



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO.



FACULTAD DE ECONOMÍA.

**“PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA INSTALACIÓN DE UNA
COMERCIALIZADORA DE ACERO INOXIDABLE EN TOLUCA,
ESTADO DE MÉXICO”.**

TESIS.

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN ECONOMÍA.

PRESENTA:

JHONATAN GANDARA OLOARTE.

ASESOR:

M. EN E. MA. LUISA HERNÁNDEZ MARTÍNEZ.

REVISORES:

DRA. EN CE. MARÍA DEL CARMEN GÓMEZ CHAGOYA.

M. EN A. HUMBERTO F. RODRÍGUEZ PICHARDO.

Agradecimientos.

A Dios, por darme la oportunidad de llegar a este momento, por guiarme en cada paso que doy y por haber puesto en mi camino a personas que me han brindado aliento y compañía durante todo este trayecto.

A mis padres, porque se lo que ha costado que yo pueda estar en donde estoy, por todo lo que me han enseñado y por todos los valores que me han inculcado, por ser los pilares de la persona que soy y por brindarme siempre su apoyo incondicionalmente.

A mis hermanos, por tomarme como su ejemplo a seguir y darme la oportunidad de compartir tantas cosas a lado de ellos.

A mi pareja, por alentarme a seguir superándome día a día, por apoyarme en mis decisiones y estar conmigo en todo momento.

A mi asesora de tesis, por compartirme todos sus conocimientos y poder hacer posible la culminación de un proyecto más de mi vida.

Índice.

Introducción.....	7
Capítulo 1. Aspectos generales de los proyectos de inversión.....	9
1.1 Proyectos de inversión.....	9
1.1.1 Componentes de los proyectos de inversión.....	10
1.2 Evaluación de proyectos de inversión.....	14
1.3 Importancia de los proyectos de inversión.....	15
1.4 Tipos de proyectos de inversión.....	15
1.4.1 Niveles de proyectos de inversión.....	16
1.5 Maduración de un proyecto de inversión.....	17
1.6 Estrategias de competitividad.....	20
1.6.1 Marketing.....	21
1.6.2 Uso de las 4 P's.....	22
1.7 Características del Estado de México.....	23
1.7.1 Escudo del Estado de México.....	25
1.7.2 Población.....	26
1.7.3 Población económicamente activa.....	26
1.7.4 Producto Interno Bruto y principales actividades económicas.....	27
1.8 Descripción del giro empresarial: Comercialización de acero inoxidable.....	29
Capítulo 2. Estudio de mercado.....	30
2.1 Conceptos fundamentales de mercado.....	30
2.2 Tipos de mercados.....	31
2.3 Identificación de mercado.....	34
2.4 Objetivos del estudio de mercado.....	34
2.5 Antecedentes históricos del acero inoxidable.....	36
2.5.1 Descripción del producto.....	36
2.5.2 Características del producto.....	37
2.6 Naturaleza y usos del producto o servicio.....	37

2.7 Tamaño y crecimiento de la población.....	38
2.8 Hábitos de consumo.....	41
2.9 Segmentación de mercado.....	44
2.9.1 Tipos de segmentación de mercado.....	44
2.9.2 Segmentación de mercado que abarcará CODACI.....	46
2.10 Densidad económica.....	47
2.11 Análisis de oferta.....	48
2.11.1 Clasificación de la oferta.....	49
2.11.2 Factores que afectan la oferta.....	50
2.11.3 Condicionantes de la oferta.....	50
2.11.4 Oferta actual.....	52
2.12 Análisis de la demanda.....	56
2.12.1 Clasificación de la demanda.....	57
2.12.2 Factores que afectan a la demanda.....	60
2.12.3 Demanda potencial.....	61
2.12.4 Proyección de la demanda.....	62
2.12.5 Tendencia histórica de la demanda.....	63
2.13 Investigación de mercado.....	65
2.14 Determinación del tamaño de muestra.....	65
2.14.1 Aplicación de las encuestas.....	66
2.15 Muestreo.....	66
2.15.1 Tipificación de los demandantes.....	79
2.16 Análisis de los precios.....	79
2.16.1 Tipos de precios.....	80
2.16.2 Factores que influyen en los precios.....	80
2.17 Influencia del tipo de cambio.....	82
2.18 Comercialización y canales de distribución.....	82
 Capítulo 3. Estudio técnico.....	 86
3.1 Localización del anteproyecto.....	86
3.1.1 Macrolocalización.....	86
3.1.2 Microlocalización.....	88

3.2 Tamaño del proyecto.	90
3.2.1 Factores determinantes o condicionantes.....	90
3.2.2 Economías de escala.	92
3.3 Estudio de las materias primas o insumos.	93
3.3.1 Clasificación de las materias primas o insumos.	93
3.3.2 Localización y abastecimiento de los insumos.....	95
3.3.3 Características de los insumos de CODACI.....	97
3.3.4 Descripción del producto.	98
3.4 Ingeniería del proyecto.	102
3.5 Tipos de sistemas de producción o manufactura.	103
3.5.1 Descripción del proceso productivo.....	104
3.5.2 Diagrama de flujo del proceso de comercialización.	106
3.6 Análisis de las necesidades de CODACI.	108
3.7 Distribución en planta de maquinaria y equipo.	108
Capítulo 4. Estudio administrativo legal.	118
4.1 Organización funcional de la empresa.	118
4.1.1 Filosofía de la empresa.....	118
4.1.2 Logotipo.....	118
4.1.3 Eslogan.	119
4.1.4 Misión.....	119
4.1.5 Visión.....	120
4.1.6 Valores.....	120
4.1.7 Objetivos empresariales.....	120
4.1.8 Metas del proyecto.	121
4.1.9 Estrategias del proyecto.....	121
4.2 Estructura de la empresa.	122
4.2.1 Descripción de puestos.	123
4.2.2 Contratación de personal.....	127
4.2.3 Política de sueldos y salarios.....	128
4.3 Créditos a clientes.	129
4.4 Organización jurídica.....	129

4.5 Procedimientos y aspectos legales para el inicio de operaciones.	131
4.6 Análisis FODA.	134
Capítulo 5. Estudio financiero.	135
5.1 Inversiones en el proyecto.	135
5.1.1 Requerimientos de mano de obra y equipo.	135
5.1.2 Costos de mantenimiento.	145
5.1.3 Costo de mano de obra directa.	145
5.1.4 Costo de mano de obra indirecta.	146
5.2 Presupuesto de gastos de administración.	146
5.3 Activos fijos.	147
5.4 Activos diferidos.	148
5.5 Inversión inicial fija y diferida.	149
5.6 Gastos de operación de CODACI (Proyección a 5 años).	150
5.7 Punto de equilibrio.	151
5.8 Depreciación y amortización.	151
5.9 Determinación de la TMAR de la empresa y de la inflación considerada.	152
5.10 Activo circulante.	153
5.11 Pasivo circulante.	155
5.12 Capital de trabajo.	155
5.13 Financiamiento de la inversión.	156
5.13.1 Pago de la deuda de préstamo INADEM.	157
5.14 Balance general inicial.	158
5.15 Determinación del estado de resultados pro-forma.	159
5.15.1 Estado de resultados con inflación, sin financiamiento y con comercialización constante.	159
5.15.2 Estado de resultados con inflación, con financiamiento y con comercialización constante.	160
5.16 Proyección de la utilidad neta.	161
5.17 Posición financiera inicial de la empresa.	162
5.18 Cronograma de inversiones.	163
Capítulo 6. Evaluación económica.	165

6.1 Valor presente neto (VPN).....	165
6.2 Tasa interna de retorno (TIR).....	165
6.3 Calculo del VPN y la TIR con comercialización constante, con inflación, sin financiamiento... 166	
6.4 Calculo del VPN y la TIR con comercialización constante, con inflación, con financiamiento.. 167	
6.5 Conclusiones de la evaluación económica.....	168
Conclusiones.....	169
Bibliografía.....	171
Anexos.....	177

Introducción.

La presente tesis tiene como finalidad analizar la viabilidad de un proyecto de inversión para el establecimiento de una comercializadora de acero inoxidable en el municipio de Toluca, Estado de México.

Se ha planteado una hipótesis, la cual menciona que la instalación de una distribuidora de acero inoxidable en la ciudad de Toluca, Estado de México es viable ya que el mercado de esta zona es atractivo, existe poca competencia y los precios de venta son competitivos.

Dentro de este trabajo se contemplan todos los datos y requisitos necesarios para tomar una decisión acertada sobre poner en marcha el proyecto de comercialización analizando los estudios de mercado, técnico, administrativo, financiero y la evaluación económica.

En el capítulo uno se presentan todos los aspectos teóricos necesarios para comprender el uso y la necesidad de un proyecto de inversión, así también como una descripción general del funcionamiento de la empresa, su filosofía, misión, visión, valores, objetivos, metas y estrategias.

En el capítulo dos se realiza un estudio de mercado con el que se podrá detectar el área de mercado a incursionar, la densidad económica, oferta, demanda y los factores por los cuales se ve afectado el proyecto, esto apoyado a través de la interpretación de una encuesta sobre los principales usos y preferencias que se le da a este material.

En el capítulo tres se desarrollan todos los aspectos que contiene un estudio técnico, determinando los elementos básicos que se necesitan para establecer una empresa, tanto en espacio geográfico, como también en equipo, materias primas y mano de obra, elementos indispensables para dar un servicio de excelencia.

En el capítulo cuatro se realiza un estudio administrativo y legal para la regulación del negocio, contemplando la organización jurídica y funcional de la empresa que

necesariamente se debe cumplir para prestar los servicios de forma correcta, se presenta también la estructura de la empresa, el personal necesario y el establecimiento de salarios.

El capítulo cinco presenta un estudio financiero con todo lo relacionado a la inversión y al capital necesario para el establecimiento como empresa. Se toman en cuenta variables como las inversiones fijas, inversiones diferidas, financiamientos, la depreciación y los presupuestos necesarios para la valoración del proyecto de inversión.

Por último, en el capítulo seis, se desarrolla la evaluación económica del proyecto de inversión para poder estimar la rentabilidad esperada a través de métodos contables cuantitativos como la TMAR, el VPN y la TIR, se realiza también una evaluación económica y finalmente se presentan las conclusiones del proyecto.

Capítulo 1. Aspectos generales de los proyectos de inversión.

1.1 Proyectos de inversión.

De acuerdo a (Baca, 2010) un proyecto de inversión se puede describir como un plan en el que, si se le asigna un determinado monto de capital y se le proporcionan insumos de varios tipos, podrá producir un bien o un servicio útil al ser humano o a la sociedad en general.

Los proyectos de inversión son actividades interrelacionadas y no rutinarias que buscan lograr un objetivo para un cliente, procurando cumplir con los atributos de calidad que se han acordado y haciéndolo dentro del tiempo establecido y con el presupuesto y recursos asignados. (Izar, 2016).

La evaluación de un proyecto de inversión, cualquiera que sea, tiene por objetivo conocer su rentabilidad económica y social de tal manera que asegure resolver una necesidad humana en forma eficiente, segura y rentable.

Un proyecto de inversión nace a partir de una idea, expectativa, deseo o sueño, tal vez difuso y poco específico, que poco a poco deberá irse esclareciendo. (Ponssa, 2014).

El proyecto tomará forma una vez que tales ideas previas, sienten las bases para pasar por ciertos pasos o etapas, que se plasmen en un diagnóstico inicial y una prospección sistemática de los posibles resultados a obtener en el caso de llevar adelante la decisión analizada. El proyecto puede incluir una o varias inversiones específicas, en el momento inicial o en diferentes años futuros.

Se entiende por proyecto, toda la gama de actividades que van desde la intención o pensamiento de ejecutar algo hasta el término de su ejecución y su puesta en marcha. (Velasco, Proyectos de inversión, 2001).

Para tomar una decisión sobre un proyecto es necesario someterlo al análisis de diferentes especialistas. Una decisión de este tipo no puede ser tomada por una

sola persona con un enfoque limitado, o ser analizada sólo desde un punto de vista por lo que se tiene que recurrir a una cierta metodología.

Aunque no se puede hablar de una metodología estricta que guíe la toma de decisiones sobre un proyecto, debido a la gran diversidad de proyectos y a sus diferentes aplicaciones, sí es posible afirmar categóricamente que una decisión siempre debe estar fundada en el análisis de un sin número de antecedentes con la aplicación de una metodología lógica que abarque la consideración de todos los factores que participan y afectan al proyecto. (Baca, 2010).

1.1.1 Componentes de los proyectos de inversión.

Introducción y marco de desarrollo.

La introducción contiene una reseña del desarrollo y uso del producto, así como de los factores que influyen en su consumo de manera muy breve. El marco de desarrollo establece el por qué se pensó en emprender cierto negocio, los problemas existentes, a quien beneficiara o si tan solo se pretende su elaboración por ser una buena opción de inversión (Baca, 2010).

Estudio de mercado.

Un estudio de mercado debe servir para tener idea clara de la cantidad de consumidores que habrán de adquirir el bien o servicio que se piensa vender, un espacio definido y un periodo determinado. Adicionalmente, el estudio de mercado va a indicar si las características y especificaciones del servicio o producto corresponden a las que desea comprar el cliente. Indica qué tipo de clientes son los interesados en los bienes, lo cual servirá para orientar la producción del negocio.

El estudio de mercado proporciona la información acerca del precio apropiado para colocar los bienes o servicios y competir en el mercado, o bien imponer un nuevo precio por alguna razón justificada. Por otra parte, cuando el estudio se hace como paso inicial de un propósito de inversión, ayuda a conocer el tamaño indicado del negocio por instalar, con las previsiones correspondientes para las ampliaciones posteriores, consecuentes del crecimiento esperado de la empresa.

Finalmente, el estudio de mercado debe exponer los canales de distribución acostumbrados para el tipo de bien o servicio que se desea colocar y cuál es su funcionamiento. (SEGOB, 2016).

Estudio técnico.

En esta parte del estudio se determina el tamaño óptimo de la planta, su localización, las características de la zona, su distribución, su diseño y su análisis administrativo. Se contemplan los aspectos técnicos operativos necesarios en el uso eficiente de los recursos disponibles para la producción de un bien o servicio deseado.

La importancia de este estudio se deriva de la posibilidad de llevar a cabo una valorización económica de las variables técnicas del proyecto, que permitan una apreciación exacta o aproximada de los recursos necesarios para el proyecto, además de proporcionar información de utilidad al estudio económico financiero.

Todo estudio técnico tiene como principal objetivo el demostrar la viabilidad técnica del proyecto que justifique la alternativa técnica que mejor se adapte a los criterios de optimización. (UNAM II, 2016).

Estudio económico.

Su objetivo es ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionan las etapas anteriores y poder elaborar los cuadros analíticos que

sirven de base para la evaluación económica y poder conocer los niveles de inversión, presupuestos de ingresos y egresos, analizar costos, gastos y conocer el punto de equilibrio en el proyecto.

Figura de manera sistemática y ordenada la información de carácter monetario, en resultado a la investigación y análisis efectuado en la etapa anterior que será de gran utilidad en la evaluación de la rentabilidad económica del proyecto.

Este estudio en especial, comprende el monto de los recursos económicos necesarios que implica la realización del proyecto previo a su puesta en marcha, así como la determinación del costo total requerido en su periodo de operación. (UNAM III, 2016).

Evaluación económica.

Describe los métodos actuales de evaluación que toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo como son la tasa interna de rendimiento y el valor presente neto, el periodo de recuperación de la inversión, además se anotan sus limitaciones y se compara con métodos que no contemplan el valor del dinero a través del tiempo para decidir la implantación del proyecto (Baca, 2010).

Se contempla el valor del dinero a través del tiempo, con la finalidad de medir la eficiencia de la inversión total y su probable rendimiento durante su vida útil. En todos los negocios con fines lucrativos, esta etapa define el llevar a cabo o no la implementación del proyecto.

