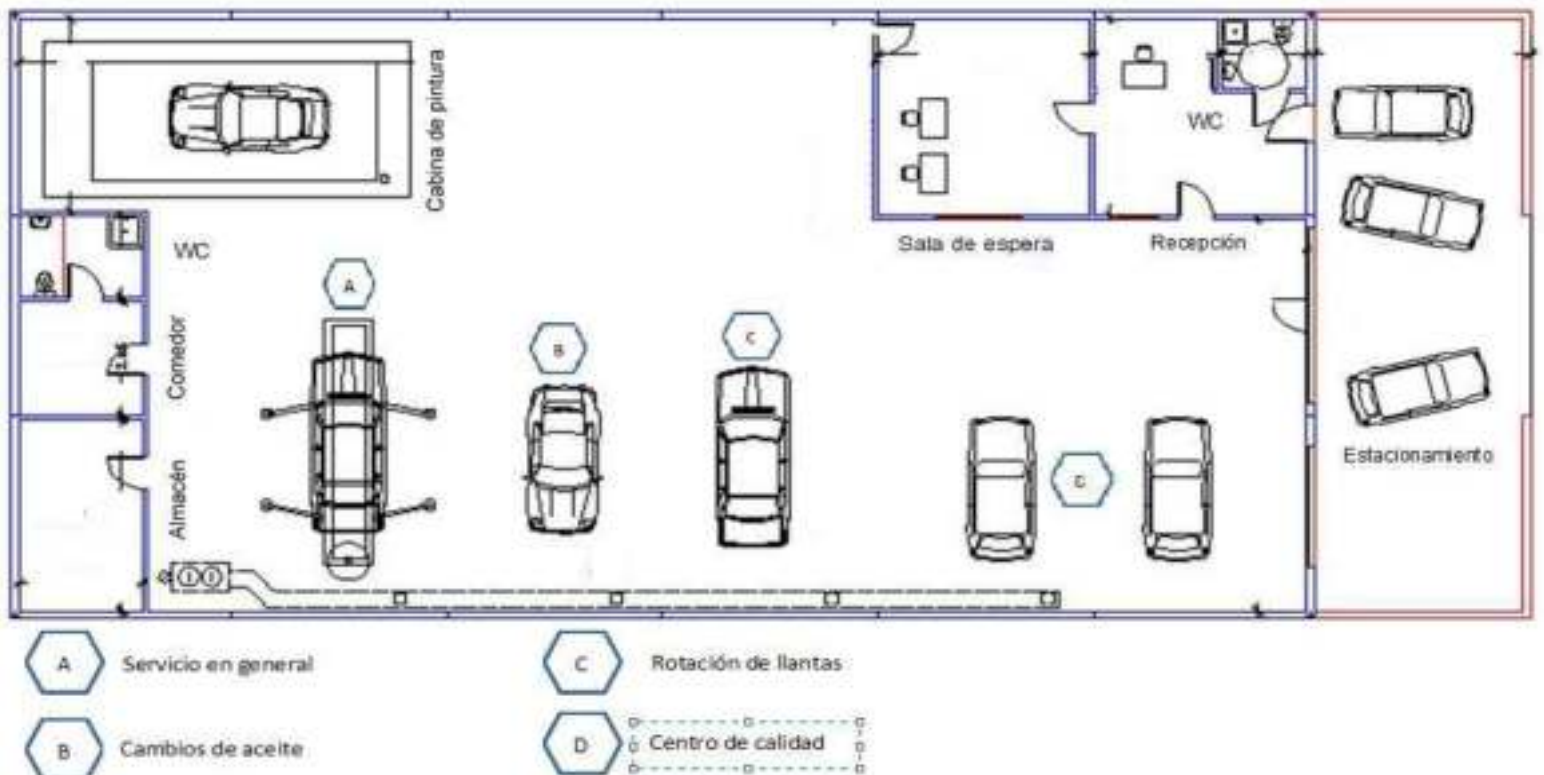
Referencias

<http://garduno-elaboracion-de-proyectos.blogspot.com/2012/01/macro-localizacion-y-micro-localizacion.html>

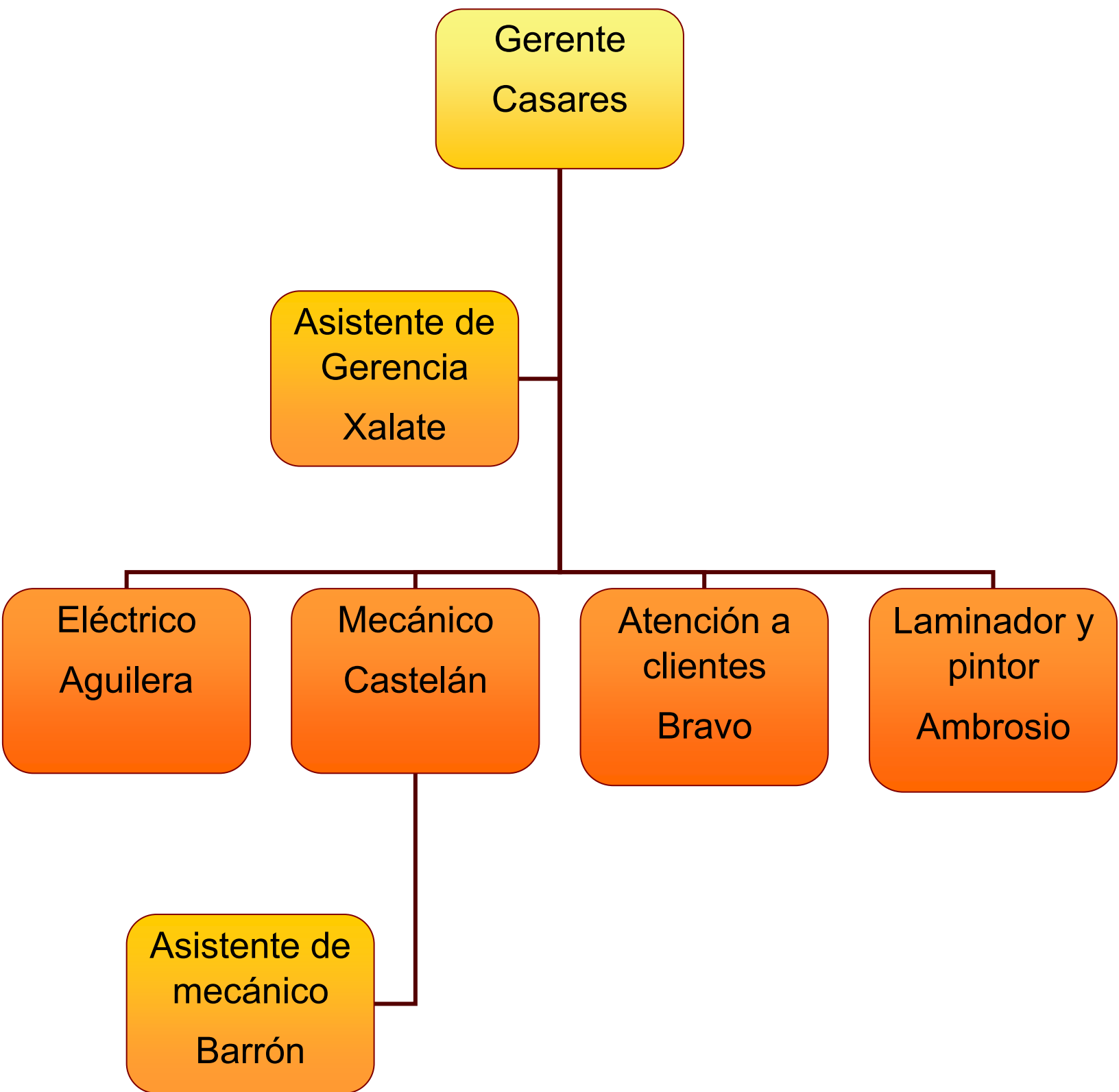
Estudio técnico

Fecha	Agosto			Septiembre				Octubre				Noviembre			Diciembre		
	15	19-23	26-30	02-05	9-13	16-20	23-27	30-4	7-10	14-17	21-24	28-31	4-7	11-14	18-21	25-28	02-04
Plantear giro de la empresa.																	
Justificar el porqué del proyecto																	
Objetivos de la empresa																	
Estudio del mercado																	
Cadena de valor																	
Ciclo de vida del producto o servicio																	
Establecer oferta y demanda.																	
Fijar el precio y especificar el alcance del servicio																	
Establecer la micro y macro localización																	
Acordar el tamaño de la empresa																	
Conformar el organigrama de la empresa																	
Elaborar todo lo que conlleva el estudio financiero																	

Tamaño de la empresa



Organigrama



Estudio Financiero

Es el proceso a través del que se analiza la viabilidad de un proyecto. Tomando como base los recursos económicos que tenemos disponibles y el coste total del proceso de producción.

Por ello, el estudio financiero se convierte en una parte fundamental en cualquier proyecto de inversión. No importa si se trata de un emprendedor con una idea de negocio, una empresa que quiere crear una nueva área de negocios o incluso un inversor que está interesado en poner su dinero en una empresa con el fin de obtener rentabilidad.

Costos: Directos o Indirectos. Renta, luz, internet, teléfono, cable, materia prima, herramientas, limpieza.

Gastos de administración: Nóminas, seguros, aguinaldos.

Gastos de venta: Publicidad, promociones.

Gastos financieros: Inversión inicial.



Is

C O F F E E

By Universidad Veracruzana



UNIVERSIDAD VERACRUZANA
Facultad de Ingeniería Mecánica

Experiencia Educativa
Evaluación de proyectos
Catedrática
Jimenez Gonzalez Silvia Montserrat

Tema
Compañía “Ts COFFEE”

Integrantes
Reyes Cruz Mario Ernesto
Romero Hernandez Roberto
Sandoval Urrutia Jesus
Antonio Lopez Nicolas
Velazquez Palafox Gustavo
Azamar Barradas Salvador Alfonso
Villamizar Roa Andres Felipe

Índice

Contenido

Índice	1
Generalidades del proyecto	3
Antecedentes	4
Justificación del proyecto	5
Objetivos	5
Estudio de mercado	6
Estudio de mercado.....	6
Estudio de mercado.....	7
Cadena de valor.....	8
Cadena de valor.....	9
Oferta.....	11
Demanda.....	12
Producto y precio.....	13
Producto y precio.....	14
Producto y precio.....	15
Localización: micro y macro localización.....	16
Estudio técnico.....	17
Diagrama de Gatt.....	17
Benchmarking.....	18
Diagrama de Ishikawa.....	19
Foda.....	20
Tamaño de la empresa.....	21
Tamaño de la empresa.....	22
Organigrama de la empresa.....	23
Estudio financiero.....	24
Inversión.....	25
Punto de equilibrio.....	26
Evaluación financiera.....	26

Bibliografia.....27

Generalidades del proyecto

El café es un factor importante en la economía de varios países y uno de los productos agropecuarios más comercializados a nivel mundial. Desde su introducción a México en el siglo XVIII, se ha convertido en uno de los principales productos de exportación agrícola junto con el aguacate; el país produce café de excelente calidad ya que la topografía, altura, climas y suelos permiten cultivar y producir variedades clasificadas dentro de las mejores del mundo.

Este proyecto se dedica al desarrollo de un proceso de producción de café ecológico, desde su cultivo hasta su consumo en taza. Para poder llegar a esto, se concentra en el proceso de tostado del café, el cual debe contar con una tecnología amigable con el medio ambiente y accesible a todos los mercados.

La energía solar es una fuente disponible, la cual puede ser usada para el tostado de café, a partir de datos y antecedentes investigados se identificó que se necesita una temperatura alrededor de 200°C para lograrlo.

Al realizar una investigación relacionado con la producción de café nos topamos con el siguiente dato proporcionados por el periódico Economía especializado en finanzas y economía donde se nos menciona que México es el onceavo productor de café a nivel mundial, con 1.6% de la producción global y en el doceavo lugar a nivel internacional como exportador, de acuerdo con el director general de Expo Café 2019, Marcos Gottfried. (Mendoza, 2019)

Además, el estado de Veracruz se posiciona como el segundo estado más productor de café con un 24% del volumen nacional, por lo que podemos deducir que es un producto altamente viable en un estado donde hay alrededor de 86 mil productores de café algunos siendo habitantes indígenas según el texto "Regiones cafetaleras de Veracruz". Gran parte de estos productores son personas que no cuentan con tantos recursos como podría tenerlos una empresa y necesitan técnicas más artesanales y económicas.

Por lo cual, podemos deducir a partir de todos estos datos proporcionados que un producto como el que proponemos y el establecimiento de una matriz de tostadores solares, sería oportuno.

A grandes rasgos nuestro proyecto busca la construcción de una empresa en base a un producto, siendo este los tostadores solares, a base de un concentrador solar tipo Scheffler. Identificamos una oportunidad dentro de la industria agropecuaria y esta oportunidad además de favorecer a comunidades indígenas y al medio ambiente es bastante redituable.

Antecedentes

A partir de distintos datos recabados se obtuvo un antecedente escolar de este tipo de tostadores, siendo este en la región de Sudamérica, en Perú un país que comparte características con nuestro país en cuestiones de producción de café, donde gran parte de su producción pertenece a comunidades indígenas.

En Perú, más exactamente en la Cordillera de los Andes los productores venden mayormente toda su producción de café como granos verdes seco. Esto se debe a las costosas técnicas de tostado de café siendo necesario un tostador especial, para su tostado en grandes proporciones. Por otro lado cuando deciden tostarlo, se hace en una sartén sobre una estufa a leña, siendo no tan productiva esta técnica pero duplicando el costo del café a que si lo vendieran en verde.

Por lo cual estudiantes de la Pontificia Universidad Católica de Perú identificaron esta necesidad por parte de este sector económico y decidieron desarrollar un proyecto con el que, gracias a una fuente de energía renovable y limpia, lograron el tostado de café de una manera sostenible.

Siendo este el único antecedente de este tipo de sistema, siendo este económico y fácilmente adaptable.

El título del proyecto mencionado se llama Intikallana, que en la lengua quechua, significa precisamente tostador solar. Su idea difiere a la nuestra al momento de la ejecución ya que persigue fines más misantrópicos, que es el apoyo de las comunidades rurales y la contribución al medio ambiente.