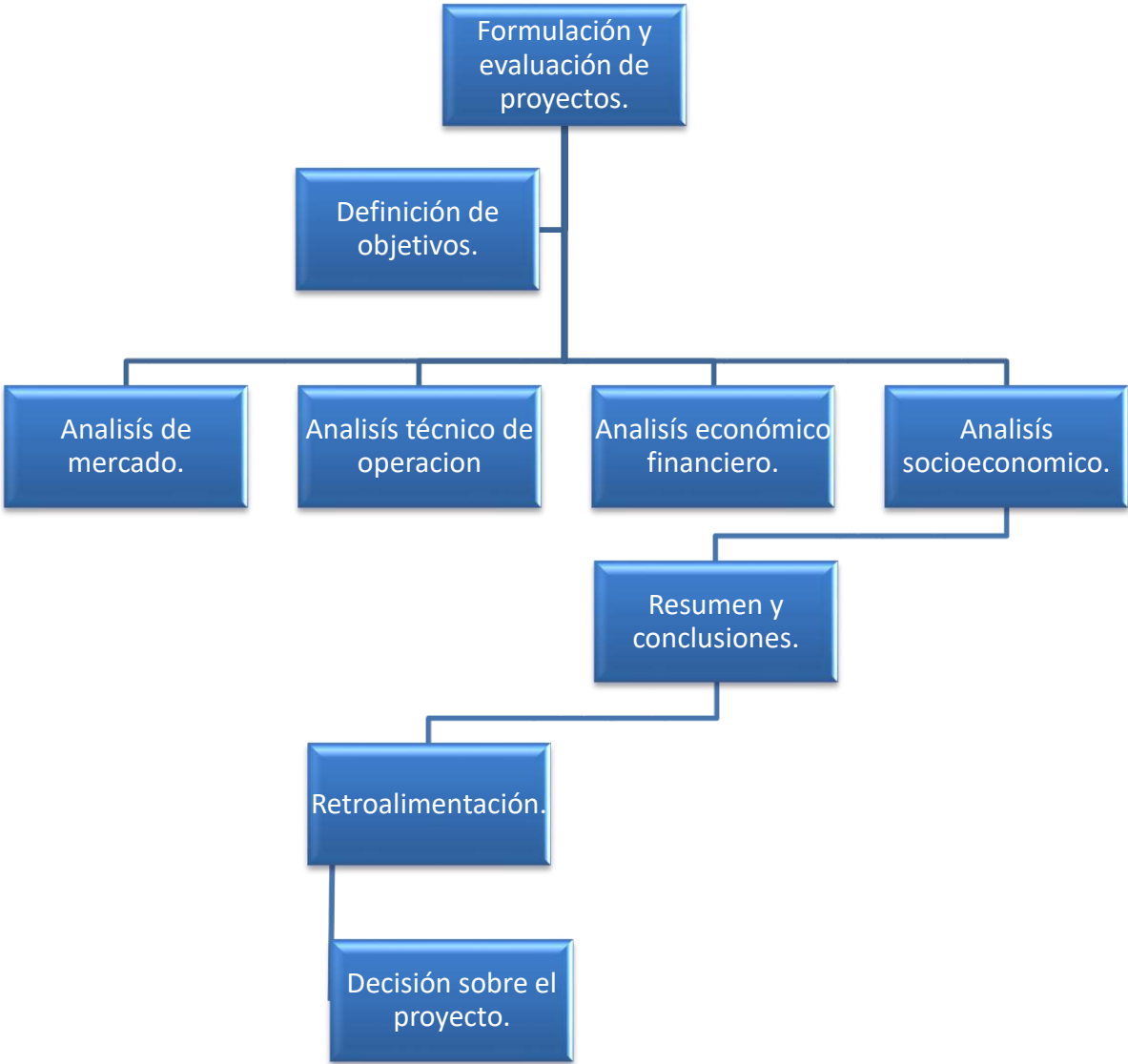
Análisis y administración de riesgo.

Permite prever el riesgo de una posible bancarrota a corto o a mediano plazo. En el análisis o evaluación de un proyecto de inversión, el riesgo y la incertidumbre son dos factores que se presentan con frecuencia. El riesgo considera que los supuestos de la proyección se basan en probabilidades de ocurrencia que se

pueden estimar, el segundo se enfrenta a una serie de eventos futuros a los que es imposible asignar una probabilidad.

Esta etapa muestra al inversionista diferentes escenarios y da la opción al mismo, de plantear escenarios pesimistas, normales y optimistas para tomar decisiones al observar el comportamiento de varias variables simultáneamente proyectadas a futuro. (Bazzani, 2008).

Esquema 1.
Componentes en la formulación de proyectos.



Fuente: Baca, Evaluación de proyectos, 2010.

1.2 Evaluación de proyectos de inversión.

Si un proyecto de inversión privada (con fines de lucro) se diera a evaluar a dos grupos multidisciplinarios distintos, con seguridad que sus resultados no serían iguales. Esto se debe a que conforme avanza el estudio, las alternativas de selección son múltiples en el tamaño, la localización, el tipo de tecnología que se emplee, la organización, etcétera.

Por otro lado, un proyecto de inversión gubernamental (sin fines de lucro) que evalúan los mismos grupos de especialistas. Sus resultados también serán distintos, debido principalmente al enfoque que adopten en su evaluación, incluso pueden considerar que el proyecto en cuestión no es prioritario o necesario como pueden serlo otros. (Baca, 2010).

En el proceso de evaluación, cualquiera de los dos tipos de proyectos emitirá datos y opiniones que aplazarán la decisión final. Ambos grupos argumentarán que, como los recursos son escasos, desde sus particulares puntos de vista la propuesta que formulan proporcionará los mayores beneficios comunitarios y ventajas.

Cuando esto llega a suceder, se puede decir en defensa de los diferentes grupos de evaluación que existen distintos criterios a considerar, sobre todo en el aspecto social, respecto del cual los evaluadores encargados fijan sus ideas y prioridades, a las que resulta difícil oponer algún criterio o alguna metodología, por buenos que parezcan.

Al considerar esta situación en el terreno de la inversión privada, se puede decir que lo más válido es plantear objetivos fundamentados en criterios matemáticos universalmente aceptados.

La evaluación, que es la parte fundamental del estudio de un proyecto de inversión para decidir sobre su viabilidad, depende en gran medida del criterio adoptado de acuerdo con el objetivo general del proyecto. En el ámbito de la inversión privada el objetivo principal no sólo es obtener el mayor rendimiento sobre la inversión.

En tiempos de crisis, el objetivo principal puede ser que la empresa sobreviva y mantenga el mismo segmento del mercado, diversifique la producción, aunque no se aumente el rendimiento sobre el capital. Por tanto, la realidad económica, política, social y cultural de la entidad donde se piense invertir, marcará los criterios que se seguirán para realizar la evaluación adecuada, sin importar la metodología empleada. Los criterios y la evaluación son, por tanto, la parte fundamental de toda evaluación de proyectos. (Baca, 2010).

1.3 Importancia de los proyectos de inversión.

Todos y cada uno de los bienes y servicios, antes de venderse comercialmente, fueron evaluados desde varios puntos de vista, siempre con el objetivo final de satisfacer una necesidad humana. Para ello, alguien debe tomar la decisión de producirlo, por lo cual se tienen que realizar inversiones económicas.

Por lo tanto, siempre que exista una necesidad humana de un bien o servicio, habrá necesidad de invertir, pues hacerlo es la única forma de producir dichos bienes y servicios. En la actualidad, una inversión inteligente requiere una base que la justifique. Dicha base es precisamente un proyecto bien estructurado y evaluado que indique la pauta que debe seguirse. De ahí se proviene la necesidad y la importancia de elaborar proyectos de inversión. (Baca, 2010).

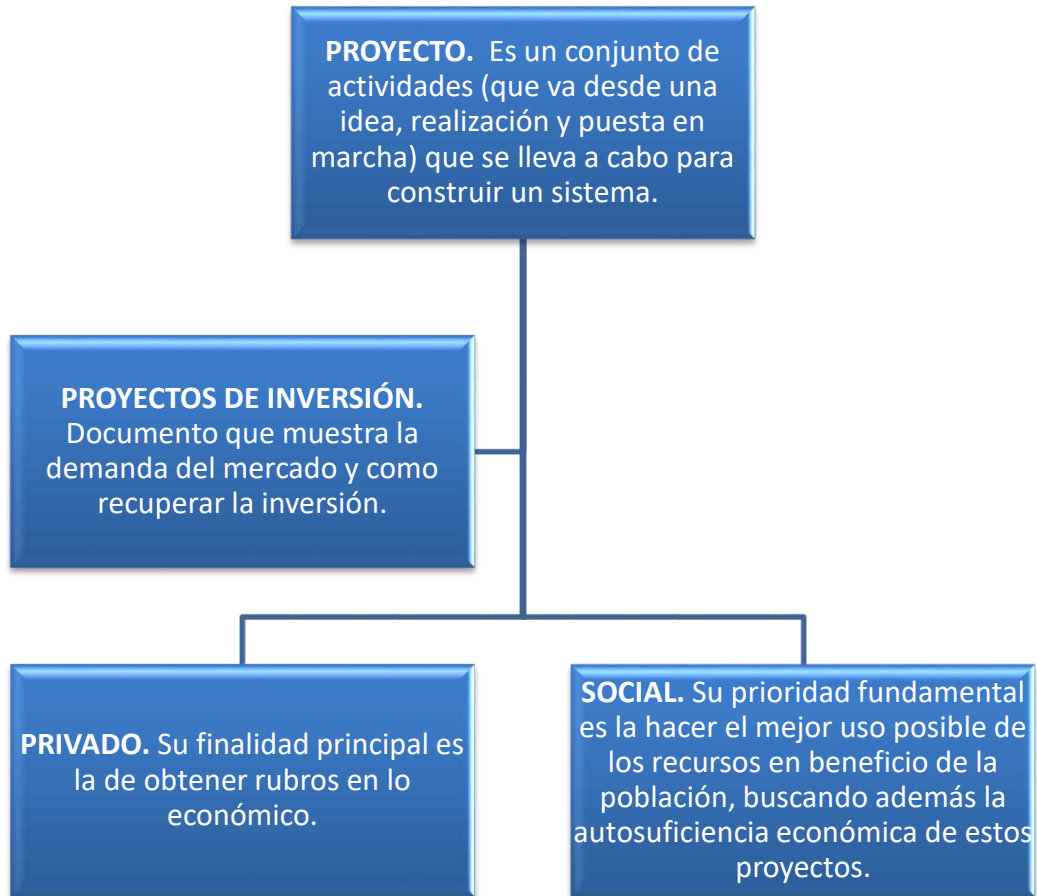
1.4 Tipos de proyectos de inversión.

Privado: Cuando persigue como finalidad básica la obtención de un beneficio económico. Cuando se basa en una demanda capaz de pagar el bien o servicio del proyecto.

Social: Cuando persigue como finalidad básica generar empleos, aprovechar recursos o contribuir en las metas nacionales de desarrollo. Cuando el precio del

bien o servicio o parte del mismo, serán pagados por la comunidad a través de impuestos o subsidios. (Velasco, Proyectos de inversión, 2001).

Esquema 2.
Tipos de proyectos de inversión.



Fuente: Velasco, Proyectos de inversión, 2011.

1.4.1 Niveles de proyectos de inversión.

De acuerdo a (Baca, 2010) se refiere a la profundidad con que la investigación se realiza y se consideran tres etapas.

Proyecto preliminar o identificación de la idea: Se lleva a cabo con el objetivo de obtener información sobre el proyecto a realizar sin hacer investigaciones de campo para conocer el ambiente y el ámbito de aplicación del proyecto. Es decir, nos da una idea de las alternativas que se tienen y las condiciones que los rodean.

Anteproyecto: Para esta fase se elabora la parte documentada del proyecto con ayuda de fuentes primarias y secundarias, integrada por los análisis económicos, financieros, etc. Estableciendo los elementos cuantificables para tomar decisiones acertadas considerando estudios de mercado, insumos, ingeniería, localizaciones, proyecciones y evaluaciones. Es aquí donde se toma la decisión sobre si es viable o no el proyecto.

Proyecto definitivo o final: Contiene toda la información relacionada al proyecto de inversión tratando los puntos más importantes y relevantes para la puesta en marcha.

1.5 Maduración de un proyecto de inversión.

Existen cinco etapas importantes por las que pasa todo proyecto, se inicia en primera instancia por la etapa de desarrollo, la segunda es la etapa de inicio, como tercera se tiene la de supervivencia, la cuarta es la de crecimiento rápido y la última es la de madurez, cada una de las etapas se pueden entender de la siguiente manera según lo menciona el autor. (Rocha, 2013).

Desarrollo: Esta etapa incluye el progreso que comienza con la idea y termina mostrando el potencial del producto o servicio que se desea ofertar.

Inicio: Esta etapa se decide el tipo de formación legal para el negocio y se preparan los estados financieros. En este período el negocio comienza con una producción simple, poca inversión de capital físico e intelectual. Aunque se generan ventas y el negocio camina, generalmente las ventas son menores que los costos, haciendo que el negocio opere con pérdidas por un tiempo.

Supervivencia: En esta etapa las ganancias aún no se presentan, la empresa sigue operando con números negativos, pero se logra cubrir parte de los gastos. La diferencia es común que sea cubierta por aportaciones directas del inversionista.

Crecimiento rápido: En este período se presentan dos objetivos principales:

- El negocio tiene que llegar al punto de equilibrio, también conocido como punto neutro.
- El incremento en las ventas debe ser más rápido que los costos.

Madurez: Sigue existiendo crecimiento en esta etapa, tanto en ventas como en las utilidades, pero a un porcentaje menor. Aquí el empresario tiene que decidir de qué manera implementar su expansión.

En la fase de madurez puede que ya se haya llegado al éxito y que se está al frente de una empresa con un buen posicionamiento, que ya se tiene una credibilidad establecida y una capacidad técnica comprobada. Esta fase implica crecer o transformarse de una pequeña empresa exitosa a una mediana, o bien, de una mediana a una grande y debe de hacerse frente a una mayor cantidad de problemas generalmente.

Durante este cambio los sistemas de control interno e información se vuelven inadecuados para hacer frente a las crecientes necesidades y podrán surgir problemas imprevistos de liquidez relacionados con los requerimientos de capital y financiamiento. Una mayor inversión implicará un aumento en el riesgo, por lo tanto es importante evaluar estos riesgos contra las oportunidades de negocios en los mercados potenciales. (Rocha, 2013).

Por lo tanto se tiene la necesidad de realizar una planeación integralmente abarcando las áreas siguientes:

- Integrar un equipo administrativo más formal, para tales efectos se requiere delegar autoridad en los aspectos técnicos, administrativos y operativos.

- Formalizar el sistema de administración de personal con la finalidad de que los colaboradores tengan mejores expectativas de vida (salarios, plan de vida).
- Adecuar las instalaciones y actividades de producción. En este apartado se requiere planear los niveles de capacidad, programas de producción, costos, calidad total, entre otros, para que la producción sea capaz de satisfacer la demanda al recio adecuado y en los plazos requeridos por el cliente.
- Importancia del financiamiento a medida que la empresa crece ya que frecuentemente se presenta la necesidad de planear la inversión de capital adicional y créditos para cubrir la expansión de activos no circulantes y de las crecientes necesidades de capital de trabajo.
- Analizar el entorno, se debe investigar las fortalezas y debilidades de la empresa, así como estudiar el entorno (oportunidades y amenazas), elemento básico de la planeación estratégica.

Requisitos para una madurez exitosa.

- Definir los objetivos de la empresa y trabajar para lograrlos.
- Identificar las oportunidades y amenazas del mercado y coordinar el esfuerzo comercial o productivo para lograr los resultados planeados.
- Tener una clara comprensión de la obtención y aplicación del recurso financiero para su empresa.
- Diseñar e implementar procedimientos administrativos, por medio de manuales
- Establecer un proceso general para tomar decisiones.
- Preparar un adecuado sistema de información que sirva de apoyo para la toma de decisiones.
- Organizar a los jefes de departamento para el adecuado funcionamiento como equipo administrativo.

- Capacitar al personal con el objetivo de satisfacer las necesidades cambiantes de la empresa.

La etapa de expansión no es el resultado de una novedad, sino que de hecho es terminar de concretar el proyecto inicial, que quedó inconcluso por falta de recursos o bien por una política austera de negocios. (Rocha, 2013).

1.6 Estrategias de competitividad.

Se considera que Michael Porter fue el primer autor en estructurar y sistematizar un cuerpo teórico en torno al concepto de competitividad, este consiste en la capacidad para sostener e incrementar la participación en los mercados internacionales, con una elevación paralela del nivel de vida de la población. El único camino sólido para lograrlo, se basa en el aumento de la productividad. (Suñol, 2006).

De acuerdo a (Porter, 2008), la finalidad de implementar estrategias competitivas es la de relacionar a la empresa con su ambiente considerando aspectos económicos y sociales de la industria en la cual compite. La finalidad de estas estrategias es la de tener el máximo aprovechamiento de las capacidades que hacen diferente a una empresa de su competencia y se pueden presentar de la siguiente manera:

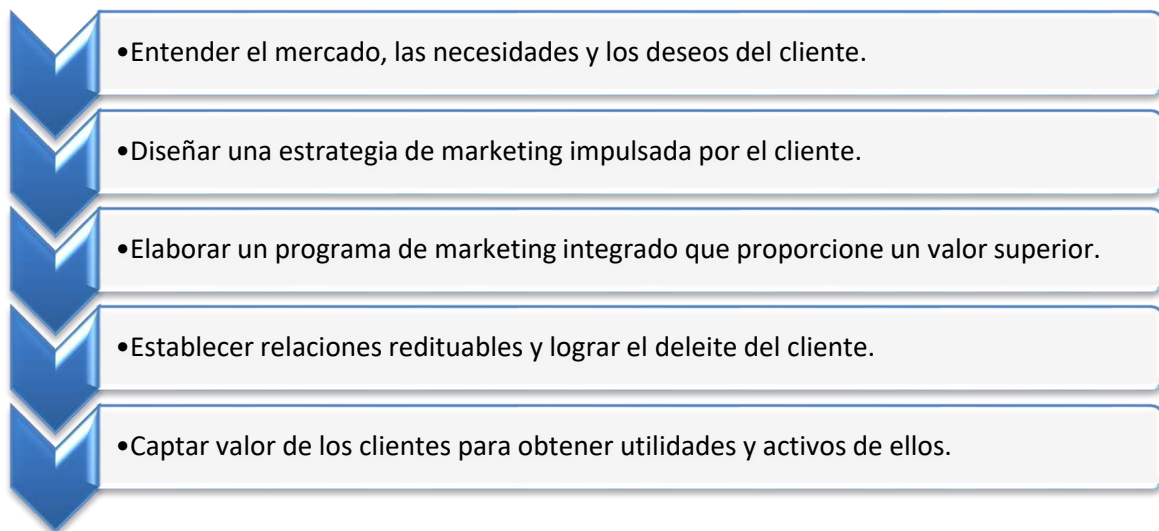
- **Liderazgo global en costos:** Esta estrategia requiere la construcción de instalaciones eficientes y la búsqueda de reducción de costos a partir de la experiencia, un control de gastos, productos diseñados para facilitar la manufactura, un sistema barato de distribución, una adecuada organización y responsabilidades definidas. Para alcanzar este objetivo se requiere tener acceso preferencial a las materias primas, contar con equipo tecnológico moderno, precios competitivos o inclusive pérdidas al inicio de operaciones para incrementar la participación en el mercado.