Ellos buscan que el medio ambiente se vea menos dañado pero que el proceso artesanal continúe, esto eliminando el tostado de café a base de leña. (PUCP, 2017)

Encontramos su idea bastante interesante e innovadora y con un amplio margen de mejora.

Justificación del proyecto

Como se ha venido expuesto, las razones que motivaron este proyecto son varias. Comenzamos por la razón más importante dentro de una empresa, lo redituable que tiene este producto, siendo que su funcionamiento se baja en la energía solar a base de transferencia de calor por radiación una de las formas más eficientes de obtener energía, además de que es una fuente de energía inagotable y por tanto se ahorra en el proceso de la obtención de la energía uno de los pasos más costosos en la construcción de un sistema generador de energía.

Se va a realizar la construcción de estos tostadores solares, mediante materiales con un costo no tan elevado y en varios casos que se pueden obtener mediante materiales reciclados (antena).

Este proyecto se va a realizar para la obtención de activos, proporcionar un medio eficiente a artesanos que se dedican a esta actividad agropecuaria y buscar un medio de energía que no contamine al medio ambiente, siendo este de los menos contaminantes, ya que incluso para su elaboración los materiales a usar para su producción no contaminan al medio ambiente.

Objetivos

Este proyecto busca establecer nuestra empresa por medio de nuestro producto insignia que es el tostador solar Sheffler. Consideramos que el establecimiento de una empresa es una actividad que necesita de una inversión inicial y una etapa de estabilización, por lo cual nuestro objetivo a largo plazo es el establecimiento de nuestra empresa, dejando ganancias favorables para nosotros y la expansión a distintas zonas del país que igual se dedica a la producción de café como son el estado de Chiapas o Puebla.

Para alcanzar este objetivo general un tanto ambicioso, se establece distintos objetivos a corto plazo o específicos. Uno de ellos es la obtención de los recursos económicos para la ejecución de este proyecto, esto se logra mediante, una inyección económica por parte de algún préstamo o inversionista, inclinándonos nosotros por el préstamo.

Otro de nuestros objetivos iniciales es alcanzar una zona adecuada donde establecernos, donde por su geografía (localización) sea atractivo ver el funcionamiento de nuestro producto.

Además, se piensa tener una cuadrilla de trabajadores dedicado a la construcción de las antenas y el montaje total del sistema de energía, ya que para la obtención de esa cantidad de energía calorífica (220 °C) se necesita un adecuado cálculo de donde ubicar el foco de la parábola para la concentración de la energía solar. Como sabemos, en una empresa no basta con tener un buen equipo técnico sino que

también se debe tener un adecuado manejo de la parte administrativa, donde se realizan distintas actividades que ayudan al adecuado funcionamiento de una empresa y siguiendo la normativa y legislación del país, por lo cual se tiene pensado la contratación de un equipo de trabajo administrativo, compuesto por un licenciado en contaduría pública, un licenciado en administración de empresa y una secretaria encargada del pago de nóminas de los empleados.

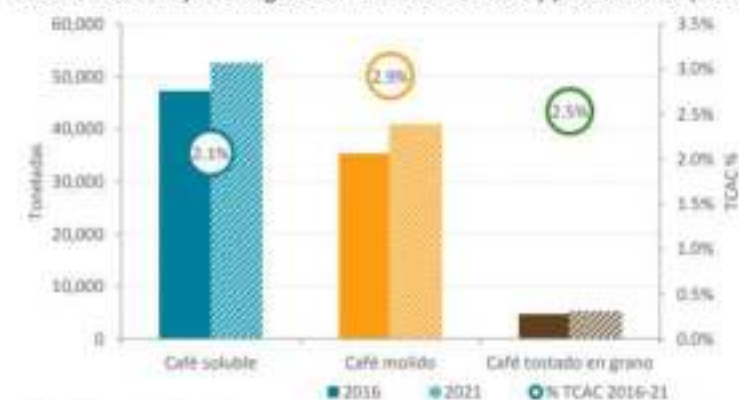
En la creación de nuestra empresa nos establecemos objetivos específicos para el adecuado manejo de una empresa logrando así nuestro objetivo principal

Estudio de mercado

El objetivo principal del estudio de mercado se basó en el consumo de café, empresas de café, y sus costos en México para implementar la tostadora scheffler en el mercado, dando como resultado un gran impacto al uso de la energía solar para aprovecharse en alimentos y reducir su costo de producción y venta a comparación de otros productos.

Para el 2021, se prevé que el consumo del café aumente una tasa de crecimiento anual compuesta (TCAC) del 2.4% lo que beneficia a la tostadora scheffler puesto que en la gráfica va por debajo del café soluble y molido. Con dicha tecnología y aprovechamiento de la energía solar su costo será más bajo, eficiente y sin contaminantes al medio ambiente, lo que hace de la tostadora la más efectiva en el mercado para el 2021

Volumen de café por categoría en México en el 2016 y pronosticado (toneladas)



Fuente: Ecomonitor Intermexsa

Categoría de café	Toneladas en 2016	%	% TCAC 2016-2021
Café soluble	47,344	54.2%	2.1%
Café molido	35,339	40.5%	2.9%
Café tostado en grano	4,616	5.3%	2.5%
Café total	87,300	100%	2.4%

\$23.3MMM

valor del consumo de café soluble (2016, pesos)

\$10.6MMM

valor del consumo de café molido (2016, pesos)

\$0.95MMM

valor del consumo de café tostado en grano (2016, pesos)

Grafica comparativa del estudio de mercado en 2016 para el consumo de café en México

México produce alrededor de dos millones 844 mil 033 sacos de café verde. De acuerdo con un estudio realizado por Euromonitor Consulting el consumo de café en nuestro país rebasa las 87 mil 300 toneladas.

En cuanto a las exportaciones, México envía café a 42 países, entre ellos Japón, Cuba, Canadá, Alemania, Italia, Bélgica, sin embargo, más del 5 por ciento de las ventas se concentran en Estados Unidos. En los últimos años **el consumo del café ha crecido**. El lugar que los mexicanos prefieren para beberlo es el hogar, por ello el café soluble es el líder del mercado. Sin embargo, el consumo de café tostado y molido ha ido aumentando debido a su presencia en tiendas de autoservicio, las decisiones de las nuevas generaciones y la expansión de **cafeterías**, mismas que continuarán impulsando el crecimiento del consumo conectando al consumidor con una mayor variedad de café. Guadalajara y la Ciudad de México son las ciudades que a nivel nacional tienen más desarrollada la **cultura del café**. En ellas, el segmento de café de especialidad está más desarrollado ya que los consumidores prefieren calidad y sabor antes que precio.

Las regiones cafetaleras se concentran en cuatro zonas: las vertientes del Golfo de México y del Océano Pacífico, la zona Centro-Norte y la del Soconusco en Chiapas, en el sureste mexicano, que en conjunto abarcan 398 municipios en los 12 estados productores. Las especies de arbusto del cafeto que se cultivan en el país son dos: la arábica, árabe o arábica y la robusta o canéphora.



Demanda de café tostado y molido. Dado que ambos son competencia para la introducción al mercado, el café tostado y molido tiene una duración más corta que el café soluble. Cuanto más tiempo esté expuesto al aire más calidad perderá, es por eso que el tostado y molido va más a la par que el soluble quedando este último como segundo término.

Los estimativos sugieren que algo así como 98 millones de sacos, o el 76 % de todo el consumo mundial de café (incluye lo consumido en los países productores), es tostado y molido. En los países importadores un 75 % del consumo es del tostado y molido, y de esta cifra un 87 % se tuesta en el país. El resto se importa de países productores o de otros países consumidores.

En algunas regiones, el comercio transfronterizo de los mismos consumidores de café tostado ha aumentado considerablemente. La Unión Europea domina este comercio y en 2009 tenía el 77 % de las exportaciones mundiales de café tostado. Los países productores tomaron cuenta de solamente cerca del 1.5 % de este comercio, y los Estados Unidos, Canadá y un reducido número de otros países tomaron cuenta del 21.5 % restante.

México es un país con grandes riquezas de café y la mayoría se queda en el país para consumo dentro del mismo, al contar con la tecnología del tostador scheffler podemos optimizar un propio negocio para los clientes donde ellos mismos pueden incrementar sus producciones llegando a un nivel de mayor rango e incrementar estas cifras para dar paso a la tecnología scheffler que domine un porcentaje. El mercado del café tostado y molido está dominado por grandes multinacionales (Kraft Foods, Sara Lee / DE y Nestlé), a pesar de que en muchos países los tostadores pequeños de base local han vuelto a prosperar.

Existen diferentes tipos de tostadores de café en el mercado que se comercializan de diferentes partes del mundo, estados unidos es el principal país en implementar la tecnología eléctrica para el tostado, poniendo a la venta tostadores que van desde 1500 pesos mexicanos hasta 90 mil pesos mexicanos adaptándose al comercio general o para consumo casero. Las marcas más comunes y que compiten son: Tradicional, Kaldi y Trejo poniendo a competir sus mejores precios y la calidad de sus productos

A comparación de las marcas ya mencionadas la tostadora scheffler es única en el mercado con la tecnología solar, lo que la convierte en la nueva etapa de tostadores modernos, eficientes y de bajo costo

Su comercialización de la Tostadora Scheffer con un concentrador solar de 2.7 m² y un tambor de 25cm de diámetro y 35 de largo puede tostar 1kg de café en 20 minutos, 4kg en una hora. Con un costo de \$20,000.00 pesos mexicanos

Otro de los modelos tiene un concentrador solar de 3m², un tambor de 22cm de diámetro y 40cm de largo, puede llegar a tostar hasta 1.3 kg de café cada 22 minutos, en los costados del tambor tiene 5cm de aislamiento con algodón para retener un poco más de calor. Por un precio de \$21,500.00

Estos precios dan paso a ser muy eficiente dentro de la competencia de las tostadoras ya que por la cantidad mencionada será un referente competidor y sus ventajas son aún mejores al implementarse la tecnología y no tener gastos de energía, gases contaminantes y un gran equipo para poder operar el producto.

CADENA DE VALOR:



Fig. A-1

Actividades primarias:

Están directamente relacionadas con la comercialización y producción del producto. Estas se dividen en cinco que son:

- **Logística interna:** Se basa en el almacén del material o materia prima, la recepción y su distribución,
- **Operación o producción:** Como lo menciona el nombre es lo que se hace, se transforma la materia prima en el producto final.
- **Logística externa o de salida:** Como la logística interna es del almacenamiento de la materia prima, este es lo contrario, se enfoca en almacenar y distribuir el producto ya terminado.
- **Marketing y ventas:** Esta se basa en dar a conocer y generar ventas del producto.
- **Servicio:** Actividades relacionadas con la provisión de servicios de post-venta, tales como garantía, mantenimiento, instalación, etc.

Actividades de soporte:

También llamadas de apoyo, agregan valor al producto pero no están directamente relacionadas con la comercialización y la producción de este. Estas sirven de soporte a las actividades primarias, las cuales se dividen en:

- **Infraestructura de la organización:** Actividades que brindan soporte a la empresa como contabilidad, finanzas, etc.
- **Recursos humanos:** Contratación de personal, capacitación, motivación de los empleados.
- **Desarrollo de la tecnología e investigación:** Actividades relacionadas con encontrar e implementar conocimientos y tecnología necesaria para la correcta realización de las demás actividades.
- **Compras:** Relacionadas con el aprovisionamiento y compras necesarias para la realización del producto.

Ciclo de Vida del Producto

Ventas

Introducción

1. Introducción a la implementación de fuentes de energías limpias para la fabricación de productos naturales
2. Comercializar en lugares en donde el clima sea favorable, tanto para nuestro producto como para el sistema Scheffler que usamos.
3. Producto con precio equitativo.
4. Formación de grandes agricultores y de grandes ingenieros para el mantenimiento de la antena Scheffler

Crecimiento

1. Nuestro producto se venderá en bolsas biodegradables, no de plásticos, más bien de papel
2. Creación de nuevos establecimientos en diferentes partes del país.
3. Colaboración con empresas de fama mundial.
4. Mayor publicidad mediante diversos medios de comunicación.
5. Innovación en las mejoras del sistema Scheffler.

Madurez

1. Contratación de más agricultores.
2. La empresa se vuelve mucho más grande y es líder en la industria cafetalera.
3. Las ganancias se duplican, triplican...
4. Nos convertimos en una empresa internacional y con lanzamientos de nuevos productos.
5. Contratos con figuras públicas para publicidad.
6. Los establecimientos se expanden de igual manera a otros países.

Declive

1. Bajas ventas por la época de primavera, puesto que, el clima no nos es favorable.
2. Surgen nuevas empresas con el mismo objetivo que a la nuestra con el uso de otras tecnologías renovables.
3. Nuestro público deja de consumir el producto.

Tiempo

Oferta

En lo que a nosotros respecta, sabemos que México es uno de los países con más gusto al café y por lo mismo, somos un país con una gran producción de este mismo, ahora bien, se sabe que para que el café llegue a casa, pasa por un proceso largo industrial en el cual se utiliza grandes cantidades de energía implementando el uso de combustibles fósiles, carbón, madera u otros recursos que producen gases que a la larga deterioran poco a poco a nuestro planeta, entonces nosotros implementamos la tecnología, energía limpia y renovable para que el proceso por el cual pasa el café sea mucho más eficiente y mucho más limpio. Ahorrando el uso de contaminantes y de la misma forma, dejando huella en el mundo por el gran sabor casero del Café orgánico que pocos tienen la oportunidad de conocer.

De la misma forma, nosotros mismos capacitamos a nuestros agricultores y a nuestros ingenieros para así ofrecer un gran servicio de calidad única. Día a día vamos buscando la forma de innovar lo que ya tenemos para poder llegar a la casa de muchas personas.

A su vez, en temporadas de frío como lo son en noviembre, diciembre, etc. Nuestra producción será mucho más favorable sacando promociones muy favorables a nuestros clientes o con el lanzamiento de nuevos productos como lo sería el chocolate o dulces bajo el mismo proceso de la Tecnología Scheffler y como último, se colaborara con otras empresas para poder así generar concursos o el sorteo de diferentes productos.