- **Diferenciación:** Esta estrategia busca diferenciar el producto o servicio ofrecido, con algo que lo diferencie de los demás. Actualmente existen muchas formas para lograrlo en tanto a diseño o imagen de la marca, servicio al cliente o innovación, únicamente es requerido contar con adecuadas capacidades de marketing. Cuando se logra una diferenciación, se consiguen rendimientos superiores al promedio creando una lealtad de los clientes hacia la compañía.
- **Enfoque o concentración:** Esta estrategia dirige su atención a un grupo específico de compradores, otorgando un servicio excelente basado en el supuesto de que una empresa podrá prestar una mejor atención a un solo segmento de clientes que las empresas que compiten en mercados más extenso. Con esta estrategia se logra satisfacer por arriba de las expectativas las necesidades del mercado.

1.6.1 Marketing.

El marketing, más que cualquier otra función de negocios, se refiere a los clientes y se define como la administración de relaciones redituables con el cliente. La meta doble del marketing consiste en atraer a nuevos clientes prometiéndoles un valor superior mientras mantiene y hace crecer a los clientes actuales satisfaciendo sus necesidades. (Kotler & Armstrong, 2012).

Tabla 1.
Modelo del proceso de marketing.



Fuente: Kotler & Armstrong, Marketing, 2012.

El objetivo principal del marketing se basa en evaluar las necesidades existentes y lograr satisfacerlas haciendo innecesarias a las ventas y se logra a través de diversas características del producto o servicio ofrecido.

1.6.2 Uso de las 4 P's.

La mezcla de la mercadotecnia se define como el conjunto de herramientas tácticas controlables que la empresa combina para producir una respuesta deseada en el mercado meta. La mezcla de mercadotecnia incluye todo lo que la empresa puede hacer para influir en la demanda de su producto. (Kotler & Armstrong, 2012).

De acuerdo con (Baby & Londoño, 2008) se le atribuye al Dr. Jerome McCarthy (premio Trailblazer de la American Marketing Association) la introducción del concepto de las 4 P's, que hoy en día, se constituye en la clasificación más

utilizada para estructurar las herramientas o variables de la mezcla de mercadotecnia.

Las 4 P's consisten en: Producto, Precio, Plaza y Promoción. (Thompson, 2010).

- **Producto o servicio:** Conjunto de atributos que CODACI ofrecerá al mercado meta, basada en el análisis de la mezcla de mercadotecnia y las necesidades del cliente. Los productos deben considerar distintas variables como son variedad, calidad, diseño, características, marca, envases, servicios y garantías.
- **Precio:** Se entiende como la cantidad de dinero que los clientes tienen que pagar por un determinado producto o servicio. El precio representa la única variable de la mezcla de mercadotecnia que genera ingresos para la empresa, el resto de las variables solo generan egresos, aquí se deben tomar en cuenta aspectos como precio de lista, descuentos, complementos, periodos de pago y créditos a clientes.
- **Plaza:** También conocida como posición o distribución, incluye todas aquellas actividades de la empresa que ponen el producto a disposición del mercado meta. Sus variables son los canales, cobertura, surtido, ubicación, inventario, transporte y logística que se utilizará.
- **Promoción:** Abarca una serie de actividades cuyo objetivo es informar, persuadir y recordar las características, ventajas y beneficios del producto que se ofrecerá. Sus variables a considerar son la publicidad, ventas personales, promociones, relaciones públicas, tele mercadeo y propaganda.

1.7 Características del Estado de México.

Localización.

El Estado de México, es uno de los treinta y un estados que, junto con la Ciudad de México, forman los Estados Unidos Mexicanos. Está ubicado en la región centro sur del país, se ubica geográficamente entre los paralelos 18° 21' y 20° 17' de

latitud norte y 98° 36' y 100° 36' de longitud oeste, a una altura de 2,683 metros sobre el nivel del mar, en su planicie más alta que es el valle de Toluca.

Colindancias.

Limita al norte con Querétaro, al noreste con Hidalgo, al este con Tlaxcala, al sureste con Puebla, al sur con Morelos y CDMX (anteriormente Distrito Federal), al suroeste con Guerrero y al oeste con Michoacán. Su capital es Toluca de Lerdo y su ciudad más poblada Ecatepec de Morelos.

Extensión territorial y medio físico.

El Estado de México cuenta con una superficie de 22,351 km cuadrados. El clima es templado subhúmedo, principalmente, con una temperatura media anual de 14.7 grados centígrados. (Secretaría de Economía, 2015).

**Mapa 1.
Ubicación del Estado de México.**



Fuente: Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México, 2017.

1.7.1 Escudo del Estado de México.

El escudo del Estado de México simboliza su historia, su tradición y el pensamiento de su pueblo. Contiene dieciocho abejas que representan el número de los Distritos Judiciales del Estado. (Secretaría General de Gobierno, 2014).

Imagen 1.

Escudo del Estado de México.



Fuente: Secretaría General de Gobierno, 2014.

Está constituido por el lema Patria, Libertad, Trabajo y Cultura, y se simbolizan de la siguiente manera:

- Patria: Águila nacional en el copete del escudo. La bandera, el himno nacional, y el dibujo en el cuartel superior izquierdo que representa el volcán Xinantécatl, la pirámide del Sol de Teotihuacán y el topónimo original de Toluca.

- Libertad: Representada en el segundo cuartel superior derecho por un cañón de la época, sobre el lugar donde se desarrolló la batalla del Monte de las Cruces, el 30 de octubre de 1810.
- Trabajo y cultura: Representados juntos en el tercer y cuarto cuartel, contiene el topónimo de México, el cual le dio nombre a la patria y al estado, los surcos de la agricultura produciendo plantas de maíz y el libro abierto del saber, sobre de éste un engrane fabril, una hoz, un zapapico, una pala y un matraz, herramientas del trabajo humano.

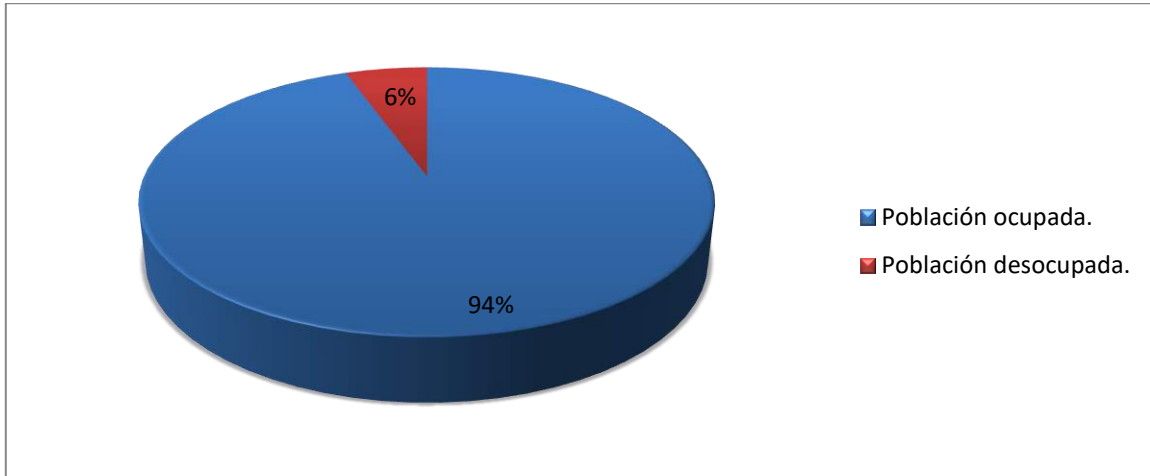
1.7.2 Población.

La población total es de 16,187,608 personas, de las cuales el 51.6% son mujeres y el 48.4% hombres, según la Encuesta Intercensal 2015 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

1.7.3 Población económicamente activa.

En el cuarto trimestre de 2015, la Población Económicamente Activa (PEA) ascendió a 7,655,997 personas, lo que representó el 61.2% de la población en edad de trabajar. Del total de la PEA, el 94.5% era ocupada y el 5.5% desocupada.

Gráfica 1.
PEA del Estado de México, 2015.

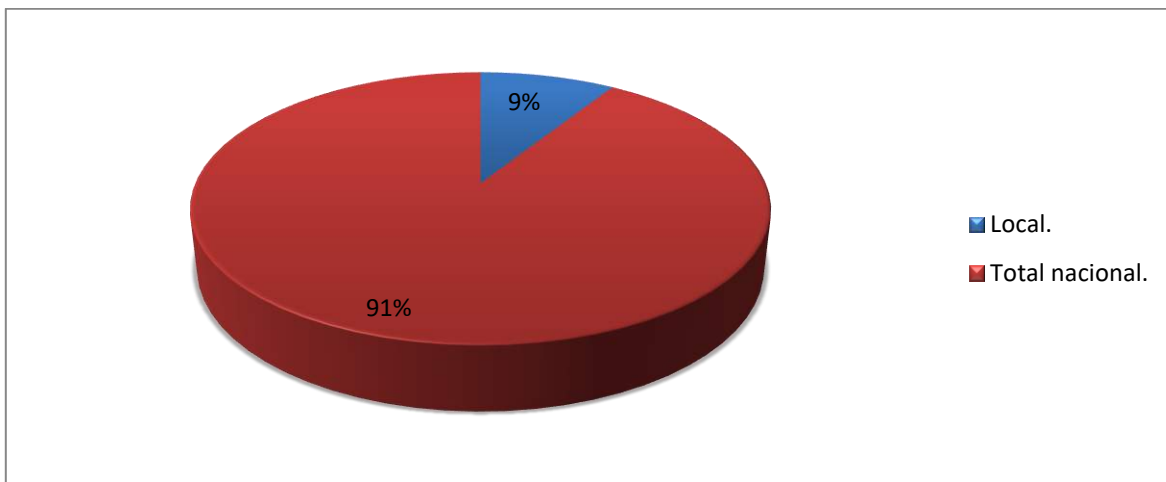


Fuente: Elaboración propia con base en datos de Secretaría de Economía, 2015.

1.7.4 Producto Interno Bruto y principales actividades económicas.

El Producto Interno Bruto (PIB) del Estado de México en 2014 representó 9.0% con respecto al total nacional.

Gráfica 2.
PIB del Estado de México, 2014.

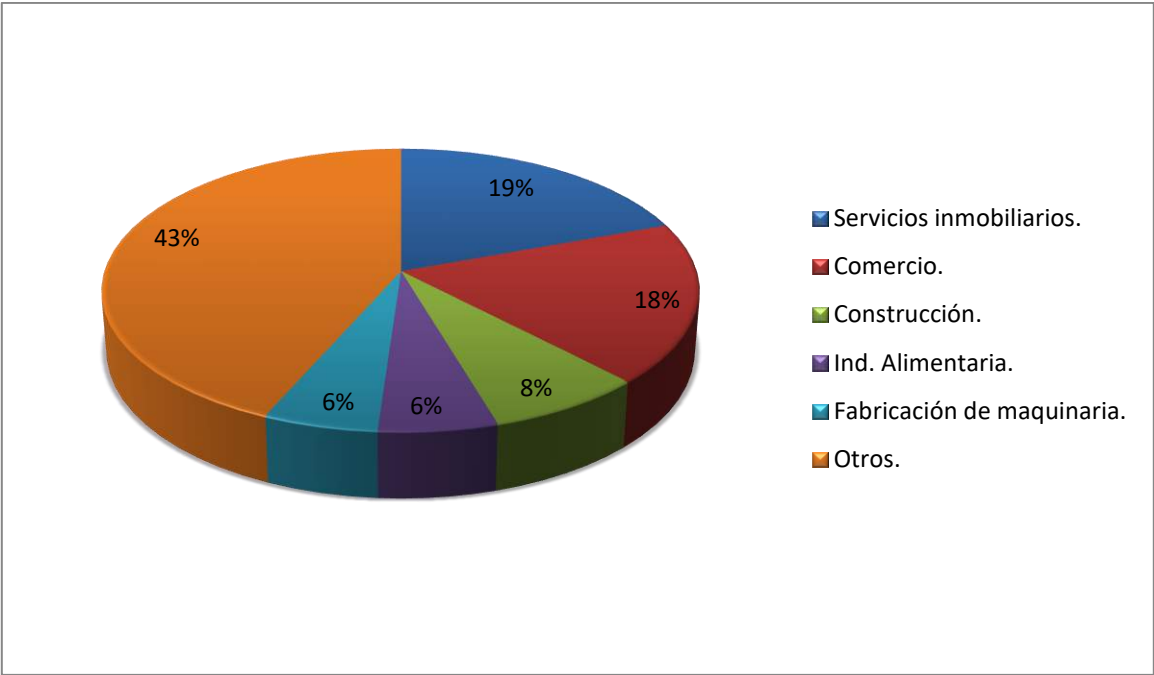


Fuente: Elaboración propia con base en datos de Secretaría de Economía, 2015.

De acuerdo al Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, esta entidad federativa cuenta con 609,922 unidades económicas, lo que representa el 12.2% del total en nuestro país. (DENUE, 2017).

Entre las principales actividades que se realizan se encuentran: servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles (19.4%), comercio (18.4%), construcción (7.6%), industria alimentaria (5.7%) y fabricación de maquinaria y equipo (5.5%). Juntas representan el 56.6% del PIB estatal.

Gráfica 3.
Principales actividades económicas del Estado de México, 2015.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de Secretaría de Economía, 2015.

Los sectores estratégicos en el Estado de México son: automotriz, productos químicos, agroindustrial, minería, textil, turismo, logístico, equipo y servicio aeroespacial, y servicios de investigación.

Según el Anuario Estadístico y Geográfico por entidad federativa 2013, el Estado de México contaba en 2012 con una longitud carretera de 13,326 km, 1,304.1 km de vías férreas, un aeropuerto nacional, un aeropuerto internacional y tres aeródromos.

Según cifras del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), durante 2014 el Estado de México ocupó el 6° lugar por el valor de sus exportaciones, destacando como principal actividad la industria manufacturera.

1.8 Descripción del giro empresarial: Comercialización de acero inoxidable.

La distribuidora que se pretende establecer, estará especializada en la comercialización de acero inoxidable en diferentes presentaciones como: láminas, placas, barras redondas, barras hexagonales, barras cuadradas, soleras y ángulos, de acuerdo a las necesidades de nuestros clientes se manejarán distintos calibres, medidas y tipos de acero para los usos que lo requieran.

Como aspecto principal se encuentra la distribución de acero inoxidable en la ciudad de Toluca y zonas aledañas, entendiéndose esto como el proceso cuyo objetivo es hacer llegar nuestros productos a los consumidores en el momento que lo requieran tomando en cuenta factores como tiempos y lugares.

Adicionalmente a esto, también se contará con maquinaria especializada en corte de placas, láminas y barras, servicio adicional en caso de requerirlo el cliente.

Capítulo 2. Estudio de mercado.

2.1 Conceptos fundamentales de mercado.

El mercado, se refiere a dos ideas dentro de las transacciones comerciales, por una parte se trata de un lugar físico en donde se instalan distintos tipos de vendedores para ofrecer a la venta diversos productos o servicios y donde a su vez concurren los compradores con el fin de adquirirlos.

Por otra parte, el mercado también se refiere a las transacciones de un cierto tipo de bien o servicio, en cuanto a la relación existente entre la oferta y la demanda de dichos bienes o servicios. Es considerado entonces como la evolución de un conjunto de movimientos a la alza y a la baja que se dan en torno a los intercambios de mercancías específicas o servicios y además en función del tiempo o lugar.

Estos mercados, en función de un área geográfica, se pueden presentar como mercados locales, mercados regionales, mercados nacionales o mercados mundiales. De acuerdo con la oferta, los mercados pueden ser de mercancías o de servicios. Y en función de la competencia, sólo se dan los mercados de competencia perfecta y de competencia imperfecta.