Demanda

Como empresa dirigida al consumo del café, nuestros clientes objetivos son aquellos que sean tanto amantes del café como aquellas que vivan en lugares fríos en donde el café sea el día a día en su vida cotidiana, es entonces que nuestro producto se elaborara en grandes masas para las regiones de las altas montañas, la cual también nos conviene por el hecho de que en dichas regiones el café se cosecha de manera excelente y en grandes cantidades. Obteniendo doble beneficio, y ganando ambas partes tanto la empresa como el cliente.

Y dando un precio perfecto teniendo en cuenta lo antes mencionado para así poder atraer a más clientela. Cabe mencionar que podríamos implementar la visita a nuestras instalaciones para poder explicar el funcionamiento y el proceso por el cual pasa el producto cafetalero para poder así llegar a las tiendas y a sus hogares. Lo cual a nuestro parecer puede crear más atención y publicidad en general. Con el paso del tiempo iremos actualizando las innovaciones que tengamos dentro de la empresa ya sea en nuestro sistema Scheffler o en nuestro producto.

Producto y precio

Scheffler Fifty



Fig. 10

Panel solar de 5.78 m².

Tambor de 25cm de diámetro y 35 cm de largo.

Puede tostar 1kg de café en 20 minutos.

Con un costo de \$20,000.00

Material del panel: silicio monocristalino.

Scheffler Big Fifty



Fig. 10.1

Panel solar de 6m².

Tambor de 28cm de diámetro y 38 cm de largo.

Puede tostar 1kg de café en 15 minutos.

Con un costo de \$21,000.00

Material del panel: Silicio monocristalino.

Scheffler Eighty



Fig. 11

Panel solar de 5.60 m².

Tambor de 30 cm de diámetro y 38 cm de largo.

Puede tostar 1.2 kg de café en 18 minutos.

Con un costo de \$21,000.00

Material del panel: Silicio monocristalino.

Scheffler Eighty Plus



Fig. 11.1

Panel solar de 5.60 m².

Incluye un recipiente para poder verter el café que ya fue tostado.

Tambor de 30 cm de diámetro y 38 cm de largo.

Puede tostar 1.2 kg de café en 18 minutos.

Con un costo de \$21,500.00

Material del panel: Silicio monocristalino.

Scheffler Maximum



Fig. 12

Panel solar de 6 m².

Tambor de 25 cm de diámetro y 30 cm de largo.

Puede tostar 1 kg de café en 13 minutos.

Con un costo de \$23,000.00

Material del panel: Silicio policristalino.

Quick Scheffler



Fig. 12.1

Panel solar dividido por secciones de 5cm x 10.6cm

Tambor de 40 cm de diámetro y 30 cm de largo.

Puede tostar 2 kg de café en 15 minutos.

Con un costo de \$25,000.00

Material del panel: Silicio policristalino.

Localización: micro y macro localización

HUATUSCO (Fig.8.1)



COSCOMATEPEC (Fig.8.2)



XALAPA

(Fig.8.3)



FORTIN (Fig.8.4)



CORDOBA (Fig.8.5)

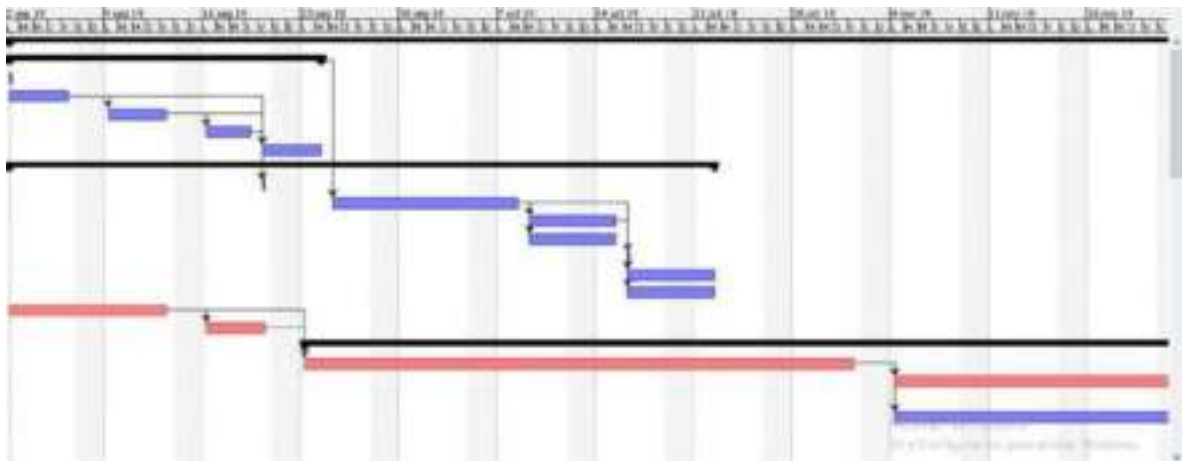


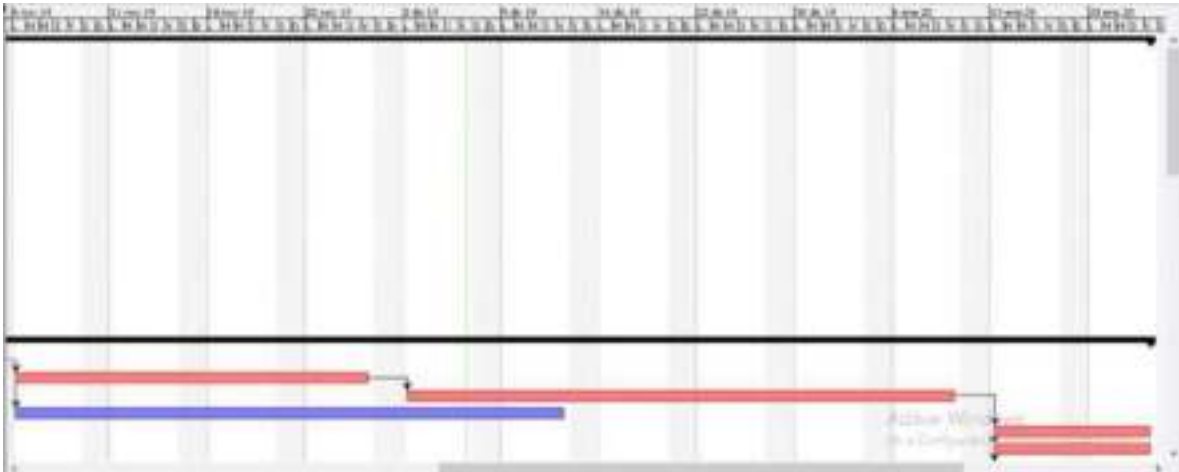
Estudio técnico

Diagrama de Gantt

Para la realización del diagrama de Gantt, es necesario listar las actividades que se van a realizar para el cumplimiento del proyecto, asignar duración de las mismas y establecer actividades predecesoras.

	Nombre	Duración	Inicio	Terminado	Predecesoras
1	ETS COFFE	105 días	2/05/19 8:00	24/01/20 12:00	
2	Definición	17 días	2/05/19 8:00	24/05/19 12:00	
3	definición integrantes de	1 día	2/05/19 8:00	3/05/19 12:00	
4	busqueda del tipo de pro	5 días	2/05/19 8:00	6/05/19 12:00	
5	validación del proyecto	5 días	3/05/19 8:00	13/05/19 12:00	4
6	justificación	4 días	10/05/19 8:00	14/05/19 12:00	5
7	definir objetivos	1 día	20/05/19 8:00	24/05/19 12:00	6
8	Planificación	17 días	2/05/19 8:00	22/10/19 12:00	
9	seleccionar forma jurídica	1 día	20/05/19 8:00	20/05/19 12:00	4,5,6
10	estudio de mercado	10 días	23/05/19 8:00	31/05/19 12:00	7
11	estimación de tiempo	5 días	3/10/19 8:00	10/10/19 12:00	10
12	estimación de costos	5 días	3/10/19 8:00	10/10/19 12:00	10
13	establecimiento de roles e	1 día	10/10/19 8:00	10/10/19 12:00	11
14	desarrollar plan de direc	5 días	10/10/19 8:00	12/10/19 12:00	11
15	desarrollar estrategia de mar	5 días	10/10/19 8:00	12/10/19 12:00	10,11
16	seleccionar ubicación sede	10 días	1/06/19 8:00	13/06/19 12:00	
17	compra de equipo	1 día	10/06/19 8:00	10/06/19 12:00	16
18	Ejecución	66 días	27/06/19 8:00	24/01/20 12:00	
19	construcción paredes ado	30 días	23/06/19 8:00	1/11/19 12:00	16,17
20	instalación de pruebas	20 días	4/11/19 8:00	24/11/19 12:00	19
21	desarrollar de estrategia i	20 días	2/12/19 8:00	10/01/20 12:00	20
22	montar los paneles	30 días	4/11/19 8:00	13/02/20 12:00	19
23	control ventas	10 días	1/01/20 8:00	14/01/20 12:00	21
24	control de clientes a todo	10 días	1/01/20 8:00	14/01/20 12:00	21





Benchmarking

Se realizó un ejemplo de Benchmarking interno, basado en la hipótesis de que el departamento de producción tiene buenos resultados comparado con otros departamentos.

Considerando que el departamento de producción es decir el, donde se fabrican los paneles solares, tiene buenos resultados, resultados en los siguientes aspectos:

- Tiempo de producción por pieza
- Desperdicio de material
- Costos de producción
- Mano de obra
- Rendimiento en mano de obra

Considerando estos factores, se harán las comparaciones con los departamentos de mercadeo, ventas y transporte, teniendo como métricas:

- **Tiempo** empleado para llevar a cabo las actividades de cada departamento.
- **Material o recurso**, para el caso de transporte, será el combustible, y en mercadeo será material necesario para las publicidades no digitales.
- **Costo**, que le está costando a la empresa que se cumplan las tareas de cada departamento.
- **Mano de obra**, considerando las tareas realizadas por los integrantes de cada departamento, analizar y tomar resultados.
- **Equipos**, analizar si los motivos de estos son los que causan que el rendimiento de cada departamento no es el esperado.

Despendiendo de los resultados obtenidos después de analizar las métricas por departamento, se espera poder decidir sobre lo siguiente:

- Tiempo, mejorar el tiempo que se requiere para llevar a cabo una tarea en cada departamento sin perder la calidad en los resultados.
- Optimización en el uso de los materiales y recursos.
- Mejora en los costos de cada actividad.
- Realizar corte o contratación de personal.
- Considerar mantenimiento y compra en equipos nuevos de manera que se vea una mejora en el rendimiento de cada departamento.

Diagrama de Ishikawa

Para la elaboración de este diagrama, se partió de la hipótesis de que el departamento de Producción viene presentando fallas, por lo que este diagrama de causa y efecto representa las causas que provocan que se vea afectado el departamento de Producción.



ANALISIS FODA



FORTALEZAS

- Excelente calidad de los equipos.
- seguimiento de estado y clientes.
- capacitación a clientes

DEBILIDADES

- Empresa nueva en el mercado.
- Escasa clientela

OPORTUNIDADES

- Entrar al mercado con aquellos clientes que no poseen maquinaria industrializada en sus terrenos a precios asequibles

AMENAZAS

- Competencia directa con otras empresas del sector, no necesariamente que trabajen con paneles solares.
- Presupuesto de los interesados

TAMAÑO DE LA EMPRESA:

Los **tamaños de empresas** o magnitudes de las empresas son indicadores que miden el número de empleados en el sector manufacturero. Una empresa se define como una entidad legal que posee el derecho de realizar negocios por cuenta propia, como realizar contratos, poseer bienes, tener responsabilidades y crear cuentas bancarias.

Las empresas pueden clasificarse en diferentes categorías según su tamaño. Para este propósito, se pueden usar diferentes criterios, pero el más común es el número de personas empleadas.

Clasificación de empresas según su tamaño:

No siempre es obvio saber cómo se debe medir el tamaño de una empresa. Existen disponibles varios indicadores diferentes, no todos adecuados para medir el tamaño de todos los tipos de negocios.

Por ejemplo, medir el tamaño de una empresa en función de la cantidad de beneficios que obtiene supone que se trata de una empresa con fines de lucro.

Por otro lado, medir el valor de una empresa en el mercado supone que sus acciones se negocian en el mercado de valores, lo que no es en absoluto cierto para todas las empresas.

Criterios de clasificación:

Existen diferentes criterios para llevar a cabo esta clasificación de empresas según su tamaño. A continuación veremos algunos de los más comunes.

Criterio técnico

Se refiere al nivel tecnológico que posee la empresa. Se valora el capital utilizado en la innovación.

Criterio económico

Clasifica a las compañías según su volumen de negocios. Es decir, por los ingresos derivados de las ventas.

Criterio organizativo

Se refiere a la cantidad de trabajadores que emplea la empresa y también cómo es su organización. Por lo general, este es el criterio más utilizado, en lo que se refiere al número de trabajadores.

Criterio de activos netos

Basado en los activos netos que tienen las empresas: el total de sus activos menos el total de sus obligaciones.

Tipos de empresas según su tamaño

Dos medidas que son aplicables a casi todas las empresas son el número de empleados y el volumen de negocios anual, que es el valor total de las ventas realizadas durante el período de un año.

Estas dos medidas no siempre están de acuerdo entre sí: hay algunas empresas con muy pocos empleados que, sin embargo, producen una gran facturación anual.

Pequeñas y medianas empresas

En general, Las empresas con menos de 250 empleados se clasifican colectivamente como pequeñas y medianas empresas (PYME).

Las pequeñas y medianas empresas representan en realidad más del 90% de la cantidad de empresas en la mayoría de los países, aunque no emplean a más del 90% de todos los empleados ni representan más del 90% de todas las transacciones comerciales.

Microempresas

Son aquellas que emplean a menos de diez personas y además tienen una facturación anual no mayor de 2 millones de euros.

La mayoría de nosotros conoce algunas empresas que son muy pequeñas. Son empresas de una sola persona o microempresas de menos de cinco personas.

Entre los ejemplos se puede encontrar una empresa de diseño web de una sola persona, una peluquería, una empresa pequeña de catering, o un pequeño minorista, tal como una tienda de artesanía o una floristería, que emplea solo a una o dos personas más.

Empresas pequeñas

Las empresas pequeñas son las que tienen un máximo de 49 trabajadores y además tienen una facturación anual o activos totales de no más de 10 millones de euros.

Empresas medianas

Las empresas medianas son aquellas que poseen menos de 250 empleados y tienen una facturación anual de no más de 50 millones de euros o activos por debajo de 43 millones de euros. La constructora Construcciones Amenábar, S. A. está entre las 50 empresas medianas más exitosas españolas.

Empresas grandes

En el otro extremo de la escala están las empresas que son grandes: corporaciones multinacionales que emplean a miles de personas y operan en muchos países diferentes.

Las empresas grandes son las que superan los parámetros establecidos para las PYMEs. Emplean a 250 personas o más, y tienen una facturación anual de más de 50 millones de euros.

Organigrama de la empresa



Fig. 19 Diagrama de la empresa Ts Coffee.

Estudio financiero.

En el proceso en que se analiza la viabilidad del proyecto Ts coffe se comprende el estudio financiero. Tomando como base los recursos económicos que tenemos disponibles y el coste total del proceso de producción.

Su finalidad es permitirnos ver si el proyecto que nos interesa es viable en términos de rentabilidad económica.

Por ello, el estudio financiero se convierte en una parte fundamental en cualquier proyecto de inversión. No importa si se trata de un emprendedor con una idea de negocio, una empresa que quiere crear una nueva área de negocios o incluso un inversor que está interesado en poner su dinero en una empresa con el fin de obtener rentabilidad.

En cualquier caso, para comenzar a elaborar el tostador de este tipo es importante analizar datos como la estructura impositiva del estado en el que se va a llevar a cabo el proyecto, los costos laborales, la demanda del producto, fuentes de financiación y posibles intereses asociados a las mismas y estimaciones de ventas.

Inversión

El proyecto de inversión del tostador scheffler, en definitiva, es un plan al que se le asigna capital e insumos materiales, humanos y técnicos. Su objetivo es generar un rendimiento económico a un determinado plazo. Para esto, será necesario inmovilizar recursos a largo plazo. Por lo cual se desglosa a continuación los gastos y costos de materias prima y equipo de trabajo

Los costos del producto que se ofrece varía dependiendo de los dos modelos con los que se cuenta y de las dimensiones de la materia prima que se ocupa en su elaboración, se tiene en cuenta el precio regular de los reflectores solares en el mercado que varían desde los \$8,500 a \$10,000 pesos.

La materia prima para la base del tostador es tubos de PTR cuya calidad es superior a materiales dúctiles y frágiles donde serán sus condiciones de trabajo. Para las bases de cada tostador scheffler se tiene en cuenta el monto de \$3,000 pesos

El material principal son los reflectores que están fabricados en aluminio anodizado de 0.75 mm de alta reflectancia y total resistencia a la intemperie. Los soportes o brazos de orientación y toda la tornillería se fabrican en acero inoxidable auténtico AISI 304 asegurando también la resistencia a la intemperie y la corrosión. Todo esto con una inversión de \$5,500 pesos

Los gastos de administración que se ocupan para elaborar una sola tostadora scheffler con base en el primer modelo será de \$7,900 pesos con un total de 96 horas de trabajo y un equipo de 2 personas.

Dentro de los gastos de venta y el marketing comercial se tiene un costo promedio por mes para anunciar el Producto, dicho costo incluye la proyección de la tostadora en plataformas digitales y redes sociales. Para optimizar el gasto y dar de que hablar se cuenta con equipo creativo que busca enfocar la alternativa ecológica que va en tendencia para contribuir en apoyo del medio ambiente y aprovechar lo que la naturaleza nos ofrece, con un gasto total de un equipo de 4 personas y material audiovisual suma la cantidad de \$4,000 pesos

Punto de equilibrio

La determinación del **punto de equilibrio** es uno de los elementos centrales en la tecnología del tostador scheffler con los reflectores pues nos permite determinar el nivel de ventas necesario para cubrir los costes totales o, en otras palabras, **el nivel de ingresos que cubre los costes fijos y los costes variables a diferencias de otros productos comunes y similares en el mercado.**

Por **Coste Fijo**, denotaremos todos aquellos costes que son independientes a la operación o marcha de la tostadora scheffler. Aquellos costes en los que se debe incurrir independientemente de que el negocio funcione son la viabilidad del reflector solar que nos proporciona esa fuente renovable que no cambiara, por otro lado, se tienen en cuenta los valores del material PTR que no aumenta gran valor anualmente si no que se mantienen en un margen donde sube o baja un 2% de su costo

Por **costes variables**, denotaremos todo aquello que implica el funcionamiento vivo del tostador scheffler, por ejemplo, la mercadería o las materias primas secundarias. A diferencia de los costes fijos, los costes variables cambian en proporción directa con los volúmenes de producción y ventas. Para que el negocio tenga sentido, el precio de venta debe ser mayor que el precio de compra. Esta diferencia es lo que se conoce como **margen de contribución**. Y está muy presente en las materias primas que se adquieren ya que al tener proveedores directos de fábrica y contar con grandes compras se efectúa una rebaja sobre el precio de los productos que normalmente mantienen su costo en el mercado, los precios de los reflectores de acero inoxidable si aumentan y varias según el calibre deseado para el tostador.

Cuando la tecnología sustentable del tostador va en aumento y se genera un tostado de café de manera contundente con recursos naturales aprovechables se tiene un régimen de depreciación con los valores que poco vienen decreciendo del ámbito natural con lo que el tostador scheffler ofrece.

En las amortizaciones se dio la pérdida del valor de los activos o pasivos con el paso del tiempo que el proyecto tiene como periodo de crecimiento. Esta pérdida, que se debe reflejar en la contabilidad de la inversión de los productos primarios y secundarios, se debe tener en cuenta cambios en el precio del mercado u otras reducciones de valor.

Con las amortizaciones, los costes de hacer una inversión se dividen entre todos los años de uso de esa inversión que se prevén.

Los costos fijos tienen un importe constante en el tiempo dado que los factores involucrados en este ítem se han fijado por contrato: arriendos, salarios, depreciaciones, amortizaciones. El coste variable de toda la materia prima que se requiere, se incrementa de acuerdo a la actividad del negocio. La suma de ambos costos corresponde a los costos totales. Tanto las ventas totales como los costos variables son iguales a cero. Sin embargo, para ese nivel de actividad igual a cero, tenemos la existencia de los Costos Fijos.

Evaluación financiera

La evaluación financiera del tostador scheffler tiene cuyo objetivo determinar la rentabilidad del proyecto gracias al análisis de una inversión inicial, unos beneficios y unos costos de la ejecución del mismo.

Una evaluación financiera de proyectos innovadores con energía solar aprovechable es una investigación profunda del flujo de fondos y de los riesgos que conlleva trabajar estos materiales y darles un sentido monetario para saber lo escenarios de fracaso o éxito en la tostadora scheffler, con el objeto de determinar un eventual rendimiento de la inversión realizada en el proyecto.

Está destinada a observar los factores involucrados en su realización. Sin ella, una entidad comercial no tiene la información necesaria para adquirir el producto y tener en casa o empresa dicha tostadora, para tomar una decisión fundada sobre los alcances y riesgos de la tostadora se necesita la destreza de los factores positivos y negativo. Se utilizó el valor monetario neto que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial para conseguir un factor de riesgo monetario y de esta manera poner una situación de evaluación financiera en peligro que conllevaría in fracaso en la tostadora scheffler coffe.

Tasa interna de retorno. Este método consiste en encontrar una tasa de interés en la cual se cumplen las condiciones buscadas en el momento de iniciar el proyecto y que este en marca l tostadora. En éste se elimina el cálculo de la Tasa de Interés de Oportunidad (TIO), dándole una característica favorable en su utilización por parte de los administradores financieros.

Bibliografía

- Mendoza, B. S. (27 de 01 de 2019). "*Economía*". Recuperado el 29 de 11 de 2019, de <https://www.eleconomista.com.mx/empresas/-Mexico-onceavo-productor-de-cafe-en-el-mundo--20170829-0056.html>
- PUCP, G. (12 de 02 de 2017). *Grupo de apoyo al sector rural*. Recuperado el 01 de 12 de 2019, de <http://gruporural.pucp.edu.pe/proyecto/intikallana-tostador-solar-de-cafe/>

Categoría:	5. Formación Integral
Indicador:	5.1. Desarrollo del emprendimiento

Acciones de mejora:

Con el objetivo de promover la creatividad e innovación en los estudiantes del programa educativo de ingeniería mecánica, los docentes intervinieron para apoyar a establecer las ideas de los estudiantes asesorándolos en el desarrollo de sus trabajos de experiencia recepcional. Del periodo febrero-julio 2018 al periodo agosto 2019-enero 2020 se realizaron 31 trabajos en modalidad de tesis o trabajo práctico técnico que tuvieron como resultado proyectos innovadores.

Los proyectos de experiencia recepcional fueron avalados por el H. Consejo Técnico en cada uno de los 4 periodos, en las actas números 2, 9, 27 y 40 de fechas 23 de mayo y 13 de septiembre de 2018, 3 de mayo y 7 de noviembre de 2019, respectivamente.

Periodo febrero-julio 2018		
	Nombre del estudiante	Proyecto innovador
1	Martín Domingo Benavides Rodríguez	Propuesta de transmisión y ensamble de vehículo eléctrico biplaza
2	Iván García Alejandro	Diseño y construcción de máquina eólica para bombeo de agua
3	Daniel Ortiz Méndez	Diseño y construcción de máquina eólica para bombeo de agua
4	Héctor Domingo Peredo Tiburcio	Propuesta de diseño de chasis de vehículo eléctrico biplaza
5	José Luis Tocaven Cruz	Diseño en CFD de la Inyección de combustible para una cámara de combustión de flama no premezclada.
6	Samantha Sánchez Martínez	Fabricación de máquina de compresión para pruebas mecánicas
7	Julio César Serrano Tornell	Diseño y construcción de panel para prácticas de control de velocidad en motores

Periodo agosto 2018-enero 2019		
	Nombre del estudiante	Proyecto innovador
8	Dighero Córdova Francisco Javier	Propuesta de diseño analítico de amortiguador mecánico para prótesis de pierna a nivel transfemoral mediante el programa solidworks
9	Fiscal Hernández Diana Karla	Construcción de una cámara de combustión de flama no premezclada
10	César Lobato Hernández	Diseño mecánico de una tostadora de café
11	Edson Adrián Ortiz Ávila	Trituradora PET
12	Ilse de Jesús Prieto Cruz	Sistema masa resorte en laboratorio de vibraciones mecánicas
13	Jordy de Jesús Rubio Ruiz	Sistema abastecedor de agua residencial
Periodo febrero-julio 2019		
	Nombre del estudiante	Proyecto innovador
14	Carmen Elizabeth Hernández Rivera	Diseño y construcción de tubo de Pitot para aeronaves no tripuladas
15	Agustín Molina Ibáñez	Diseño estructural de unidad de pre tratamiento de residuos orgánicos (UPRI)
16	Moctezuma Cruz Santiago	Diseño de un estabilizador de aletas soldadas para la perforación de pozos petroleros
17	Jiménez Acuña Eduardo	Diseño y fabricación de equipo auxiliar para inodoros con aplicación en personas con problemas de cadera y rodilla.
18	Mora Leyton Oswaldo Ali	Propuesta de mejora del sistema de bombeo para la senda del acuario de Veracruz A.C.
19	Luciano Antonio Petrone Albuerne	Propuesta Técnica y Económica de sistemas de Captación y Filtrado de Agua Pluvial para Suministro en Estación Purificadora de Agua
20	Uziel Lara López	Diseño de mini bicicleta portátil para la generación de energía eléctrica

Periodo agosto 2019-enero 2020		
	Nombre del estudiante	Proyecto innovador
21	Víctor Manuel Sierra Rodríguez	Construcción De Sistema Didáctico De Aire Acondicionado Y Refrigeración Para Prácticas De Laboratorio
22	Jorge Antonio Ruiz Montes	Desarrollo De Software Para Apoyo Al Diseño De Sistemas De Refrigeración Y Aire Acondicionado
23	Eduardo Juárez Trejo	Diseño Y Modelado De Una Turbina Eólica
24	Miguel Ángel Alfaro Medina	Diseño De Sistema De Escape Para Motor De Combustión Interna De Un Vant
25	Jason Jacob Salomón Gómez	Desarrollo De Un Prototipo Para Estudiar La Distribución De Las Partículas De Biomasa Dentro De Un Secador Rotatorio
26	Luis Alberto García Lara	Construcción Y Validación De Un Dinamo Generador De Energía Renovable
27	Alexis Alejandro Lara Ochoa	Diseño De Un Mecanismo Captador De Energía Undimotriz
28		
29	Gilberto Montero González	Diseño Y Construcción De Un Sistema Para El Análisis De La Resonancia Como Parte Del Programa De Prácticas De Laboratorio De Vibraciones Mecánicas
30	Maldonado Reyes Juan Carlos	Diseño Y Simulación De Un Micro-Intercambiador De Calor
31	Regalado González Ángel Patricio	Diseño Y Elaboración De Un Banco Experimental Para Determinar La Influencia Del Viento En La Soldadura Por Arco Eléctrico

Evidencia:	5.1.8. Proyectos en tesis
Actas de Consejo Técnico números 2, 9, 27 y 40 de fechas 23 de mayo y 13 de septiembre de 2018, 3 de mayo y 7 de noviembre de 2019, respectivamente.	