El mercado de competencia perfecta es fundamentalmente teórico, pues la relación entre los oferentes y los demandantes no se da en igualdad de circunstancias, especialmente en periodos de crisis, no obstante, entre ambos tipos de participantes regulan el libre juego de la oferta y la demanda hasta llegar a un equilibrio. El mercado de competencia perfecta, es indispensable para regular ciertas anomalías que, por sus propios intereses, podría distorsionar una de las partes y debe entonces intervenir el Estado para una sana regulación. (SEGOB, 2016).

2.2 Tipos de mercados.

Los mercados están compuestos por distintos elementos como son las mercancías o productos, la oferta, la demanda y los precios, se clasifican en diferentes tipos de acuerdo a su extensión geográfica, por lo que ofrecen, por su formación de precios y por su competencia. (López, 2014).

La información tiene un papel importante para los mercados, ya que gracias a esta los vendedores y los consumidores saben qué se demanda, en qué cantidad y a qué precios, con esto los productores pueden decidir qué producir y cuánto producir, así como qué comprar y en qué cantidad hacerlo. (McConnell & Brue, 2000).

Mercado de negocios.

El mercado de negocios está constituido por organizaciones, ya sean públicas o privadas, independientes de su tipo de razón social. Estas adquieren bienes y servicios para incorporarlos dentro de sus procesos productivos de nuevos bienes y servicios que van destinados al consumidor final. (Nieto, 2009).

Este mismo autor, señala que una empresa que vende al mercado de negocios trabaja con un número menor de clientes teniendo en cuenta que cada uno de ellos le aporta un alto grado de facturación. El volumen de las ventas por clientes es mayor, ya que se utilizan para introducirlos en nuevos procesos de producción, las empresas compran en mayor cantidad para asegurarse un determinado stock.

Menciona también que la relación entre el proveedor del mercado de negocios y su cliente es más cercana. Esto se debe a que se manejan pocos clientes y estos implican una facturación muy importante para el proveedor. La demanda suele ser inelástica, es decir, los pedidos no se ven afectados mucho por los cambios de precios, ya que es difícil encontrar sustitutos satisfactorios rápidamente y cambiar de proveedor.

Los encargados de hacer las compras están más profesionalizados, ya que exclusivamente hacen eso y la eficiencia del proceso de compra influye en sus costos y la calidad del producto final. El proceso de compra es más complicado, pues parte de la detección de necesidades, búsqueda de proveedores y decisión de la oferta más ventajosa.

Mercado del consumidor final.

Este mercado está formado por individuos y hogares que compran bienes y servicios para consumo personal. Una empresa que trabaja con el mercado de consumo trabaja con segmentos de mercados constituidos por cientos, miles o millones de personas, dependiendo de lo que vende y la cobertura que tiene del mercado. (Nieto, 2009).

El volumen de las ventas por clientes es menor que en el mercado de negocios, ya que el principal motivo por el cual se compran los bienes es única y exclusivamente para consumo personal.

La relación entre el consumidor y el proveedor del mercado consumidor no es cercana. No se conoce a los consumidores cara a cara. En el mejor de los casos, se manejan bases de datos, pero aun así, el trato es más despersonalizado. Inclusive, muchas veces se cuenta con intermediarios dentro de la cadena. La mayoría de las veces, los proveedores no sienten cuando pierden una cantidad de clientes.

La demanda es elástica. Esto significa que, ante pequeños cambios de precios, la persona puede cambiar rápidamente de marca o inclusive dejar de consumir el producto. El consumidor hace la compra él solo. Solamente cuando lo que debe adquirir tiene un valor o importancia altos solicita apoyo o referencias. El proceso de compra es menos complicado, excepto cuando se deben comprar bienes de un valor o importancia altos. (Nieto, 2009).

Mercado industrial.

El mercado industrial está constituido por organizaciones lucrativas que adquieren productos o servicios para emplearlos en su propio negocio con los siguientes fines:

- Hacer otros bienes y servicios.
- Revender a otros usuarios industriales o a consumidores.
- Realizar las operaciones de la organización.

El alcance e importancia del mercado industrial lo encontramos en la gama de industrias que integran el mercado, como son: agricultura, silvicultura y pesca, minería y extracción, construcción por contrato, manufactura, transporte, comunicaciones y otros servicios públicos, comercio al mayoreo, finanzas, seguros y bienes raíces, servicios, gobierno y organizaciones no lucrativas. (Atlantic International University, 2015).

Mercado del revendedor.

Está conformado por individuos, empresas u organizaciones que obtienen utilidades sobre el precio de venta, al revender productos y servicios a otros.

En este mercado se encuentran quienes se conocen como intermediarios y también el canal de distribuidores, se conforma por los diferentes niveles de la cadena de distribución, los mayoristas, los minoristas y los agentes corredores.

Dependiendo del ámbito geográfico, estos intermediarios pueden dedicarse a la importación o a la exportación, también conocidos como de comercio internacional. (Thompson, 2006).

Mercado institucional.

Está formado por las instituciones del sector público y privado que adquieren bienes o servicios para llevar a cabo sus principales funciones, realizan

operaciones con un volumen significativo en los mercados, lo que les permite conseguir mejores condiciones de negociación que los inversores minoritarios. (CaixaBank, 2016).

Entre sus principales actores se encuentran las escuelas, hospitales, asilos, prisiones y otras instituciones que deben proporcionar bienes y servicios a la comunidad que está a su cuidado. El objetivo de compra en este mercado no es el de obtener utilidades.

2.3 Identificación de mercado.

De acuerdo a la clasificación previamente señalada la actividad que se deriva del proyecto de inversión se ubica dentro del mercado del revendedor, debido a que se realizarán las funciones de intermediario y distribuidor de productos de acero inoxidable.

Los productos a comercializar se obtendrán a través de diversas fuentes tanto nacionales como internacionales debido a la variante en los precios existentes para el mercado.

2.4 Objetivos del estudio de mercado.

Un estudio de mercado sirve para tener una idea clara de la cantidad de consumidores que comprarán el bien o servicio que se piensa vender, dentro de un espacio definido, durante un periodo de tiempo y a qué precio están dispuestos a obtenerlo. El estudio de mercado también permite identificar si las características del servicio o producto corresponden a las que el cliente requiere. Igualmente se podrá identificar qué tipo de clientes son los interesados en el bien o servicio ofrecido. Así mismo arrojará información acerca del precio apropiado para colocar el producto en competencia dentro del mercado.

Por otra parte, si el estudio de mercado se hace para un proyecto de inversión, este nos ayuda a conocer el tamaño indicado del negocio y las previsiones correspondientes para las ampliaciones posteriores. El estudio de mercado deberá también de exponer los canales de distribución para el tipo de bien o servicio que se desea colocar y cuál será su funcionamiento. (SEGOB, 2016).

De acuerdo a (Baca, 2010) los objetivos del estudio de mercado son los siguientes:

- Identificar la existencia de una necesidad insatisfecha en el mercado.
- Brindar un mejor servicio que el que ofrecen los productos existentes.
- Conocer los medios que se emplean para hacer llegar los bienes y servicios a los usuarios.
- Dar una idea del riesgo que un producto corre de ser o no ser aceptado en el mercado.

Esquema 3. Análisis del mercado.



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de Baca, Evaluación de proyectos, 2010.

2.5 Antecedentes históricos del acero inoxidable.

Los primeros trabajos realizados para la fabricación de los hierros y aceros inoxidables datan del siglo XIX, ya en aquellos días se sabía que el hierro aleado con ciertos metales, como el cobre y el níquel resistía mejor a la oxidación que el hierro ordinario.

En 1865 ya se hacían, aunque en cantidades muy limitadas, aceros con 25% y 35% de níquel, que resistían muy bien la acción de la humedad del aire y, en general, del ambiente, pero se trataba de fabricaciones en muy pequeña escala que nunca se continuaron. En 1872 se fabricaron aceros con 5% de cromo que tenían también mayor resistencia a la corrosión que los hierros ordinarios de esa época. (Kalpakjian & Schmid, 2015).

Durante 1892 Inglaterra estudió las propiedades de ciertos aceros aleados con cromo y dio a conocer que el cromo mejoraba sensiblemente la resistencia a la corrosión. En 1904-1910 Francia, realizó numerosos estudios llegando a fabricar aceros similares a los aceros inoxidables que se usan en la actualidad, pero hasta entonces nunca le dieron especial atención a la característica de inoxidable.

Las propiedades y composiciones de los aceros inoxidables se mantuvieron en secreto por los países bélicos mientras duró la primera guerra mundial, posteriormente, la familia de los aceros inoxidables comenzó a crecer rápidamente. En la actualidad se cuenta con un gran número de tipos de acero inoxidables en diversas presentaciones y con una gran variedad de acabados y dimensiones.

2.5.1 Descripción del producto.

El acero es una aleación principalmente de hierro, carbono, cromo, níquel y pequeñas cantidades de manganeso, cobre, silicio, azufre y fósforo que se

caracteriza por sus propiedades de resistencia mecánica superiores a las del hierro puro.

Los aceros inoxidable son aquellos que poseen la propiedad de resistir ciertos ambientes corrosivos, manteniendo su resistencia mecánica, lo que se logra por la adición principalmente de cromo. El cromo forma en la superficie una película de óxido de cromo, que protege al acero de los agentes corrosivos. (Calister, 2002).

El proceso de fabricación inicia con la fusión de hierro, chatarra y ferroaleaciones de acuerdo al grado de acero inoxidable a preparar, continúa con la refinación del acero para eliminar impurezas y reducir el contenido de carbono, posteriormente el acero líquido se cuela, se corta en planchones y se forman los rollos rolados en caliente. El proceso finaliza con la laminación en frío, recocido y limpieza. (CENDI, 2013).

2.5.2 Características del producto.

Los aceros inoxidable ofrecen resistencia a la corrosión, una adecuada relación resistencia mecánica - peso, propiedades higiénicas, resistencia a bajas y a elevadas temperaturas, son totalmente reciclables y amigables con el medio ambiente, ampliamente utilizados en varios sectores, desde la más sofisticada aplicación industrial hasta los utensilios domésticos, contribuyendo de manera directa, a satisfacer las necesidades humanas básicas tales como alimentación, salud, construcción, medio ambiente, transporte y energía.

2.6 Naturaleza y usos del producto o servicio.

De acuerdo a (Baca, 2010), por su vida de almacén los productos o servicios se pueden clasificar en duraderos (no perecederos), como son los aparatos eléctricos, herramientas, muebles y otros, y no duraderos (perecederos), que son principalmente alimentos frescos y envasados.

Los productos de consumo, ya sea intermedio o final, también pueden clasificarse como:

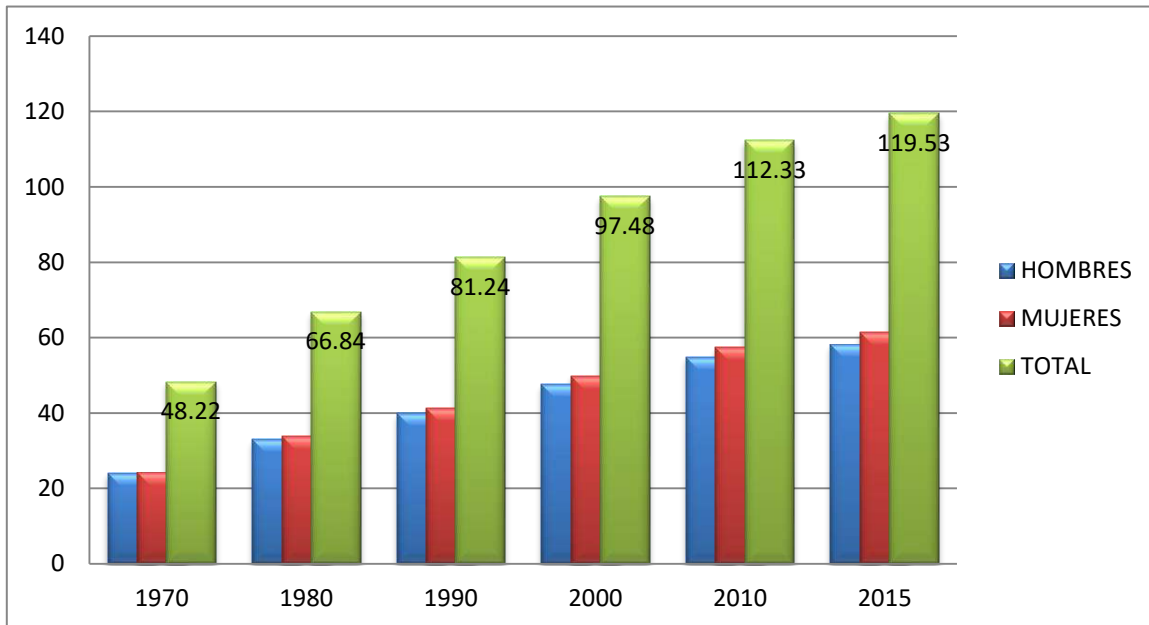
- De conveniencia, cuya compra se planea, y de conveniencia por impulso, cuya compra no necesariamente se planea como ocurre con las ofertas.
- Productos que se adquieren por comparación, en los cuales interesa más el estilo y la presentación, que el precio.
- Productos que se adquieren por especialidad, como el servicio médico, el servicio relacionado con los automóviles, con los cuales ocurre que cuando el consumidor encuentra lo que le satisface, siempre regresa al mismo sitio.
- Productos no buscados (cementerios, abogados, hospitales).

Con base a lo anterior, el acero inoxidable se considera como no perecedero, como un producto intermedio al ser de uso industrial y de conveniencia por especialidad.

2.7 Tamaño y crecimiento de la población.

Durante décadas del siglo pasado, el volumen de población en México estuvo fuertemente influenciado por el crecimiento natural, la población del país, según los datos de la encuesta intercensal 2015, era de 119.53 millones de personas, de las cuales 58.06% son hombres y 61.47% mujeres. La evolución en el tiempo muestra que la proporción de mujeres respecto a los hombres es consistentemente mayor. (INEGI III, 2015).

Gráfica 4.
Población total a nivel nacional, 1970 – 2015 (Millones de habitantes).

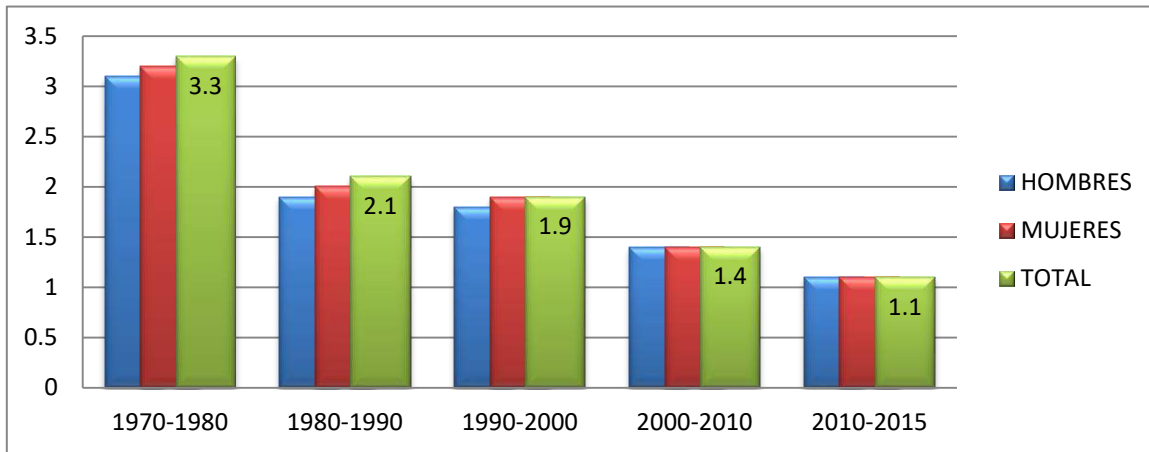


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de INEGI, Censos y conteos de población y vivienda, 1970, 1980, 1990, 2000, 2010 y encuesta intercensal 2015.

El crecimiento de la población ha disminuido paulatinamente, al pasar de una tasa anual de 3.3% en la década 1970-1980 a 1.4% en la década de los años 2000-2010, esto hasta llegar a una tasa de crecimiento 1.1% para el año 2015. En la primera de las décadas mencionadas, la fecundidad alcanzó un nivel que se reflejaba en una Tasa Global de Fecundidad de casi siete hijos por mujer, hasta llegar en la actualidad a poco más de dos hijos por mujer.

La tasa de crecimiento es la variación del monto de la población por cada cien habitantes en un tiempo determinado, está por tanto describe la velocidad o ritmo de cambio en los volúmenes de población. En el periodo comprendido entre 1990 y 2000 la tasa de crecimiento medio anual fue de 1.9 a nivel nacional, mientras que para el periodo 2000-2010, la tasa de crecimiento disminuyó 0.5% respectivamente. (INEGI III, 2015).