Secretaría Académica
Dirección General de Área Académica Técnica
Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales

ACTA 002
Consejo Técnico

En la ciudad de Boca del Río, Veracruz siendo las diez horas del día veintitrés de mayo de dos mil dieciocho, con fundamento en los artículos 20 fracción XI, 75, 76 y 77 de la Ley Orgánica; 303, 304 y 305 del Estatuto General, ambos de la Universidad Veracruzana, reunidos los CC. M.C. Francisco Ortiz Martínez, Director, Mtra. Jacqueline Chabat Uranga, Secretaria, Mtra. Dolores Vera Déctor, Catedrática, Mtra. Aguivar Olidel A. Vite Flores, Catedrática, Mtro. Ángel Suárez Álvarez, Catedrático, Benigno Romero Hernández, Consejero Alumno Suplente e Iván Samuel Gamboa Vázquez, Representante alumno suplente de la carrera de Ingeniería Industrial, todos miembros del Consejo Técnico de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales, reunidos en el espacio que ocupa las oficinas de la Dirección de la citada Facultad, con el objeto de tratar los asuntos mencionados en la convocatoria de fecha veintiuno de mayo de dos mil dieciocho, suscrita por el M.C. Francisco Ortiz Martínez, Director, y que para mayor conocimiento se transcriben a continuación los puntos a tratar:

1. Lista de asistencia.
2. Lectura del acta anterior.
3. Asuntos Estudiantiles.
4. Asuntos Generales.

La Mtra. Jacqueline Chabat Uranga, en su carácter de Secretaria, pone a consideración el orden del día.

Aprobándose por unanimidad.

La Mtra. Jacqueline Chabat Uranga, en su carácter de Secretaria, realiza el pase de lista de asistencia, encontrándose 7 integrantes de un total de 10 miembros del Consejo Técnico, habiendo quórum legal.

En el marco de lo anterior y con fundamento en el artículo 78 de la Ley antes citada, los miembros del Consejo Técnico hemos llegado a los siguientes:

ACUERDOS:

PRIMERO. Se realiza la lectura del acta anterior, **Aprobándose por unanimidad.**





Universidad Veracruzana

Secretaría Académica
Dirección General de Área Académica Técnica
Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales

ACTA 002
Consejo Técnico

SEGUNDO (d).- El alumno **Alejandro Aguilar Tress** con matrícula **S14001489** del Programa Educativo de **Ingeniería Industrial** solicita al Consejo Técnico **Baja Temporal Extemporánea del periodo** escolar Febrero-Julio 2018, toda vez que al inicio del periodo se vio en la necesidad de incorporarse a un trabajo para apoyar la economía familiar en la ciudad de Coatepec, Ver. imposibilitando la asistencia regular en su horario de clases.

Una vez analizada la justificación del alumno y sometido a votación, el H. Consejo Técnico determina que la solicitud del alumno **Alejandro Aguilar Tress**, con matrícula **S14001489**, del programa educativo **Ingeniería Industrial**, **no procede** debido a que no es presentada en tiempo y forma, tal como lo establece el Artículo 37 fracción II del Estatuto de Alumnos 2008.

SEGUNDO (e).- El alumno **Fredd Anibal Fernández López** con matrícula **S17023881** del Programa Educativo de **Ingeniería Industrial** solicita al Consejo Técnico **Baja Extemporánea** de las Experiencias Educativas **Algoritmos Computacionales y Programación y Ecuaciones Diferenciales**, toda vez que no ha podido asistir en su totalidad por motivos laborales.

Una vez analizada la justificación del alumno, el H. Consejo Técnico determina que la solicitud del alumno **Fredd Anibal Fernández López**, con matrícula **S17023881**, del programa educativo **Ingeniería Industrial**, **no procede** debido a que no es presentada en tiempo y forma, tal como lo establece el Artículo 37 fracción II del Estatuto de Alumnos 2008.

SEGUNDO (f).- La Mtra. María Elena Tejeda Del Cueto, Coordinadora de la Academia de Mecánica del Programa Educativo de Ingeniería Mecánica informa al Director, mediante acta de academia número 1, de los trabajos recepcionales de alumnos Benavides Rodríguez Martín Domingo, Campos Arrinas Carlos, García Alejandro Iván, Rodríguez García Aguilar Pedro, Ortiz Méndez Daniel, Peredo Tiburcio Héctor Domingo, Tocaven Cruz José Luis, Sánchez Martínez Samantha y Serrano Tornell Julio César, para que el H. Consejo Técnico designe a los Asesores.

El H. Consejo Técnico designa **los Asesores** de los trabajos recepcionales presentados por la academia de Mecánica del Programa de Ingeniería Mecánica. Así mismo, el Director designa **Jurados** para la evaluación de los trabajos de experiencia recepcional del Programa de Ingeniería Mecánica. Se considera el día 1 de junio como fecha programada para la conclusión de la experiencia recepcional.



Universidad Veracruzana

Secretaría Académica
Dirección General de Área Académica Técnica
Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales

ACTA 002
Consejo Técnico

ALUMNO	TÍTULO	MODALIDAD	DIRECTOR DE TRABAJO	JURADO EVALUADOR
Benavides Rodríguez Martín Domingo	Propuesta de transmisión y ensamble de vehículo eléctrico bip plaza.	Tesis	Dr. Marco Osvaldo Viguera Zuñiga	M. C. Juan Manuel Hernández Lara M. C. Estela Rodríguez Fernández Dr. Marco Osvaldo Viguera Zuñiga
Campos Arrinas Carlos	Análisis exergético de dos tipos de deshidratadores solares	Tesis	Dr. Adrian Vidal Santo	Dr. Adrian Vidal Santo M. en I. María Elena Tejeda del Cueto Ing. Agustín Heberto Herrera May
García Alejandro Iván	Continuación de máquina eólica para bombeo de agua (Construcción)	Tesis	Ing. Ezequiel Uscanga García	Ing. Ezequiel Uscanga García Mtra. Dolores Vera Dector Mtra. Marissa Catalina Hernández Rodríguez
García Aguilar Pedro	Diagnóstico de flujo de corriente que influye en el factor de potencia de la alberca de olas del parque acuático Inbursa	Tesis	Ing. Ricardo Fernández Infanzón	Ing. Ricardo Fernández Infanzón Mtro. José Domínguez Márquez Mtra. Jackeline Chabat Uranga
Ortiz Méndez Daniel	Continuación de diseño de máquina eólica para bombeo de agua	Tesis	Ing. Ezequiel Uscanga García	Mtro. Miguel Ángel Cervantes Moya Mtra. Dolores Vera Dector Mtra. Marissa Catalina Hernández Rodríguez
Paredo Tiburcio Héctor Domingo	Propuesta de diseño de chasis de vehículo eléctrico bip plaza	Tesis	Dr. Marco Osvaldo Viguera Zuñiga	Dr. Alfonso Cuauhtémoc García Reynoso M.C. Juan Manuel Hernández Lara Mtro. Luis Rodríguez Rodríguez
Tocaven Cruz José Luis	Diseño en CFD de la inyección de combustible en una cámara de combustión de flama no premezclada	Tesis	M. en I. María Elena Tejeda del Cueto	M. en I. María Elena Tejeda del Cueto M. en I. Lorena del C. Santos Cortés Mtra. Erika Jazmín de la Cruz Ángel
Sanchez Martínez Samantha	Fabricación de máquina de compresión para pruebas mecánicas	Tesis	Ing. Ezequiel Uscanga García	Ing. Ezequiel Uscanga García M. en I. Lorena del C. Santos Cortés Ing. Víctor Peña Canales
Serrano Tornelli Julio César	Diseño y construcción de panel para prácticas de control de velocidad en motores.	Tesis	Dr. Adrian Vidal Santo	Dr. Adrian Vidal Santo Dr. Roberto Iñaki Ponce de la Cruz M. C. Francisco Ortiz Martínez.

~~SAG~~

FUM



Secretaría Académica
Dirección General de Área Académica Técnica
Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales

ACTA 002
Consejo Técnico

No habiendo nada más que agregar, se cierra la presente acta, siendo las veinte horas del mismo día de su fecha, firmando al margen y calce los que en ella intervenimos.

M.C. Francisco Ortiz Martínez
Director

Mtra. Jacqueline Chabat Uranga
Secretaria

Mtra. Aguilar Ojeda A. Vite Flores
Catedrática

Mtra. Dolores Vera Déctor
Catedrática

Mtro. Ángel Suárez Álvarez
Catedrático

Benigno Romero Hernández
Consejero Alumno Suplente

Iván Samuel Gamboa Vázquez
Representante alumno suplente de la
carrera Ingeniería Industrial



Universidad Veracruzana

Secretaría Académica
Dirección General de Área Académica Técnica
Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales

ACTA 009
Consejo Técnico

En la ciudad de Boca del Río, Veracruz siendo las doce horas del día trece de septiembre de dos mil dieciocho, con fundamento en los artículos 20 fracción XI, 75, 76 y 77 de la Ley Orgánica; 303, 304 y 305 del Estatuto General, ambos de la Universidad Veracruzana, reunidos los CC. M.C. Francisco Ortiz Martínez, Director, Mtra. Jacqueline Chabat Uranga, Secretaria, Mtra. Dolores Vera Déctor, Catedrática, Mtra. Aguivar Olidel A. Vite Flores, Catedrática, Mtro. Ángel Suárez Álvarez, Catedrático, Juan Carlos Maldonado Reyes, Consejero Alumno, Agustín Molina Ibáñez, Representante alumno de la carrera Ingeniería Mecánica y Bryant Edmir Castañeda Carro, Representante alumno de la carrera de Ingeniería Naval, todos miembros del Consejo Técnico de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales, reunidos en el espacio que ocupa las oficinas de la Dirección de la citada Facultad, con el objeto de tratar los asuntos mencionados en la convocatoria de fecha diez de septiembre de dos mil dieciocho, suscrita por el M.C. Francisco Ortiz Martínez, Director, y que para mayor conocimiento se transcriben a continuación los puntos a tratar:

1. Lista de asistencia.
2. Lectura del acta anterior.
3. Designación de Asesores para Trabajos de Experiencia Recepcional.
4. Asuntos Generales.

La Mtra. Jacqueline Chabat Uranga, en su carácter de Secretaria, pone a consideración el orden del día.

Aprobándose por unanimidad.

La Mtra. Jacqueline Chabat Uranga, en su carácter de Secretaria, realiza el pase de lista de asistencia, encontrándose 8 integrantes de un total de 10 miembros del Consejo Técnico, habiendo quórum legal.

En el marco de lo anterior y con fundamento en el artículo 78 de la Ley antes citada, los miembros del Consejo Técnico hemos llegado a los siguientes:

ACUERDOS:

PRIMERO. Se realiza la lectura del acta anterior, Aprobándose por unanimidad.



Secretaría Académica
Dirección General de Área Académica Técnica
Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales

ACTA 009
Consejo Técnico

SEGUNDO. Designación de Asesores para Trabajos de Experiencia Recepcional.

SEGUNDO (a).- La Mtra. María Elena Tejeda Del Cueto, Coordinadora de la Academia de Mecánica del Programa Educativo de Ingeniería Mecánica informa al Director, mediante acta de academia número 1 del 31 de agosto de 2018, de los trabajos recepcionales de alumnos que se relacionan, para que el H. Consejo Técnico designe a los Asesores.

El H. Consejo Técnico designa los Asesores de los trabajos recepcionales presentados por la academia de Mecánica del Programa de Ingeniería Mecánica. Así mismo, el Director designa Jurados para la evaluación de los trabajos de experiencia recepcional del Programa de Ingeniería Mecánica.

ALUMNO	TITULO	MODALIDAD	DIRECTOR DE TRABAJO	JURADO EVALUADOR
Carnpos Arcinas Carlos	Mantenimiento correctivo y preventivo a equipos mecánicos de un restaurante en la región Veracruz Boca del Rio	Trabajo práctico técnico	M.A. Jacqueline Chabat Uranga	M.A. Jaqueline Chabat Uranga Dr. Adrián Vidal Santo Dr. Roberto Ifaki Ponce de la Cruz Herrera
Cetina Vidal Carlos	Mantenimiento Correctivo del equipo de prueba de impacto	Monografía	M. A. Ezequiel Uscanga Garcia Coasesor M.C Marissa Catalina Hernández Rodríguez	M. Ezequiel Uscanga Garcia M.A Francisco Zepeda González M.C Marissa Catalina Hernández Rodríguez
Díghero Córdoba Francisco Javier	Propuesta de diseño analítico de amortiguador mecánico para prótesis de pierna a nivel transfemoral mediante el programa solidworks	Tesis	M.I Dolores Vera Déctor	M.I Dolores Vera Déctor. Dr. Alfonso Cuauhtémoc García Reynoso. M.I Lorena del C. Santos Cortés
Fiscal Hernández Diana Karla	Construcción de una cámara de combustión de flama no premezclada	Tesis	Dra. María Elena Tejeda del Cueto Coasesor:Dr. Marco Osvaldo Viguera Zúñiga	Dra. María Elena Tejeda del Cueto. Dr. Marco Osvaldo Viguera Zúñiga M. A. Francisco Zepeda González
García Franco Jacobo Antonio	Pérdidas de presión por fricción en tuberías corrugadas de PVC para uso en ductos de ventilación industrial	Tesis	Mi. Ricardo Fernández Infanzón	Mi. Ricardo Fernández Infanzón M.I Josué Domínguez Márquez Dr. Adrián Vidal Santo
González Abraham Edgardo	Pruebas de esfuerzo mecánico en cuadros de bicicleta de bambú	Tesis	MC. Marissa Catalina Hernández Rodríguez Coasesor: M.A Ezequiel Uscanga Garcia	MC. Marissa Catalina Hernández Rodríguez M. A. Ezequiel Uscanga Garcia. Mi. Ricardo Fernández Infanzón
Guadalupe Abraham Samuel	Estudio de factibilidad de pérdidas de presión en ductos tipo rectangular y brindado para el suministro de aire acondicionado	Tesis	Mi. Ricardo Fernández Infanzón	Mi. Ricardo Fernández Infanzón Ing. Victor Peña Canales M.I Josué Domínguez Márquez

[Handwritten signatures and notes in blue ink at the bottom of the page, including the name 'Francisco' and '08/12/18']



Universidad Veracruzana

Secretaría Académica
Dirección General de Área Académica Técnica
Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales