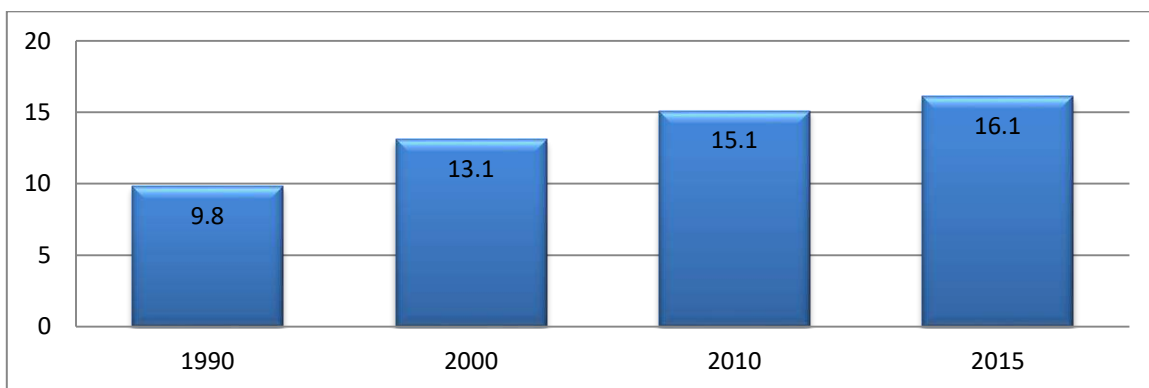
Gráfica 5.
Tasa porcentual de crecimiento poblacional a nivel nacional 1970 – 2015.



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de INEGI, Censos y conteos de población y vivienda, 1970, 1980, 1990, 2000, 2010 y encuesta intercensal 2015.

A nivel estatal, específicamente para el Estado de México, entre los años de 1990-2015, la población también ha tenido un gran crecimiento puesto que ha aumentado casi 2 veces sus cifras como se puede apreciar en la siguiente gráfica. (INEGI III, 2015).

Gráfica 6.
Población total a nivel estatal 1990 – 2015, (Millones de habitantes).

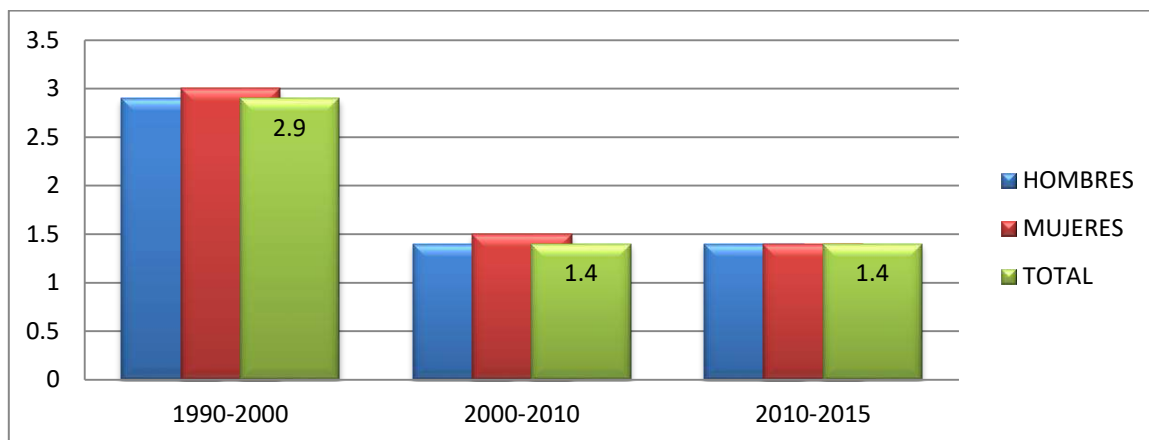


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de INEGI, Censos y conteos de población y vivienda, 1990, 2000, 2010 y encuesta intercensal 2015.

Para la tasa de crecimiento poblacional en este estado, ocurre la misma situación que se observa a nivel nacional ya que durante el periodo de tiempo comprendido entre 1990-2010 ha disminuido dicho porcentaje. (INEGI II, 2010).

Durante el último lustro registrado en los datos intercensales de INEGI, el cual comprende los años de 2010 a 2015, la tasa de crecimiento se ha mantenido en 1.4% (Ver gráfica 7).

Gráfica 7.
Tasa porcentual de crecimiento poblacional a nivel estatal 1990 - 2015.



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de INEGI, Censos y conteos de población y vivienda, 1990, 2000, 2010 y encuesta intercensal 2015.

2.8 Hábitos de consumo.

El acero inoxidable es un material fundamental para muchos procesos dentro de la industria como para procesos meramente comerciales, dando como resultado la importante necesidad de contar con adecuados abastecimientos en ciudades que albergan grandes zonas industriales, tal como lo es Toluca, capital del Estado de México, donde en conjunto, todas estas actividades fomentan a su vez el crecimiento y desarrollo de la región.

De acuerdo a (CANACERO, 2016) el mercado del acero es considerado de gran importancia y relevancia para nuestro país, ya que se ha logrado colocar como el

décimo tercer productor a nivel mundial. Para el año 2016, sus exportaciones fueron de 4.5 millones de toneladas, mientras que sus importaciones ascendieron a 13.9 millones de toneladas dando como resultado la generación de 672,000 empleos de forma directa e indirecta.

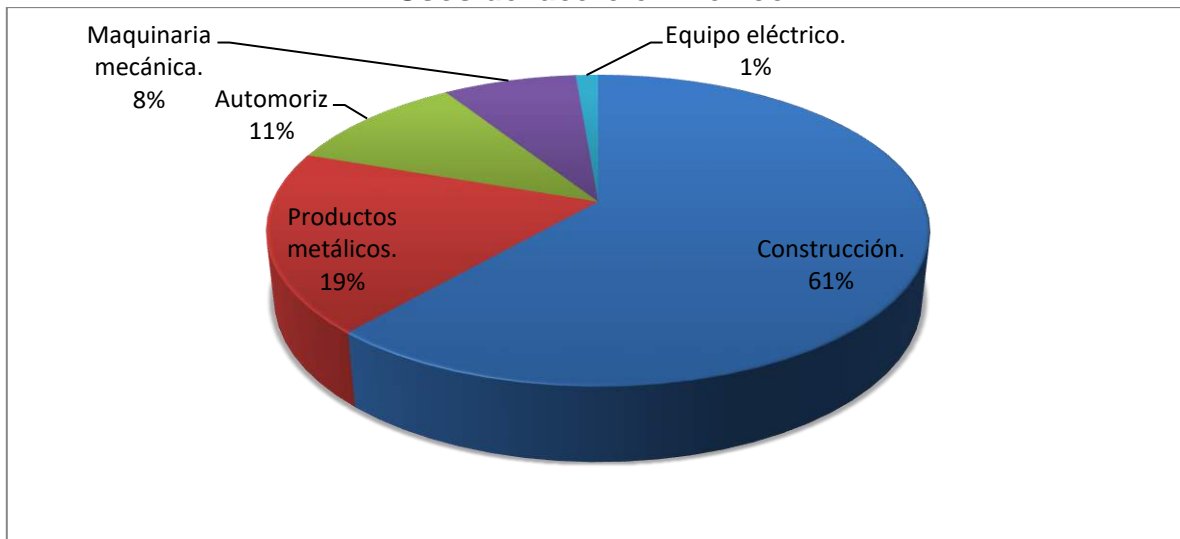
Tabla 2.

Cifras importantes sobre la industria del acero en México.



Fuente: CANACERO, 2016.

Gráfica 8.
Usos del acero en México.



Fuente: CANACERO, 2016.

Existen diferentes tipo de aceros, los cuales tienen diferentes características, entre los más demandados están los aceros inoxidable, estos son aleaciones a base de hierro, cromo, carbono y otros elementos, principalmente níquel, molibdeno, manganeso y silicio. La norma considera a los aceros inoxidable como aquellas aleaciones ferrosas que contienen cromo en una proporción mínima del 11%.

La propiedad más característica de estas aleaciones es la de resistir muy bien la corrosión, esto se debe a la propiedad de pasivarse en un ambiente suficientemente oxidante, por ejemplo aire. (Trefilados Inoxidables de México, 2017).

Debido a que el acero inoxidable es una aleación higiénica y durable, los consumidores han optado por usarlo en diversas aplicaciones como lo es la línea blanca y algunos artículos electrodomésticos, entre los que podemos encontrar están las estufas, hornos, lavadoras, secadoras, refrigeradores y campanas extractoras.

Dentro de las cocinas industriales y de las cocinas de los hogares también es un material altamente demandado para la fabricación de tarjas, cubiertos, diversidad de trastes e infinidad de objetos debido a las cualidades mencionadas anteriormente de higiene y duración.

Dentro de las grandes industrias se le ha dado uso en tuberías para la conducción de diferentes fluidos o gases, en la construcción de tanques, silos, aparatos de refrigeración, navajas, e inclusive en los vehículos pesados para la fabricación de pipas, estructuras y revestimiento de camiones pesados para el transporte de mercancías.

Por último, el sector de la construcción emplea el acero inoxidable con fines estéticos en una gama de diferentes productos tales como tuberías, puertas, escaleras, elevadores, barandales, puntos de venta, pasamanos y usos similares con fines ornamentales, también como material para techos, fachadas, puentes, albercas, esculturas y elementos estructurales, como la perfilería. (IMINOX, 2014).

2.9 Segmentación de mercado.

La segmentación del mercado es la división del mercado total de un bien o servicio en varios grupos menores y homogéneos. La esencia de la segmentación es que los miembros de cada grupo son semejantes respecto de los factores que influyen en la demanda. Un elemento importante del éxito de una compañía es la capacidad de segmentar adecuadamente su mercado.

El principal beneficio de la segmentación es dirigir programas de marketing para los segmentos de mercado individuales, ya que con esto las compañías pueden realizar un mejor trabajo de marketing y aprovechar mejor estos recursos. El enfoque es especialmente importante para una empresa pequeña que posee o cuenta con recursos limitados. (Stanton, Etzel, & Walker, 2007).

2.9.1 Tipos de segmentación de mercado.

Segmentación de mercado de consumidores.

Dividir un mercado total en consumidores finales y usuarios empresariales da por resultado segmentos que todavía son demasiado extensos y variados para la mayoría de los productos. Se necesita identificar algunas características de estos segmentos para dividirlos en objetivos más específicos. Hay varias formas de dividir el mercado de consumidores, comprendiendo algunas dimensiones psicológicas y conductuales tanto geográficas, demográficas, psicográficas y de comportamiento. (Stanton, Etzel, & Walker, 2007).

- **Segmentación geográfica:** La segmentación geográfica es subdividir los mercados en segmentos por su localización (las regiones, países, ciudades y pueblos en donde vive y trabaja la gente) para poder conocer los deseos de los consumidores y el uso que se le da a los productos.
- **Segmentación demográfica:** Se aprovecha con frecuencia porque guardan una relación estrecha con la demanda y se miden con relativa

facilidad. Las características más comunes para la segmentación demográfica son edad, sexo, etapa del ciclo vital de la familia, ingreso y educación.

- **Segmentación psicográfica:** Muchas veces, los vendedores van más allá de los atributos demográficos en el esfuerzo por entender mejor por qué los consumidores se portan como lo hacen. Por consiguiente, practican la llamada segmentación psicográfica, que consiste en examinar los elementos relacionados con la forma de pensar, sentir y comportarse de las personas. A menudo se incluyen en la segmentación psicográfica dimensiones de personalidad, características de estilo de vida y valores de los consumidores.
- **Segmentación por comportamiento:** Algunos vendedores tratan regularmente de segmentar sus mercados sobre la base del comportamiento relacionado con el producto, es decir, hacen una segmentación por comportamiento. En esta sección consideraremos brevemente dos enfoques: los beneficios deseados de un producto y la tasa a la que el consumidor usa el producto.

Segmentación de mercado de negocios.

Aunque el número de compradores en un mercado de negocios sea relativamente bajo en comparación con un mercado de consumidores, la segmentación no deja de ser importante. Un esfuerzo de marketing muy enfocado y dirigido a satisfacer las necesidades de un grupo de clientes semejantes, es más eficaz y tiene más probabilidades de éxito. (Stanton, Etzel, & Walker, 2007).

- **Ubicación de los clientes:** Los mercados de negocios suelen segmentarse de acuerdo con criterios geográficos. Algunas industrias se concentran en regiones, por ejemplo, las compañías que explotan recursos naturales se instalan en las cercanías para reducir al mínimo los costos de envío. Se podría estudiar la confiabilidad de los servicios públicos, la calidad del

sistema de transporte y la modernización de la estructura de distribución al decidir dónde establecer sus operaciones.

- **Tipo de cliente:** Todos los compradores quieren calidad, precios bajos y entrega a tiempo, sin embargo, en cada mercado hay grupos para los que uno de estos u otro criterio de compra es particularmente importante. Esto depende del giro empresarial al que pertenezca, del tamaño de su establecimiento y de su estructura organizacional.
- **Condiciones de transición:** Las circunstancias de la transacción también pueden ser la base para segmentar un mercado. Los vendedores pueden tener que modificar sus esfuerzos de marketing para manejar diversas situaciones de compra, tasas de uso, procedimientos de compra, tamaño de los pedidos o requisitos de servicio.

2.9.2 Segmentación de mercado que abarcará CODACI.

Al comercializar un producto como el acero inoxidable, el cual es demandado por la mayoría de las empresas de acuerdo a sus procesos de calidad se cuenta con un segmento de mercado muy amplio y todavía más al decidir enfocarse principalmente en la zona industrial de la ciudad de Toluca.

Se considera ubicar la comercializadora en una zona cercana a Boulevard Aeropuerto y Tollocan ya que se cuenta con importantes salidas que beneficiara en tiempo la distribución de los pedidos de material, así también como la cercanía que existe con la zona industrial de la ciudad minimizando costos de traslado.

La segmentación de mercado fue realizada de acuerdo a (Fischer & Espejo, 2011) el cual considera los niveles de ingreso para establecer el tipo de actividades que realizan las personas y de acuerdo a (Stanton, Etzel, & Walker, 2007), los cuales consideran aspectos geográficos, demográficos y de preferencias.

Por lo tanto, el segmento al que va dirigida la comercializadora de acero inoxidable tiene las siguientes características: Se encontrará ubicada en la ciudad de Toluca, Estado de México, cuenta con 16.1 millones de habitantes y una gran variedad de climas. Cuenta con grandes zonas industriales en regiones urbanas y suburbanas.

Tabla 3.
Segmentación del mercado.

Bases para la segmentación.	Posibles segmentos de mercado.
Geográfica:	
Localización	Toluca.
Población.	16.1 millones de habitantes.
Clima.	Cálido, soleado, frío, lluviosos y templado.
Tipo de zona.	Urbana y suburbana.
Demográfica:	
Ingreso.	Medio alto a alto.
Genero.	Indistinto.
Ocupación.	Industrial, construcción, manufactura, profesional.
Actividades.	Industriales.
Geo demografía.	Zonas industriales, zonas residenciales.
Por comportamiento.	
Mercado potencial.	Usuarios empresariales.
Beneficios deseados.	Calidad, costo, higiene, seguridad.
Tipo de usuarios.	Habituales y esporádicos.

Fuente: Elaboración propia.

2.10 Densidad económica.

Las empresas no se localizan de forma uniforme sobre el territorio, sino que tienden a concentrarse en determinadas áreas, con el objetivo de aprovechar los beneficios que surgen de localizarse cerca unas de otras. Estos beneficios, conocidos como densidad económica o economías de aglomeración, están relacionados con el mejor aprovechamiento de alcance en los lugares en los que,

o bien existen muchas empresas de sectores relacionados, o bien se encuentran cercanos a los grandes núcleos de población y de la actividad económica. (Larrosa, 2013).

La densidad económica es la relación existente entre tres diferentes factores, el precio, el peso y la distancia, una densidad económica alta implica que el precio sea alto y los pesos bajos pudiendo desplazar los productos en una mayor distancia.

El acero inoxidable, cuenta con una densidad económica alta al ser un material esencial para la elaboración de muchos productos en las diferentes industrias del mercado potencial comprendido principalmente por el Estado de México.

La comercializadora de acero inoxidable estará situada entre zonas industriales importantes de la ciudad y cabe resaltar que la cercanía existente con la Ciudad de México hace muy favorable el traslado de este material a las industrias situadas dentro de esa región permitiéndonos proveer nuestro servicio con costos menores.

2.11 Análisis de oferta.

La oferta se define como la cantidad de bienes o servicios que se ponen a la disposición del público consumidor en determinadas cantidades, precio, tiempo y lugar para que, en función de éstos, aquél los adquiera.

En el análisis de mercado para evaluar un proyecto, lo que interesa es saber cuál es la oferta existente del bien o servicio que se desea introducir al circuito comercial, para determinar si los productos que se proponen colocar en el mercado cumplen con las características deseadas por el público.

Dada la evolución de los mercados, existen diversas modalidades de oferta, determinadas por factores geográficos o por cuestiones de especialización. Por lo tanto, la caracterización del mercado, tiene la finalidad de conocer el

comportamiento que ocurre dentro de él, con relación a la competencia y a cómo se organizan cada una de las empresas que la componen, desde el punto de vista del consumidor y del productor. (Orjuela & Sandoval, 2002).

2.11.1 Clasificación de la oferta.

La oferta existente puede variar de acuerdo al tipo en la que se encuentre, esto debido a que cada una de ellas cuenta con características específicas para su funcionamiento. (INEGI IV, 2017).