ACTA 009
Consejo Técnico

ALUMNO	TÍTULO	MODALIDAD	DIRECTOR DE TRABAJO	JURADO EVALUADOR
Huerta Ruiz Gerardo	Diseño de Inyección de aire en cámara de combustión de fama no premezclada.	Tesis	Dra. María Elena Tejeda del Cueto/ Dr. Marco Osvaldo Viguera Zúñiga	Dra. María Elena Tejeda del Cueto Dr. Marco Osvaldo Viguera Zúñiga Mtra. Erika Jazmín de la Cruz Ángel
Lobato Hernández César	Diseño mecánico de una tostadora de café	Tesis	Dr. Juan Manuel Hernández Lara	Dr. Juan Manuel Hernández Lara M. Ricardo Fernández Infanzón M. A. Ezequiel Usanga García
Monge Ramírez Jhonny	Manual de mantenimiento en el laboratorio de vibraciones	Monografía	Dr. Juan Manuel Hernández Lara	Dr. Juan Manuel Hernández Lara M. I. Francisco Ortiz Martínez Dr. Alfonso Cuauhtémoc García Reynoso
Ortiz Avila Eosson Adrián	Propuesta de manufactura de trituradora PET	Tesis	M.I. Francisco Ortiz Martínez/ M.I. Jaqueline Chabat Uranga	Ing. Antonio Rosado Capetillo M.I. Francisco Ortiz Martínez M.I. Jaqueline Chabat Uranga
Ortiz Méndez Daniel	Estudio de accionamiento en equipo de bombeo para estación de emergencia.	Tesis	Mtra. Erika Jazmín de la Cruz Ángel	Mtra. Erika Jazmín de la Cruz Ángel Ing. Heberto Agustín Herrera May Ing. Jorge Rodríguez Rodríguez
Pérez Cruz Gabriel	Estudio de factibilidad de válvulas en centrales nucleoelectricas	Monografía	Dr. Marco Osvaldo Viguera Zúñiga/ M. C. Estela Rodríguez Fernández	Dr. Marco Osvaldo Viguera Zúñiga M. C. Estela Rodríguez Fernández M. Luis Rodríguez Rodríguez
Petrone Albueme Luciano Antonio	Propuesta técnica de un sistema de captación y filtrado de agua pluvial para suministro en estación purificadora de agua.	Tesis	Mtra. Erika Jazmín de la Cruz Ángel	Mtra. Erika Jazmín de la Cruz Ángel Ing. Heberto Agustín Herrera May Dr. Adrián Vidal Santo
Prieto Cruz Ilsa de Jesús	Diseño de un sistema masa resorte en laboratorio de vibraciones mecánicas.	Tesis	Dr. Alfonso García Reynoso	Dr. Alfonso Cuauhtémoc García Reynoso Dr. Iñaki M.I. Francisco Ortiz Martínez
Rubio Ruiz Jordy de Jesús	Implementación de sistema abastecedora de agua residencial.	Tesis	M.I. Ricardo Fernández Infanzón/ Ing. Antonio Rosado Capetillo	M. Infanzón Ing. Antonio Rosado Capetillo Ing. Víctor Peña Canales

José Luis M...



Secretaría Académica
Dirección General de Área Académica Técnica
Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales

ACTA 009
Consejo Técnico

ALUMNO	TÍTULO	MODALIDAD	DIRECTOR DE TRABAJO	JURADO EVALUADOR
Segura Rivera Rubén	Propuesta de mejora en generador sustentable	Tesis	Ing. Heberto Agustín Herrera May	Ing. Heberto Agustín Herrera May M.A. Ezequiel Uscoanga García M. Luis Rodríguez Rodríguez
Solano Lozano José Janet	Propuesta de la factibilidad para un laboratorio de pruebas extensométricas.	Tesis	M.I. Dolores Vera Dector	M.I. Dolores Vera Dector ing. Heberto Agustín Herrera May M. Luis Rodríguez Rodríguez
Tajeda García Jetro	Manual de Prácticas en taller de vibraciones	Tesina	Dr. Juan Manuel Hernández Lara	M.I. Dolores Vera Dector Dr. Juan Manuel Hernández Lara Dr. Alfonso Cuauhtémoc García Reynoso

SEGUNDO (B).- El Mtro. Ricardo de Jesús Reyes Rodríguez, Maestro de Experiencia Recepcional, del Programa Educativo de Ingeniería Naval informa al Director, sobre los trabajos recepcionales de alumnos que se relacionan, avalados por las academias de Producción, Diseño e Hidrodinámica, para que el H. Consejo Técnico designe a los Asesores.

El H. Consejo Técnico designa **los Asesores** de los trabajos recepcionales presentados por el Mtro. Ricardo de Jesús Reyes Rodríguez, Maestro de Experiencia Recepcional, del Programa Educativo de **Ingeniería Naval** avalados por las academias de Producción, Diseño e Hidrodinámica. Así mismo, el Director designa **Jurados** para la evaluación de los trabajos de experiencia recepcional del Programa de Ingeniería Mecánica.

Tema	Solicitante	Modalidad	Asesor	Jurado
		Academia de producción		
Los procesos de soldadura en la construcción Offshore	Luis Daniel Domínguez Castán (modelo rígido)	Reporte técnico	Edna D. Rosas Huerta (V)	Aguivar Olidel A. Vite Flores (P) Esperanza Salazar Martínez (S) Edna D. Rosas Huerta (V)
Evaluación de la propuesta de trabajos para el buque "Isla Santa Cruz"	Víctor Manuel Velázquez Pérez	Reporte técnico	Aguivar Olidel A. Vite Flores (S)	Rafael Díaz Abrego (P) Aguivar Olidel A. Vite Flores (S) Francisco Ortiz Martínez (V)
Proceso de construcción y reparación para buques y embarcaciones de recreo	María Fernanda García Rivas	Reporte técnico	Edna D. Rosas Huerta (V)	Ismael Lara (P) Rafael Díaz Abrego (S) Edna D. Rosas Huerta (V)

(Handwritten signatures and notes in blue ink at the bottom of the page, including the name "Francisco Ortiz M")



Secretaría Académica
Dirección General de Área Académica Técnica
Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales

ACTA 009
Consejo Técnico

No habiendo nada más que agregar, se cierra la presente acta, siendo las catorce horas del mismo día de su fecha, firmando al margen y calce los que en ella intervinimos.


M.C. Francisco Ortiz Martínez
Director


Mtra. Jacqueline Chabat Uranga
Secretaría


Mtra. Dolores Vera Déctor
Catedrática


Mtra. Aguilar Oziel A. Vite Flores
Catedrática


Mtro. Angel Suárez Álvarez
Catedrático


Juan Carlos Maldonado Reyes
Consejero Alumno


Agustín Molina Ibáñez
Representante alumno de la carrera
Ingeniería Mecánica


Bryant Edmir Castañeda Carro
Representante alumno de la carrera de
Ingeniería Naval



Universidad Veracruzana

Secretaría Académica
Dirección General de Área Académica Técnica
Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales

ACTA 027
Consejo Técnico

En la ciudad de Boca del Río, Veracruz siendo las nueve horas del día tres de mayo de dos mil diecinueve, con fundamento en los artículos 20 fracción XI, 75, 76 y 77 de la Ley Orgánica; 303, 304 y 305 del Estatuto General, ambos de la Universidad Veracruzana, reunidos los CC. M.C. Francisco Ortiz Martínez, Director, Mtra. Jacqueline Chabat Uranga, Secretaria, Mtro. Jorge E. Rodríguez Rodríguez, Consejero Maestro Suplente, Mtra. Dolores Vera Déctor, Catedrática, Mtra. Aguivar Olidel A. Vite Flores, Catedrática, Mtro. Ángel Suárez Álvarez, Catedrático, C. Juan Carlos Maldonado Reyes, Consejero Alumno y Bryant Edmir Castañeda Carro, Representante alumno de la carrera de Ing. Naval en el espacio que ocupa las oficinas de la Dirección de la citada Facultad, con el objeto de tratar los asuntos mencionados en la convocatoria de fecha treinta de abril de dos mil diecinueve, suscrita por el M.C. Francisco Ortiz Martínez, Director, y que para mayor conocimiento se transcriben a continuación los puntos a tratar:

1. Lista de asistencia.
2. Lectura del acta anterior.
3. Designación de Asesores para Trabajos de Experiencia Recepcional.
4. Asuntos Estudiantiles.
5. Asuntos Generales.

La Mtra. Jacqueline Chabat Uranga, en su carácter de Secretaria, pone a consideración el orden del día.

Aprobándose por unanimidad.

La Mtra. Jacqueline Chabat Uranga, en su carácter de Secretaria, realiza el pase de lista de asistencia, encontrándose 8 integrantes de un total de 10 miembros del Consejo Técnico, habiendo quórum legal.

En el marco de lo anterior y con fundamento en el artículo 78 de la Ley antes citada, los miembros del Consejo Técnico hemos llegado a los siguientes:

ACUERDOS:

PRIMERO. Se realiza la lectura del acta anterior, **Aprobándose por unanimidad.**

J. Chabat Uranga



Secretaría Académica
Dirección General de Área Académica Técnica
Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales

ACTA 027
Consejo Técnico

SEGUNDO. Designación de Asesores para Trabajos de Experiencia Recepcional

SEGUNDO (A). El H. Consejo Técnico designa los **Asesores** de los trabajos recepcionales presentados por la academia de Mecánica del Programa Educativo de **Ingeniería Mecánica**. Así mismo, el Director designa **Jurados** para la evaluación de los trabajos de experiencia recepcional del Programa de Ingeniería Mecánica.

Programa Educativo: Ingeniería Mecánica:

Nombre	Modalidad	Nombre del trabajo	Asesor / Presidente	Co-Asesor / Pre-Jurado	Secretario	Vocal
Ingrid Hernández García	Tesina	Manual de prácticas de operación de una maquina Charpy	Jorge Eulogio Rodríguez Rodríguez	Heberto Agustin Herrera May	Ezequiel Uscanga García	Marissa Hernández Rodríguez
Elizabeth Martínez Hernández	Tesina	Manual de mantenimiento de una maquina Charpy	Jorge Eulogio Rodríguez Rodríguez	Heberto Agustin Herrera May	Ezequiel Uscanga García	Marissa Hernández Rodríguez
Carmen Elizabeth Hernández Rivera	Tesis	Diseño y construcción de tubo de Pitot para aeronaves no tripuladas	María Elena Tejeda Del Cueto	Lorena Santos Cortes	Lorena Santos Cortes	Adrián Vidal Santo
Agustín Molina Ibáñez	Tesis	Diseño estructural de unidad de pre tratamiento de residuos orgánicos (UPRI)	Francisco Ortiz Martínez	Josue Dominguez Marquez	Lorena Santos Cortes	Josue Dominguez Marquez
Cristian de la Rosa Cruz	Tesis	Diseño Mecánico - Electrónico de unidad de pre tratamiento de residuos orgánicos (UPRI)	Francisco Ortiz Martínez	Juan Manuel Hernandez Lara	Juan Manuel Hernandez Lara	Josue Dominguez Marquez
Moctezuma Cruz Santiago	Tesis	Diseño de un estabilizador de aletas soldadas para la perforación de pozos petroleros	Ricardo Infanzón	María Elena Tejeda del Cueto	Antonio Rosado Capetillo	William Castillo Toscano
Jiménez Acuña Eduardo	Tesis	Diseño y fabricación de equipo auxiliar para inodoros con aplicación en personas con problemas de cadera y rodilla.	Juan Manuel Hernández Lara	Francisco Ortiz Martínez	Juan Manuel Hernandez Lara	Dolores Vera Dector

Firma: Ortiz M
[Handwritten signatures]



Universidad Veracruzana

Secretaría Académica

Dirección General de Área Académica Técnica
Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales

ACTA 027
Consejo Técnico

Cruz Muñoz Gustavo Adolfo	Monografía	Requisitos para la elaboración de un permiso de sitio en la CNLV	Erika Jazmín De la Cruz Ángel	Adrián Vidal Santo	Estela Fernandez Rodríguez	Adrián Vidal Santo
Mora Leyton Oswaldo Ali	Tesis	Propuesta de mejora del sistema de bombeo para la senda del acuario de Veracruz A.C.	Ricardo Infanzón	Antonio Rosado Capetillo	Rosado Capetillo Antonio	Victor Peña Canales
Flores Alfaro Manuel Alberto	Tesis	Creación y simulación numérica de un nuevo perfil aerodinámico para vuelo subsónico utilizando CFD	María Elena Tejeda Del Cueto/María Arroyo Flores.	María Aroyo Flores	Erika Jazmín Cruz del Ángel	Santos Cortes Lorena
ORTIZ JUÁREZ ALEXIS	Monografía	Reconstrucción y puesta en funcionamiento de un torno paralelo para realizar prácticas.	Victor Peña Canales	Alfonso Garcia Reynoso	Miguel Angel Cervantes Moya	Alfonso Garcia Reynoso
Sosa Capistran Miguel Ángel	Monografía	Sistemas de Trigeneracion	Juan Manuel Hernández Lara	Iñaki Ponce de la Cruz	Luis Alberto Rodríguez Rodríguez	Dolores Vera Dector
Luciano Antonio Petrone Albuerne	Tesis	Propuesta Técnica y Económica de sistemas de Captación y Filtrado de Agua Pluvial para Suministro en Estación Purificadora de Agua	Erika Jazmín de la Cruz Ángel	Jacqueline Chabat Uranga	Estela Fernandez Rodríguez	Jacqueline Chabat Uranga
Luis Manuel Mendoza Barbosa	Memoria	Memorias de Revamp Planta Endulzadora y Fraccionadora de Gas en C.P.G. Nuevo PEMEX	Dolores Vera Dector	Adrián Vidal Santo	Iñaki Ponce de la Cruz	Adrián Vidal Santo
Domínguez Cuevas José Francisco	Tesis	BOMBEO DE UN SISTEMA ACUAPONICO DE PRODUCCION AUTOSUFICIENTE VIA PANEL SOLAR	Ezequiel Urcanga García.	Iñaki Ponce de la Cruz	Iñaki Ponce de la Cruz	Montalvo Espinosa Ricardo

Handwritten signatures and notes:
F. Muñoz
Ortiz
MR
[Multiple signatures]



Secretaría Académica
Dirección General de Área Académica Técnica
Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales

ACTA 027
Consejo Técnico

Uziel Lara López	Tesis	Diseño de mini bicicleta portátil para la generación de energía eléctrica	Víctor Peña Canales	Ricardo Montaño Espinosa	Ricardo Montaño Espinosa	Josue Dominguez Marquez
Reyes Rodríguez Miguel Ángel	Tesis	Análisis correctivo de flujo hidráulico P.A. (pecera artificial) del acuario de Veracruz A.C.	Ricardo Infanzón	Miguel Angel Cervantes Moya	Luis Alberto Rodríguez	Jacqueline Chabat Uranga
Castelán Cancino Jesús	Trabajo técnico práctico	Inspección y diagnóstico de falla para la reparación de máquina de tracción y compresión del laboratorio de pruebas mecánicas.	Ezequiel Uscanga García	Marissa Hernández Rodríguez	Marissa Hernandez Rodriguez	Jacqueline Chabat Uranga
Baxin	Monografía	Mantenimiento de la maquina de compresion del laboratorio de pruebas mecanicas	Ezequiel Uscanga García		Cervantes Moya Miguel	Peña Cañales Víctor

SEGUNDO (B). El H. Consejo Técnico designa **los Asesores** de los trabajos recepcionales presentados por la academia de Ingeniería Industrial del Programa Educativo de **Ingeniería Industrial**. Así mismo, el Director designa **Jurados** para la evaluación de los trabajos de experiencia recepcional del Programa de Ingeniería Industrial.