Los tipos de oferta pueden ser:

Oferta monopólica: Existe un solo vendedor en el mercado, por lo tanto tiene la opción de fijar precios o de regular las cantidades ofertadas al mercado y sus condiciones de venta, no hay sustitutos, maneja economías de escala con altos requerimientos de capital.

Oferta oligopólica: Existe cuando hay más de un productor en el mercado, pero en número reducido, de manera que la contribución de cada productor es semejante en precio y cantidad, lo cual les permite controlar el mercado y obtener las mayores utilidades.

Oferta competitiva: Aquí las empresas ofrecen un producto homogéneo o no diferenciado de tal manera que a los productores les es indiferente comprar los productos con cualquier empresa.

De acuerdo a esta clasificación, nuestra comercializadora se encontrará con una oferta oligopólica por las características previamente mencionadas.

2.11.2 Factores que afectan la oferta.

La producción que se pone a disposición de los demandantes, se ve afectada por diversas variables que deben ser analizadas históricamente para poder explicar la oferta futura. (INEGI IV, 2017).

Los principales factores que afectan a la oferta son:

- Competencia.
- Capacidad instalada.
- Restricciones del mercado.

El primer punto hace referencia a la capacidad de conocer a los demás productores del mismo ramo y los volúmenes que ofertan, así también como las situaciones que afectan su producción.

El segundo punto tiene principalmente la finalidad de dimensionar la oferta actual para poder suponer la facilidad con la que los productores pueden incrementar la oferta en el corto plazo.

Por último, el tercer punto hace referencia a conocer las facilidades y dificultades que los oferentes enfrentaron, las que enfrentan actualmente y las ventajas y posibilidades con las que cuentan.

2.11.3 Condicionantes de la oferta.

La oferta es la cantidad ofrecida de un bien o servicio que las empresas pueden y quieren colocar a la venta por determinados períodos de tiempo, es decir, en un día, mes o año. (Tirado, 2008).

Entre los principales condicionantes que podemos encontrar son:

- El precio del bien.
- Los precios de los factores de producción.

- Los objetivos de las empresas productoras.
- La tecnología.
- El precio de los bienes relacionados.
- Las expectativas sobre los precios.

El precio del bien: Es la base para hacer el intercambio de bienes y servicios en cualquier mercado, también se le conoce como la suma de los valores que los compradores intercambian por los beneficios de tener o usar un bien o un servicio. El valor monetario asignado a un bien o servicio corresponde a elementos como trabajo, materia prima, esfuerzo, atención, tiempo, utilidad, etc. (Astudillo, 2012).

Los precios de los factores de producción: Son los precios otorgados a los recursos productivos de la economía y se clasifican en tres:

- Trabajo: Es la fuerza mental y física de los seres humanos.
- Tierra: Recursos naturales de todo tipo.
- Capital: Todo equipo, edificios, herramientas y otros bienes manufacturados que pueden usarse en la producción.

Cada uno corresponde una clase específica de ingresos, las rentas, los salarios y las ganancias o beneficios, respectivamente. (Mochón & Becker, 2000).

Los objetivos de las empresas productoras: Los objetivos inmediatos de las empresas son producir bienes y servicios para el mercado con la finalidad de obtener alguna clase de utilidad o lucro para sus propietarios. (Gobierno de Canarias, 2012).

La tecnología: No todas las organizaciones ni empresas están capacitadas o no les interesa operar como generadores constantes de grandes cambios tecnológicos. Sin embargo, cotidianamente se realizan mejoras pequeñas en los

procesos productivos que sumadas, a lo largo del tiempo, mejoran sustantivamente la productividad de los factores. (Bisang, 2005).

El precio de los bienes relacionados: Existen dos tipos, los bienes sustitutos que satisfacen necesidades similares a otros y los bienes complementarios, en los que un aumento del precio de uno causa una disminución de consumo del otro. (Larroulet & Mochón, 2000).

Las expectativas sobre los precios: Estas pueden estar influenciadas por variables que indiquen el nivel económico de un lugar o de un tiempo determinado, las cuales hacen que varíe el nivel de producción y cantidad ofertada de bienes o servicios. (UNAM, 2005).

2.11.4 Oferta actual.

Entre los principales aspectos de la oferta que deben analizarse se encuentran el número de oferentes y su ubicación geográfica, además de sus facilidades o restricciones para la producción.

Conociendo estos aspectos se puede conocer el tamaño de la oferta actual, se considera también conveniente conocer si existe liderazgo de uno o varios oferentes ya que el tipo de competencia varía según el dominio que tienen los productores sobre el mercado. (INEGI IV, 2017).

El uso y fabricación del acero inoxidable en México ha mostrado un comportamiento creciente a partir del año 2005, no obstante existe la problemática de que cerca del 70% del acero inoxidable es importado, lo cual produce escasez en ciertas zonas por los altos precios de los insumos en su proceso de producción y otros factores como los altos costos de energía para los productores. (Coordinación General de Minería, 2014).

En México existen muy pocas empresas dedicadas al giro de la comercialización de acero inoxidable y las existentes manejan precios elevados para el mercado

nacional, los cuales se elevan al considerar la lejanía a la que se encuentran de determinadas zonas, actualmente el INEGI registra 37 establecimientos de este tipo (ver tabla 4) de los cuales la mayoría están situados al noroeste del país.

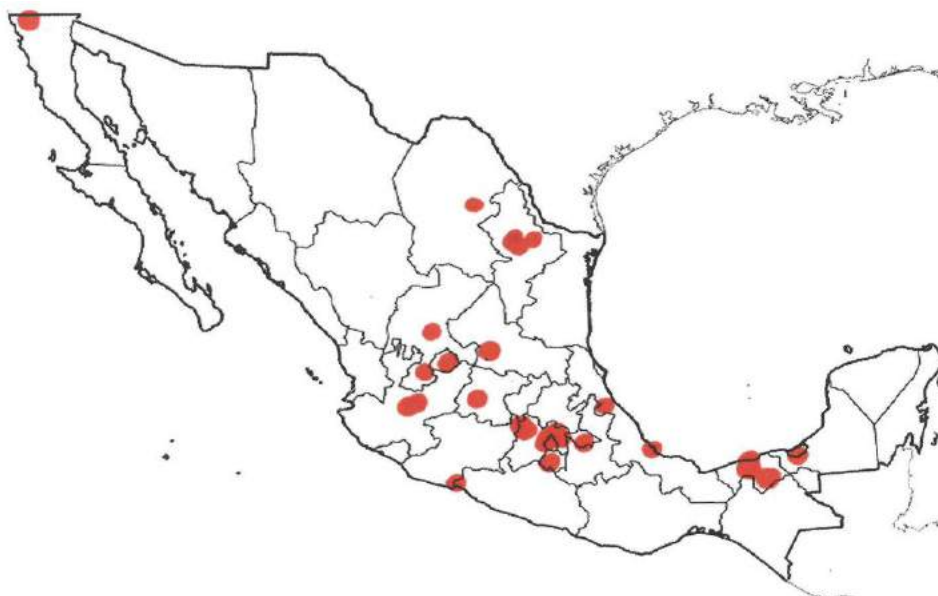
**Tabla 4.
Complejos siderúrgicos en México, 2017.**

Establecimiento.	Ubicación.
FUNDEL SA DE CV.	Aguascalientes.
INMERMEK.	Baja California.
TAMSA.	Campeche.
ALTOS HORNOS DE MEXICO SAB DE CV.	Coahuila.
OFICINAS DE AHMSA.	Coahuila.
ALTOS HORNOS DE MEXICO SAB DE CV.	Ciudad de México.
TRANSFORMACIONES Y MANUFACTURAS METALICAS.	Ciudad de México.
TUBERIAS Y ADEMES DE CALERA.	Guanajuato.
METALCOPR MEXTIZA SA DE CV.	Hidalgo.
ALTOS HORNOS DE MEXICO SAB DE CV.	Jalisco.
CORPORACION POK.	Jalisco.
RRLC. SAPI DE CV.	Jalisco.
TAMSA.	Jalisco.
ADESMAQ INGENIERIA SA DE CV.	México.
COWA Y COMPAÑÍA.	México.
INDACERO.	México.
TAMSA.	México.
UNEMAQ S DE RL DE CV.	México.
ARCELORMITTAL LAS TRUCHAS SA DE CV.	Michoacán.
ARCELORMITTAL MEXICO.	Michoacán.
TINDU DE MEXICO.	Morelos.
ALTOS HORNOS DE MEXICO SAB DE CV.	Nuevo León.
GUADALUPE GRUPO LAMINERO.	Nuevo León.
TERNIUM.	Nuevo León.
TERNIUM CEDIS.	Nuevo León.
TERNIUM MEXICO FRIOS PEQUERIA.	Nuevo León.
TERNIUM LARGOS PUEBLA.	Puebla.
ALTOS HORNOS DE MEXICO SAB DE CV.	San Luis Potosí.
TAMSA.	Tabasco.
TAMSA COMALCALCO.	Tabasco.

TAMSA PARAISO.	Tabasco.
TAMSA.	Veracruz.
TAMSA VERACRUZ.	Veracruz.
TAMSA COATZINTLA.	Veracruz.
TUBERIAS Y ADEMES DE CALERA.	Zacatecas.
YULCHON MEXICO SA DE CV.	Zacatecas.

Fuente: Elaboración propia con datos de DENUE, 2017.

**Mapa 2.
Complejos siderúrgicos en México.**



Fuente: Elaboración propia con información de DENUE, 2017.

Para el Estado de México, la situación es idéntica, los establecimientos más cercanos se encuentran al noreste del estado, por tal motivo se cree adecuada la creación de una comercializadora colocada en una zona estratégica de Toluca capaz de cubrir las necesidades de los consumidores.

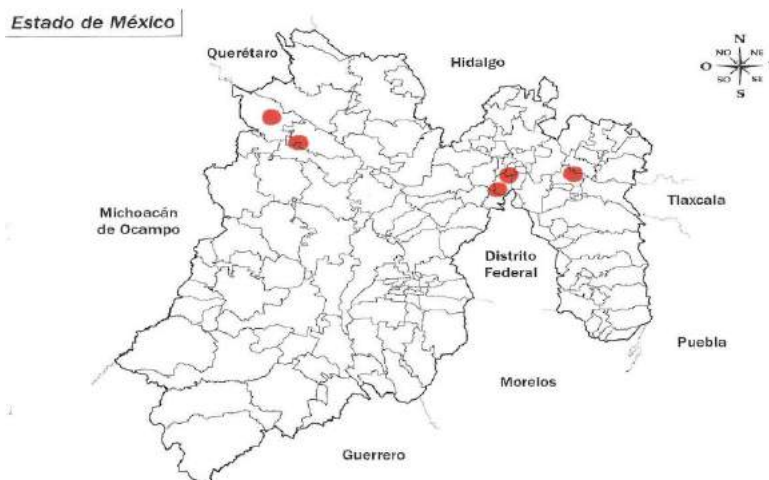
En concreto, en el Estado de México existen 5 establecimientos dedicados al manejo del acero inoxidable (ver tabla 5) de los cuales, entre sus servicios están la pailería, la tornería, la comercialización y la distribución.

Tabla 5.
Complejos siderúrgicos en el Estado de México, 2017.

Establecimiento.	Ubicación.
ADESMAQ INGENIERIA SA DE CV.	Tlalnepantla de Baz.
COWA Y COMPAÑÍA.	Acolman.
INDACERO.	Tultitlán.
TAMSA.	Temascalcingo.
UNEMAQ, S. DE R.L. DE C.V.	Atlacomulco.

Fuente: Elaboración propia con datos de DENUE, 2017.

Mapa 3.
Complejos siderúrgicos en el Estado de México.



Fuente: Elaboración propia con datos de DENUE, 2017.

Adicionalmente a esto, también se realizó una búsqueda de distribuidoras de acero inoxidable en la ciudad de Toluca o zonas aledañas a través del servidor de Google Maps, dando como resultado 3 establecimientos, los cuales se ubican en la Zona Industrial San Antonio Buenavista y la Zona Industrial Toluca.

2.12 Análisis de la demanda.

Se entiende por demanda a la cantidad de bienes o servicios que el mercado requiere para lograr la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado.

El propósito principal que tiene el análisis de la demanda es determinar y medir las fuerzas que afectan al mercado con respecto a un bien o servicio, así como establecer la posibilidad del servicio del proyecto en la satisfacción de dicha demanda. La demanda está en función de una serie de factores como son el precio en términos reales, el nivel de ingreso de la población, los precios de sus sustitutos o de sus servicios complementarios, entre otros.

El Consumo Nacional Aparente (CNA), que es la cantidad de determinado bien o servicio que el mercado requiere se puede expresar como: $\text{Demanda} = \text{CNA} = \text{producción nacional} + \text{importaciones} - \text{exportaciones}$.

Específicamente para el caso de la demanda de acero en 2016 se tienen los siguientes datos y la siguiente expresión:

- Producción nacional: 18.8 millones de toneladas.
- Exportaciones: 4.5 millones de toneladas.
- Importaciones: 13.9 millones de toneladas.

$\text{CNA de acero} = 18.8 \text{ millones de toneladas} + 13.9 \text{ millones de toneladas} - 4.5 \text{ millones de toneladas}$.

Dando como resultado una demanda o un consumo nacional aparente de acero de:

CNA de acero = 28.2 millones de toneladas al año en la República Mexicana, lo cual representa una oportunidad de negocio en regiones con zonas industriales cercanas o aledañas.

Cuando existe información estadística resulta más fácil conocer la cantidad y el comportamiento histórico de la demanda, la investigación de campo sirve para formar un criterio y conocer más a fondo las preferencias y exigencias del consumidor. Cuando no existen datos estadísticos, lo cual es común en muchos productos, la investigación de campo queda como el único recurso para la adquisición de datos y cuantificar la demanda. (Mercado, 2013).

2.12.1 Clasificación de la demanda.

La demanda de un producto puede tener su origen en las necesidades de la población, en la temporalidad, en su destino o en la estructura del mercado existente. (INEGI IV, 2017).

Esquema 4. Clasificación de la demanda.



Fuente: Elaboración propia con información de INEGI, Estudio de Mercado, 2017.

En relación a las necesidades que cubre puede ser:

Demanda de bienes básicos: La sociedad los requiere para su desarrollo y crecimiento, se relacionan con alimentación, salud, vestido y vivienda.

Demanda de bienes no necesarios: Se derivan de los gustos y preferencias, son necesidades creadas.

En relación a su temporalidad puede ser:

Demanda continua: Es aquella que se ejerce permanentemente.

Demanda cíclica o estacional: Aquella relacionada a ciertos períodos o estaciones del año.

De acuerdo a su destino puede ser:

Demanda final: Aquella relacionada con los bienes o servicios finales.

Demanda intermedia: Es la que realizan las empresas que adquieren el bien o servicio para sus procesos productivos.

Demanda para exportación: Es ejercida por empresas nacionales o extranjeras para destinarla a mercados de otros países.

De acuerdo con la estructura del mercado puede ser:

Sustitución de importaciones: Cuando el mercado es sustituido eliminando oferta extranjera y generando la posibilidad de satisfacerlo con producción interna.

Demanda insatisfecha o potencial: Se presenta cuando existe un mercado insatisfecho y surge la necesidad de ampliar dicho mercado.

Mercado cautivo o integrado: Un mercado cautivo es aquel que se tiene a disposición de un proyecto bajo un contrato o convenio o por que la compra de lo producido está asegurado.

De acuerdo a la clasificación anteriormente presentada, la comercializadora de acero inoxidable se encontrara dentro de una demanda intermedia ya que los

productos que ofreceremos estarán destinados a la implementación dentro del proceso productivo de diversos hogares y empresas, así como también de una demanda potencial debido a que existe la necesidad de los demandantes de contar con proveedores más cercanos que minimicen sus costos tanto de traslado como de precios.

2.12.2 Factores que afectan a la demanda.

La demanda se ve afectada por diversos factores que determinan su magnitud, incrementos, decrementos o tendencias. Con base en esto se puede establecer la potencialidad del mercado y las posibles reacciones de los demandantes. (INEGI IV, 2017).

Los principales factores que afectan a la demanda son:

- Crecimiento poblacional.
- Niveles de ingresos.
- Precios.
- Gustos y preferencias.

El crecimiento poblacional hace referencia a un aumento en la población y con ello un crecimiento en el tamaño y número de industrias, lo que indicaría mayor demanda del material que comercializamos. Los niveles de ingresos nos indican que con un aumento en los ingresos de los hogares o las industrias la demanda también aumentaría debido a la mayor disponibilidad de recursos.

Los precios indican que de acuerdo a nuestros niveles existentes de precios la demanda puede aumentar o disminuir ya que los consumidores siempre estarán dispuestos a consumir los materiales a un menor precio. Por último, los gustos y las preferencias hacen referencia a la satisfacción que obtienen los demandantes con el servicio y calidad de cada producto, esto determinara si el cliente vuelve a consumir en un determinado establecimiento.