Programa Educativo: Ingeniería Industrial:

Nombre	Nombre del Trabajo	Modalidad	Asesor/Presidente	Co-asesor / Pre- Jurado	Secretario	Vocal
Aguirre Santiago Rocio Guadalupe	Resultados De Aprendizaje Como Indicadores Internacionales De Calidad En La Formación Del Ingeniero Industrial	Monografía	Enrique Atanacio Morales González		Verónica García Valenzuela	Ángel Suárez Álvarez

Handwritten signatures and initials are present below the table, including a large signature on the right side and several smaller ones at the bottom.



Universidad Veracruzana

Secretaría Académica
Dirección General de Área Académica Técnica
Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales

ACTA 027
Consejo Técnico

No habiendo nada más que agregar, se cierra la presente acta, siendo las once horas del mismo día de su fecha, firmando al margen y calce los que en ella intervenimos.

M.C. Francisco Ortiz Martínez
Director

Mtra. Jacqueline Chabat Uranga
Secretaria

Ing. Jorge E. Rodríguez Rodríguez
Consejero Maestro Suplente

Mtra. Dolores Vera Déctor
Catedrática

Mtra. Aguilar Olidel Vite Flores
Catedrática

Mtro. Angel Suarez Alvarez
Catedrático

Juan Carlos Maldonado Reyes
Consejero Alumno

Bryant Edmir Castañeda Carro
Rep.alumno de la carrera Ing.Naval



Secretaría Académica
Dirección General de Área Académica Técnica
Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales
ACTA 040
Consejo Técnico

En la ciudad de Boca del Río, Veracruz siendo las diez horas del día siete de noviembre de dos mil diecinueve, con fundamento en los artículos 20 fracción XI, 75, 76 y 77 de la Ley Orgánica; 303, 304 y 305 del Estatuto General, ambos de la Universidad Veracruzana, reunidos los CC. M.C. Francisco Ortiz Martínez, Director, Mtra. Jacqueline Chabat Uranga, Secretaria, Mtra. Dolores Vera Déctor, Catedrática, Mtro. Ángel Suárez Álvarez, Catedrático, Juan Carlos Maldonado Reyes Consejero alumno, Adela Gómez Martínez, representante alumna de la carrera de Ingeniería Mecánica, María José Ordórica Zepeda, representante alumna de la carrera de Ingeniería Naval, Ximena Santiago Gutiérrez, representante alumna de la carrera de Ingeniería Industrial, todos miembros del Consejo Técnico de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales, reunidos en el espacio que ocupa las oficinas de la Dirección de la citada Facultad, con el objeto de tratar los asuntos mencionados en la convocatoria de fecha seis de noviembre de dos mil diecinueve, suscrita por el M.C. Francisco Ortiz Martínez, Director, y que para mayor conocimiento se transcriben a continuación los puntos a tratar:

1. Lista de asistencia.
2. Lectura del acta anterior.
3. Designación de jurados para elaborar, aplicar y evaluar exámenes finales de última oportunidad.
4. Designación de Asesores para Trabajos de Experiencia Recepcional
5. Asuntos Estudiantiles.
6. Asuntos Generales.

La Mtra. Jacqueline Chabat Uranga, en su carácter de Secretaria, pone a consideración el orden del día.

Aprobándose por unanimidad.

La Mtra. Jacqueline Chabat Uranga, en su carácter de Secretaria, realiza el pase de lista de asistencia, encontrándose 8 integrantes de un total de 10 miembros del Consejo Técnico, habiendo quórum legal.

En el marco de lo anterior y con fundamento en el artículo 78 de la Ley antes citada, los miembros del Consejo Técnico hemos llegado a los siguientes:

ACUERDOS:



Secretaría Académica
Dirección General de Área Académica Técnica
Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales
ACTA 040
Consejo Técnico

SEGUNDO. Designación de Asesores para Trabajos de Experiencia Recepcional

SEGUNDO (A). El H. Consejo Técnico designa los **Asesores** de los trabajos recepcionales presentados por la academia de Mecánica del Programa Educativo de **Ingeniería Mecánica**. Así mismo, el Director designa **Jurados** para la evaluación de los trabajos de experiencia recepcional del Programa de Ingeniería Mecánica.

NOMBRE Y MATRICULA	TITULO DEL TRABAJO DE EXPERIENCIA RECEPCIONAL	MODALIDAD	ASESOR Y PRESIDENTE/COASESOR	SECRETARIO	VOCAL/PREJURADO
Agustin Molina Ibañez	Diseño Estructural De Unidad De Pretratamiento De Residuos Organicos (Upri)	Tesis	Francisco Ortiz Martinez/Jacqueline Chabat Uranga	Ricardo Fernandez Infanzon	Dolores Vera Dector/ Jacqueline Chabat Uranga
Alamillo Molina José Angel	Determinación Experimental De La Influencia De La Velocidad Del Viento En La Soldadura Por Arco Eléctrico	Tesis	Ricardo Fernandez Infanzon/Rosado Capetillo	Victor Peña Canales	Ricardo Mon Talvo/ Rosado Capetillo.
Carmona Osorio Jose Enrique	Programa De Mantenimiento A Motor Diésel Del Laboratorio De Térmica De La Facultad De Ingeniería Mecanica Y Ciencias Navales	Trabajo Practico Educativo	Ricardo Fabián Montalvo Espinosa / Ezequiel Uscanga Garcia	Antonio Rosado, Capetillo	Heberto Herrera May/ Ezequiel Uscanga Garcia
Hector Jesus Martinez Candelaria	Modelo Numérico De La Combustión En Una Cámara Que Utiliza Biogas	Tesis	Maria Elena Tejeda Del Cueto/Maria Estela Montes Carmona	Erika De La Cruz Angel,	Lorena Del C. Santos Cortes/ Maria Estela Montes Carmona
Victor Manuel Sierra Rodriguez	Construcción De Sistema Didáctico De Aire Acondicionado Y Refrigeración Para Prácticas De Laboratorio	Trabajo Práctico Científico	Adrian Vidal Santo/Estela Fernandez Rodriguez	Josue Dominguez Marquez,	Iñaki Ponce De La Cruz Herrera/Estela Fernandez Rodriguez.
Manuel Altamirano Gonzalez	Aplicación De Las Tecnologías Emergentes En La Ee De Mecanismos	Tesina	Roberto Iñaki Ponce De La Cruz Herrera/Alfonso Cuauhtemoc Garcia Reynoso	Antonio Rosado Capetillo , Roberto	Dolores Vera Dector/ Alfonso Cuauhtemoc Garcia Reynoso
Jorge Antonio Ruiz Montes	Desarrollo De Software Para Apoyo Al Diseño De Sistemas De Refrigeración Y Aire Acondicionado	Tesis	Adrian Vidal Santo/Arturo Madrid Gil	Josue Dominguez Marquez,	Luis Rodriguez Rodriguez/Arturo Madrid Gil
Luna Lopez Jose Manuel	Sistemas De Suspensión Neumática Para Automoviles	Monografía	Heberto Agustin Herrera May	Antonio Rosado Capetillo	Iñaki Ponce De La Cruz Herrera/ Arturo Madrid Gil
Daniel Gonzalez Colina	Diseño De Sistema Didáctico De Refrigeración Y Aire Acondicionado	Trabajo Tecnico Científico	Adrian Vidal Santo/Francisco Ortiz Martinez	Estela Fernandez Rodriguez,.	Josue Dominguez Marquez/ Francisco Ortiz Martinez



Secretaría Académica
Dirección General de Área Académica Técnica
Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales
ACTA 040
Consejo Técnico

Castelan Cancino Jesus	Diagnóstico De Falla Para Reparación De Máquina De Pruebas Mecánicas Del Laboratorio De La Fimcn	Reporte	Ezequiel Uscanga Garcia	Antonio Rosado Capetillo,	Ponce Avila Jesus/ Antonio Rosado Capetillo
Eduardo Juárez Trejo	Diseño Y Modelado De Una Turbina Eolica	Trabajo Tecnico Cientifico	Marissa Catalina Hernández Rodriguez	Erika De La Cruz Angel,	Dolores Vera Dector.
Miguel Angel Alfaro Medina	Diseño De Sistema De Escape Para Motor De Combustión Interna De Un Vant	Tesis	Maria Elena Tejeda De Cueto/Nahum Camacho Zamora	Heberto Herrera May,	Maria Arroyo Flores
Jair Espinoza Guerrero	Análisis Comparativo Térmico Y Mecánico De Motores De Dos Y Cuatro Tiempos Para Su Aplicación En Vehiculos Aéreos No Tripulados.	Tesis	Maria Elena Tejeda De Cueto/ Nahum Camacho Zamora, Jose Manuel Riesco Avila.	Heberto Herrera May,	Marissa Hernandez Rodriguez/Maria Arroyo Flores.
Jason Jacob Salomon Gómez	Desarrollo De Un Prototipo Para Estudiar La Distribución De Las Partículas De Biomasa Dentro De Un Secador Rotatorio	Tesis	Roberto Iñaki Ponce De La Cruz Herrera/Guillermo Hermida Saba	De La Cruz Herrera,	Dolores Vera Dector/, Guillermo Hermida Saba.
Luis Alberto Garcia Lara	Construcción Y Validación De Un Dinamo Generador De Energia Renovable	Trabajo Practico Cientifico	Victor Peña Canales /Josue Dominguez Marquez	Fabian Montalvo	Miguel Cervantes Moya/ Josue Dominguez Marquez
Alexis Alejandro Lara Ochoa	Diseño De Un Mecanismo Captador De Energía Undimotriz	Tesis	Dolores Vera Dector/Alfonso Cuauhtemoc García Reynoso	Iñaki Ponce De La Cruz Herrera	Adrián Vidal Santo
Fidel Gaspar Cerqueda Bravo	Modelado De Un Mecanismo Captador De Energía Undimotriz	Tesis	Dolores Vera Dector/Alfonso Cuauhtemoc García Reynoso	Iñaki Ponce De La Cruz Herrera	Adrián Vidal Santo
Ignacio García González	Instrumentación Y Automatización De Una Cámara De Combustión De Flama No Premezclada	Tesis	Dr. Adrian Vidal Santo/Maria Elena Tejeda Del Cueto	Maria Elena Tejeda Del Cueto	Juan Manuel Hernandez Lara/ Maria Elena Tejeda Del Cueto
Roiz Gonzalez Mario	Implementación De Un Banco De Pruebas Para Motor Ci.	Trabajo Práctico Técnico	Juan Manuel Hernandez Lara /Francisco Ortiz Martinez.	Roberto Iñaki Ponce De La Cruz Herrera,	Daniela Guzman Castillo/ Francisco Ortiz Martinez.
Aguirre Lopez Lino	Puesta En Función De Máquinaria Universal De Pruebas Mecánicas Para El Laboratorio De La Fimcn	Tesis	Ezequiel Uscanga Garcia	Madrid Gil Arturo	Jacqueline Chabat Uranga
Hernandez Cabrera Abraham Edgardo	Prueba De Esfuerzos Mecanicos A Cuadro De Bicicletas De Bambu	Tesis	Marissa Catalina Hernandez	Victor Peña Canales, ,	Dolores Vera Dector/Miguel Cervantes Moya



Secretaría Académica
Dirección General de Área Académica Técnica
Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales
ACTA 040
Consejo Técnico

Gilberto Montero Gonzalez	Diseño Y Construcción De Un Sistema Para El Análisis De La Resonancia Como Parte Del Programa De Prácticas De Laboratorio De Vibraciones Mecánicas	Tesis	Alfonso Cuauhtemoc Garcia Reynoso/Francisco Ortiz Martinez	Cervantes Moya	William Castillo Toscano/Francisco Ortiz Martinez
Alexis Vidal Linaldi	Análisis Experimental Para Selección De Tipo De Aceite Y Bomba De Un Motor De Combustión Interna De Dos Tiempos Para Aplicación En Un Vant.	Tesis	Maria Elena Tejeda De L Cueto/Nahum Camacho Zamora	Maria Arroyo Flores	Lorena Del C. Santos Cortes/Ricardo Infanzon.
Montalvo Zapata Jhony	Metodología Para Realizar Mantenimiento Mayor En Una Planta De Ciclo Combinado	Trabajo Práctico	Adrian Vidal Santo/Mario Rodriguez Hernandez	Erika De La Cruz Angel,	Jacqueline Chabat Uranga/ Mario Rodriguez Hernandez
Maldonado Reyes Juan Carlos	Diseño Y Simulación De Un Micro-Intercambiador De Calor	Tesis	Juan Manuel Hernandez Lara	Mario Rodriguez Hernandez,	Daniela Guzman Castillo
Ortiz Cuellar Lucero Alejandra	Metodos Para El Perfeccionamiento De Los Sistemas De Mantenimiento En La Industria, Utilizando Tecnicas De Ingeniería De Mantenimiento	Tesis	Francisco Ortiz Martinez/Daniela Guzman Castillo	Jacqueline Chabat Uranga	Rosado Capetillo/ Daniela Guzman Castillo ,
Regalado Gonzalez Angel Patricio	Diseño Y Elaboración De Un Banco Experimental Para Determinar La Influencia Del Viento En La Soldadura Por Arco Eléctrico	Tesis	Ricardo Fernandez Infanzon/Victor Peña Canales	Antonio Rosado Capetillo,	Juan Manuel Hernandez Lara/ Victor Peña Canales

SEGUNDO (B). El H. Consejo Técnico designa **los Asesores** de los trabajos recepcionales presentados por las academias por área de conocimiento del Programa Educativo de **Ingeniería Industrial**. Así mismo, el Director designa **Jurados** para la evaluación de los trabajos de experiencia recepcional del Programa de Ingeniería Industrial.

Nombre Del Alumno	Nombre Del Trabajo	Modalidad	Asesor(A)/ Presidente/ Coasesor	Secretario	Vocal
Burgos Calatayud Cesar Mauricio	Modelo De Gestión Para El Proceso Productivo Del Grano De Café Árabe	Tesis	Adolfo Ramirez Roman/Ángel Suárez Álvarez	Luis Alberto Rodríguez Rodríguez	Arturo Macgluf Issasí
Capistran Cuevas Maria Azucena	Egel		Arturo Mcgluf Issasí	Luis Alberto Rodríguez Rodríguez	Mónica Lizzeth Lagunes Hernández
Chacon Miranda Jose Armando	Las Herramientas De Control De La Calidad Y Su Aplicación En El Proceso De Manufactura De Equipos De Extracción Petrolera.	Tesina	Margarita Díaz Oláldez	Josué Domínguez Márquez	Jorge Eduardo Rodríguez Rodríguez
Chavez Rodriguez Joseph Salvador	El Papel De Las Tecnologías De La Información En Los Sistemas De Gestión De La Calidad Basados En La Norma Iso 9001: 2015	Monografía	Jonathan De Jesús Espinoza Maza	Luis Alberto Rodríguez Rodríguez	Arturo Macgluf Issasí
Del Real Zamudio Javier Alejandro	Programa De Capacitación Para Pymes Dedicadas Al Tostado, Molido Y Envasado De Café.	Trabajo Práctico Técnico	Álvarez Suarez Ángel	Adolfo Ramírez Román	Teresa De Jesús Muñoz Uscanga



Secretaría Académica
Dirección General de Área Académica Técnica
Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales

ACTA 040
Consejo Técnico

LISTA DE ASISTENCIA DE LA SESIÓN No. 40 DEL CONSEJO TÉCNICO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y CIENCIAS NAVALES DE LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA, DE FECHA 7 DE NOVIEMBRE DE 2019.

M.C. FRANCISCO ORTIZ MARTINEZ
DIRECTOR



MTRA. JACQUELINE CHABAT URANGA
SECRETARIA DE FACULTAD



CONSEJERO MAESTRO

ING. ENRIQUE LEVET GOROZPE, PROPIETARIO

MTRO. JORGE E. RODRIGUEZ RODRIGUEZ, SUPLENTE

CATEDRÁTICOS

INGENIERIA MECANICA

MTRA. DOLORES VERA DECTOR, PROPIETARIO



MTRO. RAFAEL DÍAZ ABREGO, SUPLENTE

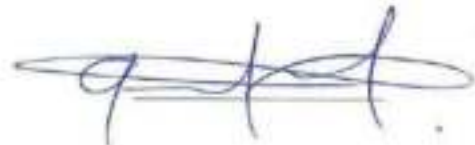
INGENIERIA NAVAL

MTRA. AGUIVAR OLIDEL A. VITE FLORES, PROPIETARIO

MTRA. ESPERANZA SALAZAR MARTINEZ, SUPLENTE

INGENIERIA INDUSTRIAL

MTRO. ÁNGEL SUÁREZ ÁLVAREZ, PROPIETARIO



MTRO. JOSUÉ DOMINGUEZ MARQUEZ, SUPLENTE

CONSEJERO ALUMNO

C. JUAN CARLOS MALDONADO REYES, PROPIETARIO



C. CAROLINA MÉNDEZ GUERRERO, SUPLENTE



Secretaría Académica
Dirección General de Área Académica Técnica
Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias Navales

ACTA 040
Consejo Técnico

LISTA DE ASISTENCIA DE LA SESIÓN No. 40 DEL CONSEJO TÉCNICO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y CIENCIAS NAVALES DE LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA, DE FECHA 7 DE NOVIEMBRE DE 2019.

REPRESENTANTE ALUMNO DE CARRERA

INGENIERIA MECANICA

C. ADELA GÓMEZ MARTÍNEZ, PROPIETARIO

C. LUIS ARMANDO TORRES FLORES

INGENIERIA NAVAL

C. MARÍA JOSÉ ORDORICA ZEPEDA, PROPIETARIO

INGENIERIA INDUSTRIAL

C. XIMENA SANTIAGO GUTIÉRREZ, PROPIETARIO

C. FERNANDO PÉREZ MARINERO, SUPLENTE

**ESTUDIANTES QUE HAN PARTICIPADO EN PROGRAMAS DE EMPRENDIMIENTO
 PERIODO DE AGOSTO 2018 A ENERO 2020**

PROMEDIO DE ESTUDIANTES EN UN AÑO	PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN
270	31%

	Nombre del estudiante	Proyecto innovador
1	Alfaro Medina Miguel Ángel	Diseño De Sistema De Escape Para Motor De Combustión Interna De Un Vant
2	Aguirre López Lino	"Eco-Neumatic" Empresa de productos con neumáticos
3	Altamirano-González Ignacio Manuel	Captación pluvial "SKY BLUE"
4	Antonio López Nicolás	Compañía "Ts COFEE" Tostador solar para café
5	Azamar Barradas Salvador Alfonso	Compañía "Ts COFEE" Tostador solar para café
6	Benavides Rodríguez Martín Domingo	Propuesta de transmisión y ensamble de vehículo eléctrico biplaza
7	Beristain-Lara Elton Enrique	KAKAO-YUKAN (Chocolates de sabores)
8	Bravo Fonte José Antonio	"Race Car Driver" Empresa mecánica automotriz
9	Carmona-Osorio Jose Enrique	KAKAO-YUKAN (Chocolates de sabores)
10	Cásares Camporredondo Juan David	"Race Car Driver" Empresa mecánica automotriz
11	Castelán Cansino Jesús	"Race Car Driver" Empresa mecánica automotriz
12	César Lobato Hernández	Diseño mecánico de una tostadora de café
13	Cetina Vidal Carlos Enrique	"Eco-Neumatic" Empresa de productos con neumáticos
14	Contreras-Silverio Misael Javier	Robot de asistencia médica para miembros superiores RAMMS 1.0
15	Cruz Muñoz Gustavo Adolfo	"Eco-Neumatic" Empresa de productos con neumáticos
16	De la rosa Cruz Cristian	Sistema de tratamiento y recolección de residuos UPRI
17	Dighero Córdova Francisco Javier	Propuesta de diseño analítico de amortiguador mecánico para prótesis de pierna a nivel transfemoral mediante el programa solidworks
18	Domínguez Cuevas José Francisco	KAKAO-YUKAN (Chocolates de sabores) y UPRI
19	Fiscal Hernández Diana Karla	Construcción de una cámara de combustión de flama no premezclada
20	Flores Alfaro Manuel Alberto	Optimización de perfiles aerodinámicos utilizando un algoritmo genético y validación con CFD

21	García Alejandro Iván	Diseño y construcción de máquina eólica para bombeo de agua
22	García Cazarín Jonhatan Josué	"Computec" Venta de equipo de cómputo
23	García Hernández Abiel	"Moto City" Empresa de mantenimiento a motocicletas
24	García Lara Luis Alberto	Construcción Y Validación De Un Dinamo Generador De Energía Renovable y "Eco-Neumatic" Empresa de productos con neumáticos
25	García-Balderas Omar Baruch	ECOBAY
26	García-Quintana Luis Ángel	KAKAO-YUKAN (Chocolates de sabores)
27	García-Salinas Marcos Emmanuel	ECOBAY
28	Gómez Martínez Adela	Taller de emprendimiento e Innovación
29	González Aguilar Arantxa Monserrat	Diseño en CFD de la Inyección de combustible para una cámara de combustión de flama no premezclada.
30	González Carvajal Aldebarán	Kuali-Sun. Desidratador de piña
31	González-Colina Daniel	Captación pluvial "SKY BLUE"
32	Hernández Rivera Carmen Elizabeth	Diseño y construcción de tubo de Pitot para aeronaves no tripuladas
33	Hernández Zavaleta José Daniel	"Computec" Venta de equipo de cómputo
34	Hernández-Fernández Heri Manuel	Unidad de pre tratamiento de residuos inorgánicos
35	Huerta Jiménez Víctor Manuel	"Computec" Venta de equipo de cómputo
36	Huerta Ruiz Gerardo	Diseño en CFD de la Inyección de combustible para una cámara de combustión de flama no premezclada.
37	Jiménez Acuña Eduardo	Diseño y fabricación de equipo auxiliar para inodoros con aplicación en personas con problemas de cadera y rodilla.
38	Juárez Trejo Eduardo	Diseño Y Modelado De Una Turbina Eólica
39	Lara Castro Eduardo	"Moto City" Empresa de mantenimiento a motocicletas
40	Lara López Uziel	Diseño de mini bicicleta portátil para la generación de energía eléctrica
41	Lara Ochoa Alexis Alejandro	Diseño De Un Mecanismo Captador De Energía Undimotriz y "Climatic" Empresa de servicios de aire acondicionado y refrigeración
42	Lechuga Hernández Pablo Enrique	Taller de emprendimiento e Innovación
43	Lechuga-Hernández Pablo	ECOBAY
44	López Medina Silvino Alejandro	"Climatic" Empresa de servicios de aire acondicionado y refrigeración

45	Maldonado Reyes Juan Carlos	24 hrs de innovación
46	Maldonado Reyes Juan Carlos	Diseño Y Simulación De Un Micro-Intercambiador De Calor
47	Martínez Candelario Héctor de Jesús	Sistema de tratamiento y recolección de residuos UPRI y KAKAO YUKAN
48	Martínez-Ramos Pedro	Captación pluvial "SKY BLUE"
49	Moctezuma Cruz Santiago	Diseño de un estabilizador de aletas soldadas para la perforación de pozos petroleros
50	Molina Ibáñez Agustín	Diseño estructural de unidad de pre tratamiento de residuos inorgánicos (UPRI)
51	Montero González Gilberto	Diseño Y Construcción De Un Sistema Para El Análisis De La Resonancia Como Parte Del Programa De Prácticas De Laboratorio De Vibraciones Mecánicas
52	Mora Leyton Oswaldo Ali	Propuesta de mejora del sistema de bombeo para la senda del acuario de Veracruz A.C.
53	Ortiz Ávila Edson Adrián	Trituradora PET
54	Ortiz Méndez Daniel	Diseño y construcción de máquina eólica para bombeo de agua
55	Pavón Martínez Rubén	"Computec" Venta de equipo de cómputo
56	Peredo Tiburcio Héctor Domingo	Propuesta de diseño de chasis de vehículo eléctrico biplaza
57	Petrone Albuerno Luciano Antonio	Propuesta Técnica y Económica de sistemas de Captación y Filtrado de Agua Pluvial para Suministro en Estación Purificadora de Agua
58	Prieto Cruz Ilse de Jesús	Sistema masa resorte en laboratorio de vibraciones mecánicas
59	Pulido Castro Gabriel Alberto	ECOBAY
60	Regalado González Ángel Patricio	Diseño Y Elaboración De Un Banco Experimental Para Determinar La Influencia Del Viento En La Soldadura Por Arco Eléctrico
61	Reyes Cruz Mario Ernesto	Compañía "Ts COFEE" Tostador solar para café
62	Reyes Rodríguez Miguel Ángel	"Eco-Neumatic" Empresa de productos con neumáticos
63	Reyes-Anastacio Carlos Francisco	Captación pluvial "SKY BLUE"
64	Rivera-Castañeda Rubén Darío	Robot de asistencia médica para miembros superiores RAMMS 1.0
65	Rodríguez Gaspariano Oscar	"Moto City" Empresa de mantenimiento a motocicletas
66	Rodríguez Martínez Raúl	"Computec" Venta de equipo de cómputo
67	Romero Hernández Roberto	Compañía "Ts COFEE" Tostador solar para café

68	Romo-Aguirre Rodrigo	KAKAO-YUKAN (Chocolates de sabores)
69	Rubio Ruiz Jordy de Jesús	Sistema abastecedor de agua residencial y Clinatic
70	Ruiz Montes Jorge Antonio	Diseño en CFD de la Inyección de combustible para una cámara de combustión de flama no premezclada.
71	Ruiz Montes Jorge Antonio	"Eco-Neumatic" Empresa de productos con neumáticos
72	Salomón Gómez Jason Jacob	Desarrollo De Un Prototipo Para Estudiar La Distribución De Las Partículas De Biomasa Dentro De Un Secador Rotatorio y Climatic
73	Sánchez Martínez Samantha	Fabricación de máquina de compresión para pruebas mecánicas
74	Sánchez Pérez Anibal	"Moto City" Empresa de mantenimiento a motocicletas
75	Sandoval Urrutia Jesús	Compañía "Ts COFEE" Tostador solar para café
76	Santiago-Ortega Félix	Captación pluvial "SKY BLUE"
77	Serrano Tornell Julio César	Diseño y construcción de panel para prácticas de control de velocidad en motores
78	Sierra Rodríguez Víctor Manuel	Construcción De Sistema Didáctico De Aire Acondicionado Y Refrigeración Para Prácticas De Laboratorio y "Eco-Neumatic" Empresa de productos con neumáticos
79	Tocaven Cruz José Luis	Diseño en CFD de la Inyección de combustible para una cámara de combustión de flama no premezclada.
80	Valdivia García Moisés	Sistema de tratamiento y recolección de residuos UPRI
81	Velázquez Palafox Gustavo Adolfo	Compañía "Ts COFEE" Tostador solar para café
82	Vidal Linaldi Alexis	Sistema de tratamiento y recolección de residuos UPRI
83	Xalate Morales Seferino	"Race Car Driver" Empresa mecánica automotriz