2.12.3 Demanda potencial.

La demanda de acero inoxidable está enfocada en primer lugar a los hogares y empresas del Estado de México, el cual forma parte de las treinta y dos entidades federativas de los Estados Unidos Mexicanos. El Estado de México es el estado de mayor densidad de población y cuenta con 125 municipios (ver mapa 4), como segundo lugar nuestra demanda se concentrará en la Ciudad de México. (Gobierno del Estado de México, 2017).

**Mapa 4.
Estado de México.**



Fuente: INEGI, CONABIO, 2010.

2.12.4 Proyección de la demanda.

Para poder realizar la proyección de la demanda, es necesario tener conocimiento de su evolución histórica, con la cual se pueda obtener una perspectiva razonable sobre su evolución, de su situación actual y de las posibles circunstancias que se pudieran enfrentar.

De acuerdo a (CANACERO III, 2017), la industria del acero en México ha presentado un crecimiento en su demanda y en sus niveles de producción, con lo cual representa el 1.9% del PIB nacional, el 6.2% del PIB industrial y el 10.6% del PIB manufacturero.

Durante el periodo de 2007 a 2016, las inversiones realizadas en este sector suman un total de 14 mil 836 millones de dólares lo cual se ha visto reflejado con un total de 112 mil personas empleadas dentro de esta industria.

México se encuentra en el lugar número 13 de la lista de los países con mayor producción de este material a nivel mundial y en el lugar número 2 a nivel América Latina.

La balanza comercial siderúrgica presenta un déficit de 9.4 millones de toneladas de acero al tener mayor aportación en la cantidad de importaciones respecto de las exportaciones.

La industria del acero ha tenido importantes crecimientos en sus niveles productivos, estimando que para el año 2020 la producción llegue a los 26 millones de toneladas sin considerar factores externos que pudiera afectar la producción. Esta proyección está basada en cálculos cuyo objetivo es el desarrollo de un plan de acción estratégico para el sector siderúrgico en México, plan realizado por la Subsecretaría de Industria y Comercio en conjunto con la Secretaría de Economía. (Ruiz, 2008).

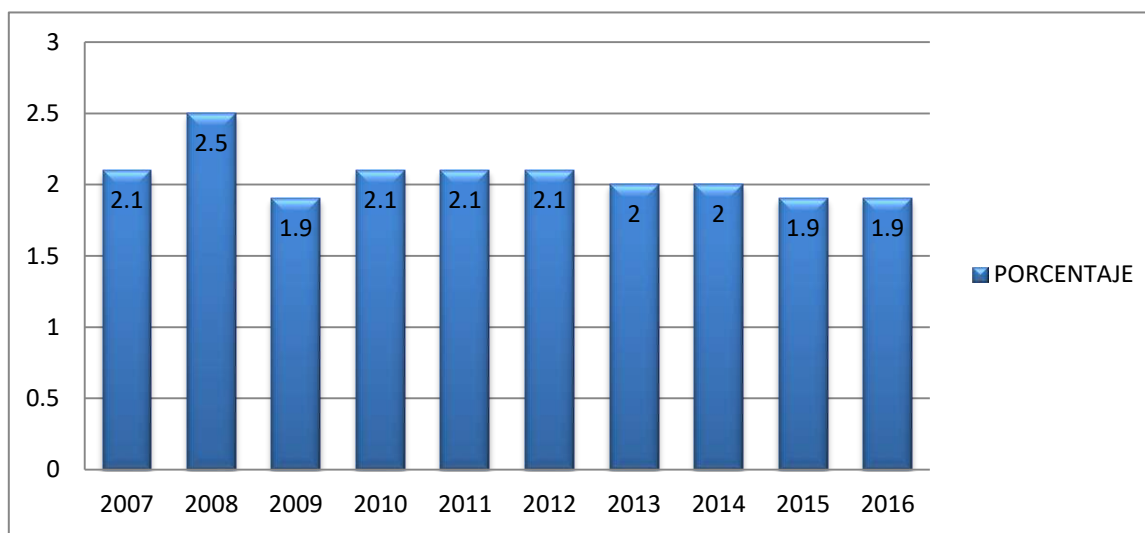
2.12.5 Tendencia histórica de la demanda.

El consumo de acero inoxidable se mantiene fuerte, observándose niveles más elevados año con año, tal aumento en el consumo, ha estado determinado por el desempeño productivo de sectores como el automotriz, el cual ya alcanzó niveles históricos de capacidad utilizada en planta según señala INEGI y el de la industria de la construcción.

Sin embargo el nivel de consumo alcanzado se debe a la participación de las importaciones de productos siderúrgicos, que durante el año 2012 mostraron un importante crecimiento de 53.5% anualmente. En tanto, las exportaciones siderúrgicas registraron una baja de 17.0% durante el mismo período. (CANACERO II, 2012).

La participación que ha tenido el acero respecto del PIB nacional no ha registrado grandes cambios durante la última década registrada, para el año 2007 la industria del acero aportó el 2.1% al PIB, mientras que para 2016 su aportación fue del 1.9%.

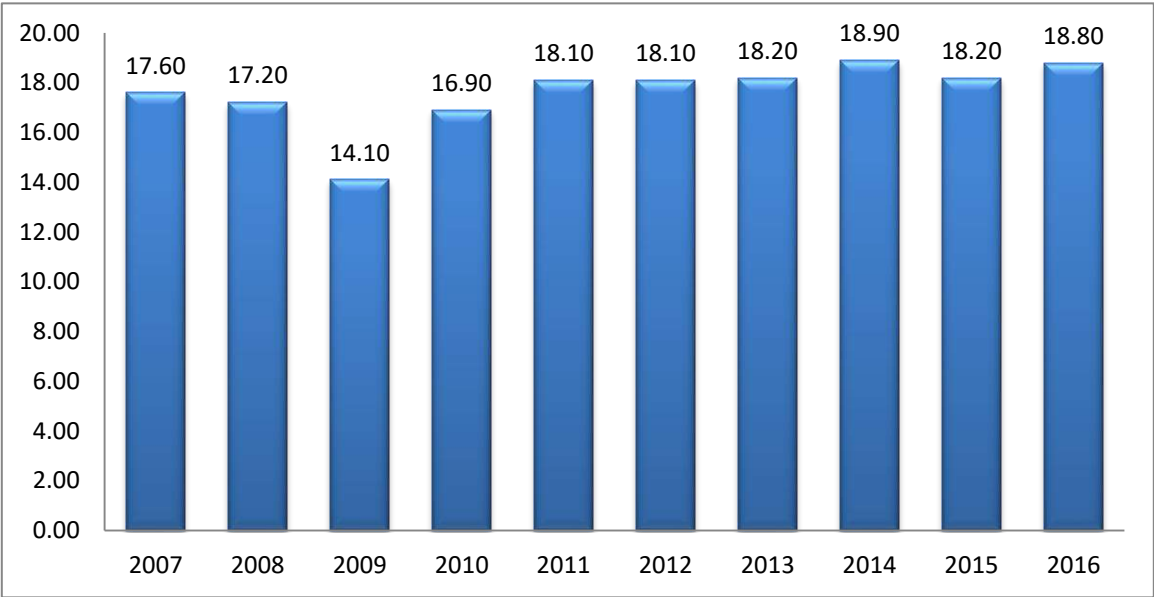
Gráfica 9.
Participación del sector siderúrgico respecto al PIB, 2007 - 2016.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de CANACERO, 2016.

La producción nacional de acero, al igual que el porcentaje de aportación al PIB se ha mantenido con cifras muy estables, para el año 2007 se registró una producción de 17.6 millones de toneladas, mientras que para el año 2016 se registró una producción de 18.8 millones de toneladas, con lo cual se tuvo un ligero aumento en estos últimos 10 años.

Gráfica 10.
Producción de acero nacional en millones de toneladas, 2007 - 2016.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de CANACERO, 2016.

2.13 Investigación de mercado.

La investigación de mercados es la función que conecta al consumidor, al cliente y al público con el vendedor mediante la información, la cual se utiliza para identificar y definir las oportunidades y los problemas del marketing, esto para poder generar, perfeccionar y evaluar las acciones de desempeño y mejorar su comprensión como un proceso. La investigación de mercados especifica la información que se requiere para analizar esos temas, diseña las técnicas para recabar la información, dirige y aplica el proceso de recopilación de datos, analiza los resultados, y comunica los hallazgos y sus implicaciones. (Naresh, 2008).

Cada fase de este proceso es importante, se identifica o define el problema u oportunidad de la investigación de mercados y luego se determina la información que se requiere para investigarlo. Puesto que cada oportunidad de marketing se traduce en un problema que debe investigarse, se utiliza el método más adecuado para recabar los datos, los cuales se analizan e interpretan, y después se presentan las conclusiones.

Por último, los hallazgos, las implicaciones y las recomendaciones se presentan en un formato que permita que la información sirva para la toma de decisiones de marketing y que se proceda en consecuencia.

2.14 Determinación del tamaño de muestra.

En todos los estudios realizados generalmente se considera para su estudio sólo a una parte de la población la cual es llamada muestra. La muestra está conformada por una cierta cantidad de individuos de los cuales a su vez son representativos de la población total.

Dentro de los estudios realizados a través de muestreo para proyectos de inversión, es recomendable elaborar encuestas con la finalidad de recopilar datos e información relacionada con gusto y preferencias de los consumidores.

Para determinar el tamaño de la muestra representativa de los demandantes de acero inoxidable, se consideró como población total el número de unidades económicas existente en el Estado de México enfocadas a la construcción y a la manufactura, siendo estos los dos sectores más demandantes de este material.

La búsqueda arrojó un total de 52,935 unidades de acuerdo al Censo Económico realizado por (INEGI V, 2014). Considerándose como unidad económica a cada individuo o empresa con fines de producción en bienes o servicios, ya sea para fines mercantiles o no.

2.14.1 Aplicación de las encuestas.

La encuesta está conformada por 16 preguntas en las que se busca conocer el nivel de aceptación para la implementación de una comercializadora de acero inoxidable en Toluca, Estado de México. Se cuestionan diferentes aspectos como niveles de consumo, necesidad de materiales, ubicación, proceso de compra, servicios y productos complementarios.

El total de las encuestas aplicadas, fueron enfocadas a unidades económicas del Estado de México dedicadas a la manufactura y a la construcción, siendo este tipo de empresas las que mayor requerimiento tienen de estos materiales.

El proceso que se llevó a cabo para su aplicación fue mediante la visita a algunas de estas empresas y establecimientos, todas las restantes se realizaron vía telefónica por medio de una posible cartera de clientes.

2.15 Muestreo.

La muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectan datos y que tiene que definirse o delimitarse de antemano con precisión, éste

deberá ser representativo de dicha población. La investigación pretende que los resultados encontrados en la muestra logren generalizarse a la población total. (Hernández & Fernández, 2010).

Se realizó un estudio de campo en donde se aplicaron 381 encuestas a unidades económicas que consumen acero inoxidable, para obtener ese cálculo se aplicó la siguiente fórmula.

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{e^2(N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Dónde:

n = Tamaño de la muestra.

N = Población total o universo.

Z = Nivel de confianza.

p = Proporción de aceptación deseada para el producto.

q = Proporción de rechazo.

e = Porcentaje deseado de error.

Sustituyendo:

n = ¿?

N = 534,838 unidades económicas.

Z = 1.96 (se ha seleccionado un nivel de confianza de 95%).

p = 0.5 (aplica la opción más desfavorable que hace mayor el tamaño muestral).

q = 1 – p; q = 0.5

e = 0.05

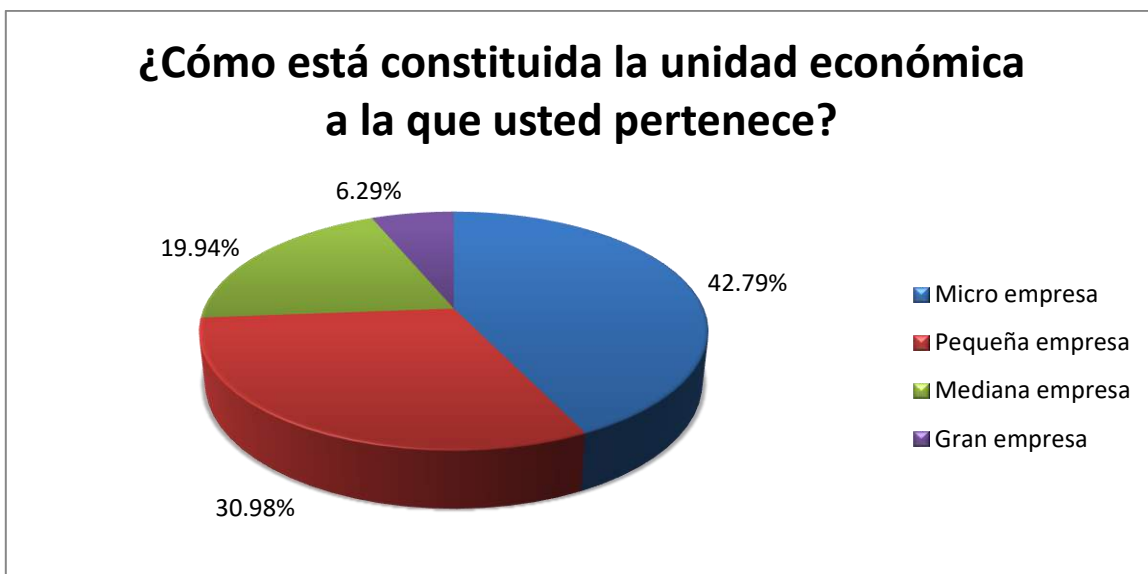
$$n = \frac{(1.96)^2(52,935)(0.5)(0.5)}{(0.05)^2(52,935 - 1) + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

Por lo tanto: $n = 381$.

Al tomar un nivel de margen de error de 0.05 el tamaño de la muestra resultante es de 381 encuestas a realizar a empresas dedicadas a la manufactura ya que principalmente son las que demandan el acero inoxidable.

En la gráfica 11, se observa que 43% de los establecimientos encuestados están clasificados como micro empresas, seguidos por las pequeñas empresas con un 31%, las medianas empresas con el 20% y por ultimo las grandes empresas con 6%.

Gráfica 11.
Constitución de las unidades económicas.



Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de la investigación de mercado.

En la gráfica 12, se puede observar el giro empresarial al cual pertenecen los establecimientos encuestados, dando como resultado que el 70% de ellos estén especializados en el ramo industrial, 30% en el ramo comercial y 0% en el ramo de los servicios.

**Gráfica 12.
Giro empresarial.**



Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de la investigación de mercado.

Para la gráfica 13, se cuestionó el uso que se le daba al acero inoxidable, pudiendo estar destinado a los procesos productivos de cada empresa o establecimiento, de uso comercial e inclusive reventa y para uso en prestación de servicios. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: Manufactura 67.19%, Procesos productivos 19.16% y Comercio 13.64%.

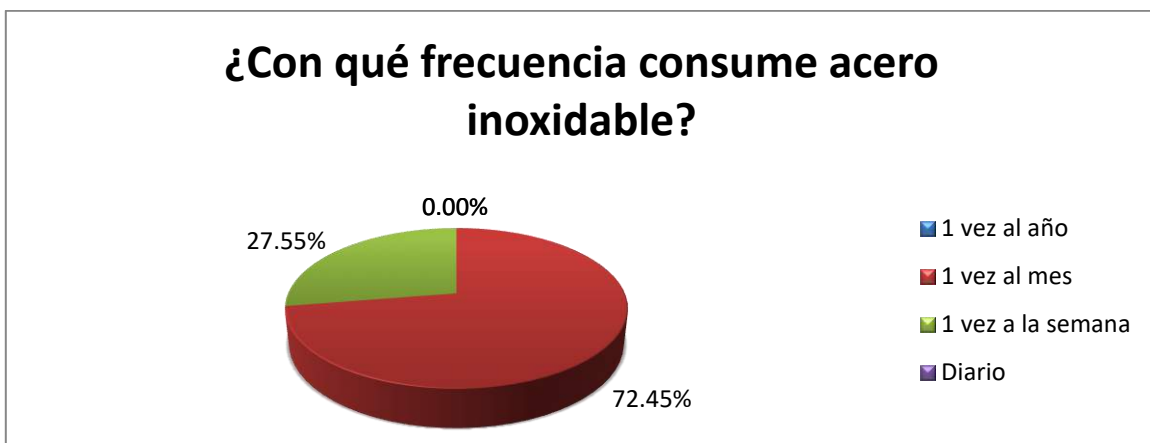
Gráfica 13.
Usos del acero inoxidable.



Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de la investigación de mercado.

En la gráfica 14, se puede apreciar con qué frecuencia los encuestados consumen materiales de acero inoxidable, los mayores porcentajes fueron obtenidos en plazos semanales y mensuales ya que ninguno de los establecimientos encuestados consume tanto acero inoxidable como para adquirirlo diariamente, pero tampoco ninguno consume tan poco como para adquirirlo solo una vez al año.

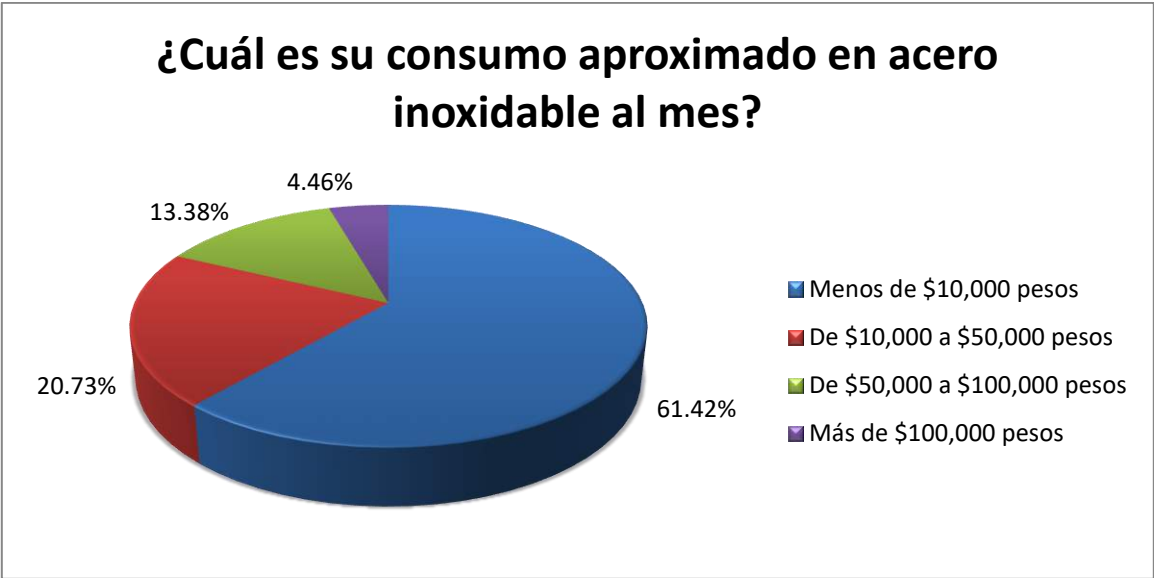
Gráfica 14.
Frecuencia en el consumo de acero inoxidable.



Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de la investigación de mercado.

También se cuestionó el monto de su consumo aproximado al mes, los datos obtenidos se pueden ver en la gráfica número 15, en donde la mayoría de los consumidores, con un 61.42% tienen un gasto aproximado de hasta \$10,000 pesos, seguido por un 20.73% de consumidores que tienen un gasto aproximado de entre \$10,000 a \$50,000 pesos, 13.38% de \$50,000 a \$100,000 pesos y por último un 4.46% con un consumo mayor a los \$100,000 pesos.

Gráfica 15.
Consumo aproximado al mes de acero inoxidable.



Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de la investigación de mercado.

En la gráfica número 16, se puede observar los lugares de preferencia para el consumo de acero inoxidable de los encuestados, quedando en primer lugar las comercializadoras, en segundo lugar las distribuidoras, en tercer lugar los minoristas y en último lugar las productoras.

Gráfica 16.
Establecimientos frecuentados para el abastecimiento de acero inoxidable.



Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de la investigación de mercado.

Para la siguiente gráfica, se planteó dar a conocer en que temporada del año se incrementa el consumo por estos materiales, de acuerdo a la información obtenida las ventas de este material se incrementan al cierre y al inicio del año, esto debido a los cierres de inventarios en sus planta y a su inicio de operaciones como se aprecia en la gráfica 17.

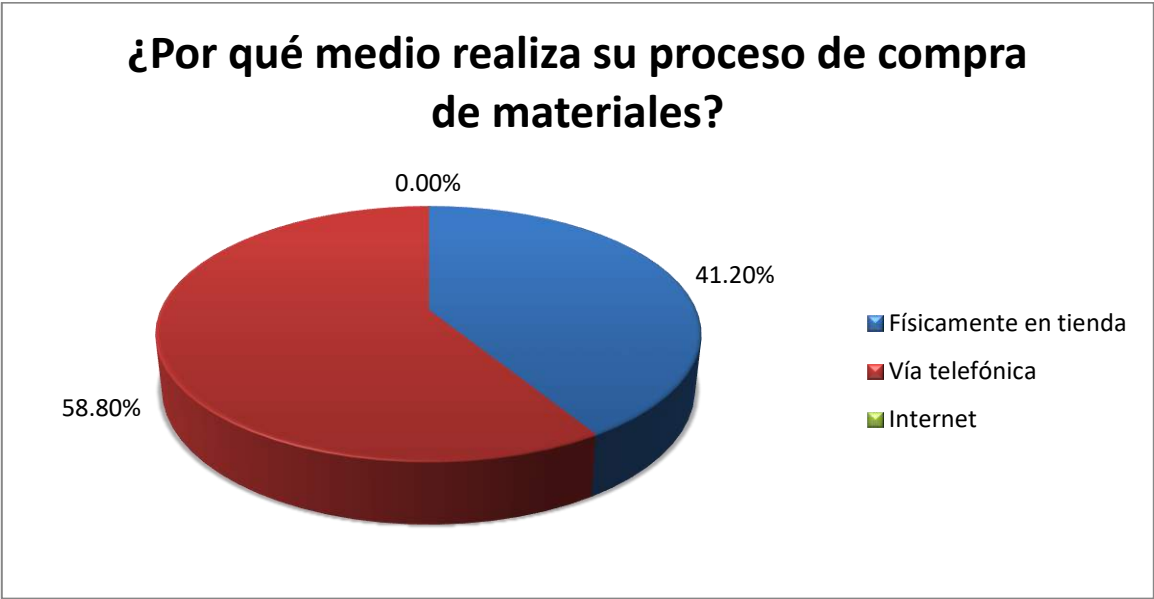
Gráfica 17.
Temporada con mayor consumo de acero inoxidable.



Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de la investigación de mercado.

En la gráfica 18, se puede observar por cuál de los diferentes medios realizan sus compras de material los establecimientos encuestados, dando como resultado que un 58.80% realiza este proceso vía telefónica, el 41.20% lo realiza físicamente en tienda y ninguno lo hace por internet, aclarando que este último medio lo usan más para conocer la variedad de productos ofrecidos o en venta.

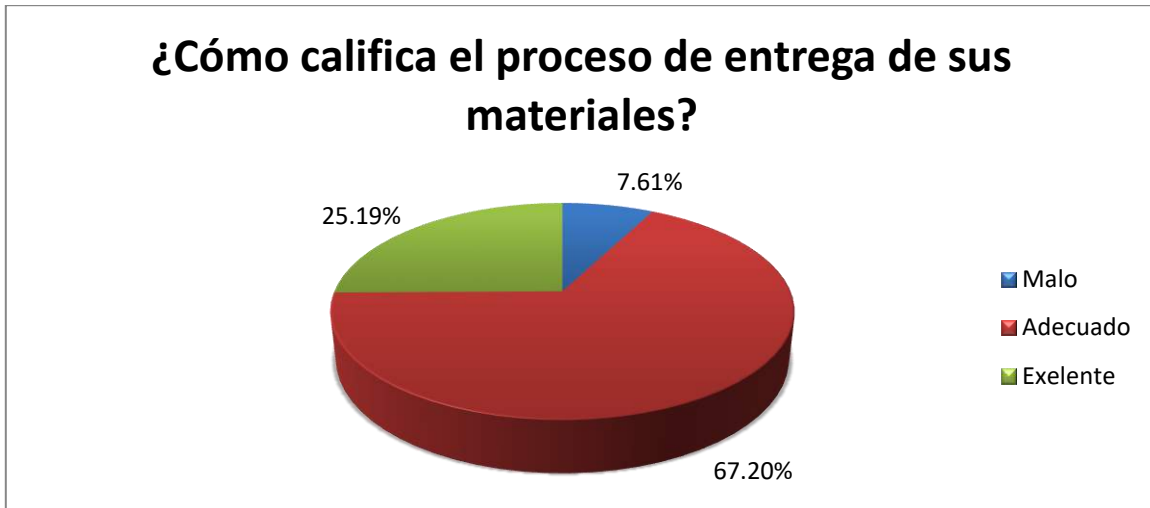
Gráfica 18.
Medio de compra de materiales.



Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de la investigación de mercado.

Dentro de la encuesta también se preguntó por la calidad del servicio ofrecido al momento de su abastecimiento en acero inoxidable, de lo cual se obtuvo que en la mayoría de establecimientos dedicados a este giro brindan un servicio adecuado, mas no excelente, dándonos la oportunidad para implementar medidas con las cuales se pueda ofrecer un servicio mejor que los competidores en el mercado.

Gráfica 19.
Calificación en el proceso de entrega de los materiales.



Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de la investigación de mercado.

En la gráfica 20, se puede observar que tipos de materiales son los más demandados en acero inoxidable, siendo mayoritariamente por sobre los otros materiales la demanda de lámina en sus diferentes presentaciones con un 63.25%.

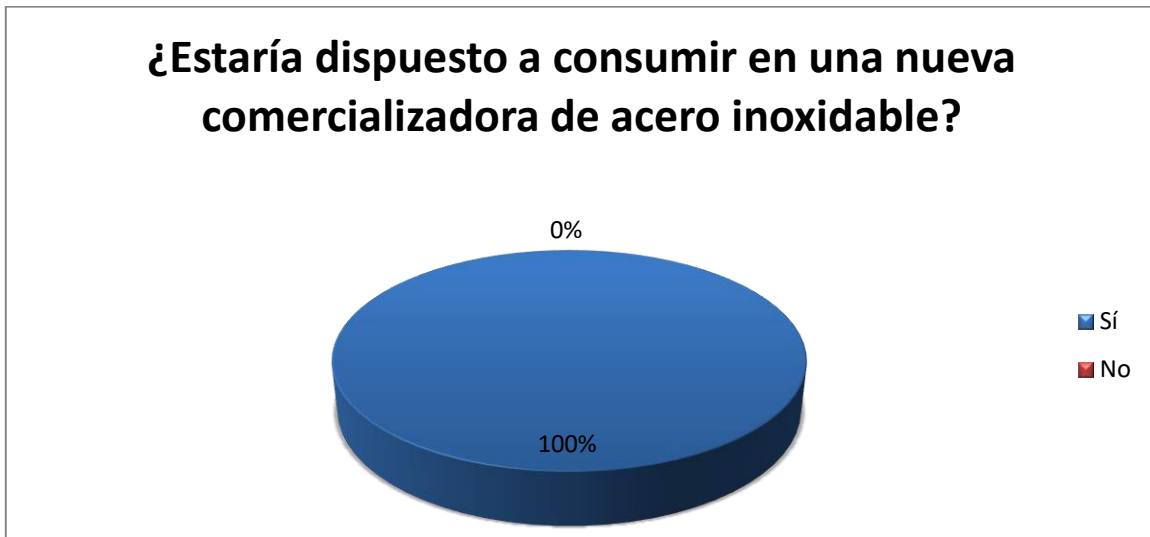
Gráfica 20.
Materiales más consumidos en acero inoxidable.



Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de la investigación de mercado.

Para la gráfica número 21, se cuestionó si los establecimientos encuestados estarían dispuestos a consumir en una nueva comercializadora de acero inoxidable, los resultados arrojaron que todos los clientes están abiertos a nuevas opciones para la compra de sus materiales de acuerdo a sus necesidades siempre y cuando se obtenga un mayor beneficio.

Gráfica 21.
Disposición a consumir acero inoxidable en un nuevo establecimiento.



Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de la investigación de mercado.

En la gráfica 22, se puede observar que aspecto es el principal para los clientes al momento de comprar acero inoxidable, se tomaron posibles opciones como el precio con un 65.09%, la calidad con un 24.67% y la variedad con un 19.94%. La mayoría de nuestros encuestados eligió el precio como factor principal debido a que los materiales los usan en procesos de manufactura en donde ellos tienen que conseguir una ganancia.

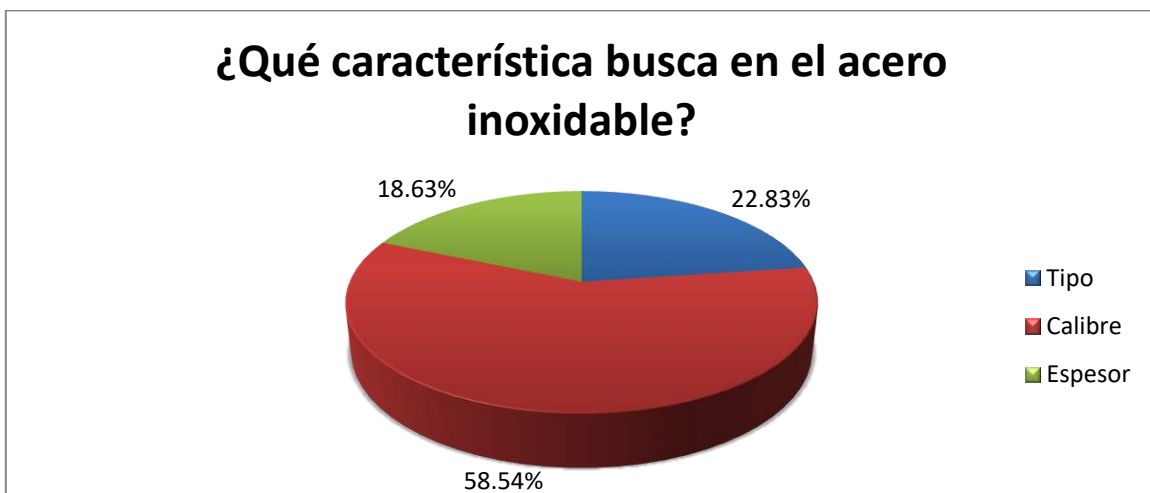
Gráfica 22.
Aspecto más importante al comprar acero inoxidable.



Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de la investigación de mercado.

En la gráfica número 23, se planteó buscar una característica que determinara la mayor demanda en materiales de acero inoxidable, en los resultados obtenidos se concluye que de acuerdo a las especificaciones de cada cliente, la característica más buscada son los calibres con un 58.53%, seguido del tipo y el espesor.

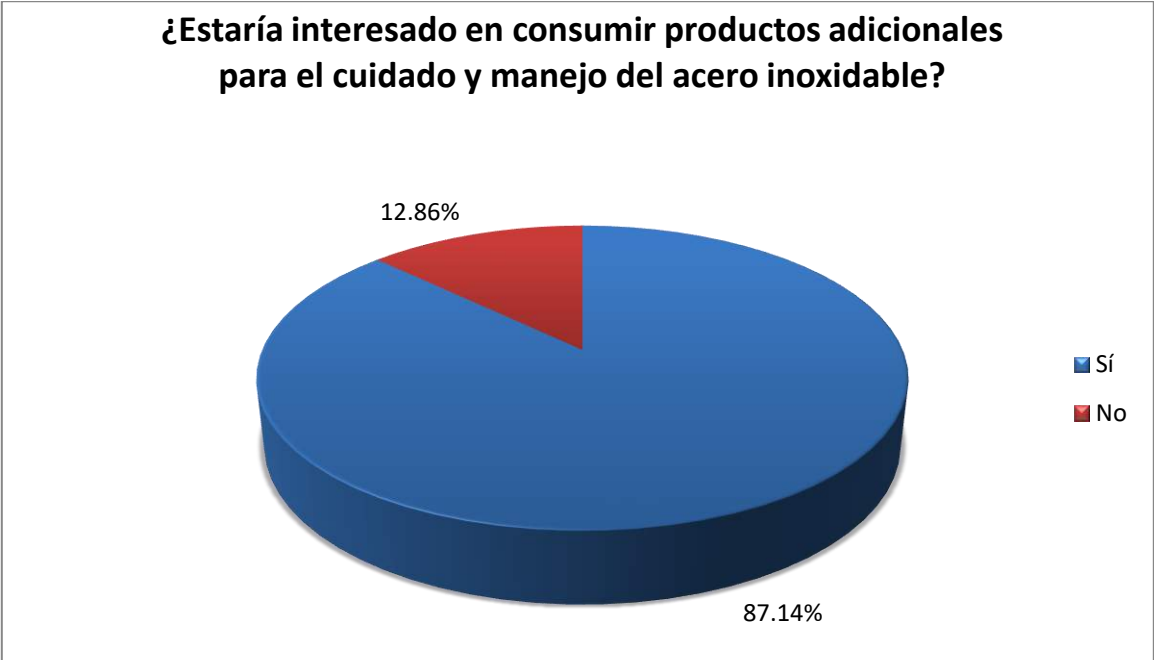
Gráfica 23.
Característica más buscada en el acero inoxidable.



Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de la investigación de mercado.

Dentro de la encuesta se planteó una pregunta para saber si los clientes están interesados en el consumo de materiales adicionales, siendo esto para el uso y cuidado del acero inoxidable, los resultados arrojaron que el 87.14% si tienen interés en ello, mientras que el 12.86% restante no.

Gráfica 24.
Interés en consumir productos para el cuidado y manejo del acero inoxidable.



Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de la investigación de mercado.

En la gráfica número 25, se puede observar el servicio adicional más buscado por parte de los clientes para mejorar su experiencia de compra. Los resultados arrojan que para los encuestados el traslado de sus materiales hasta su establecimiento es el servicio adicional más buscado.

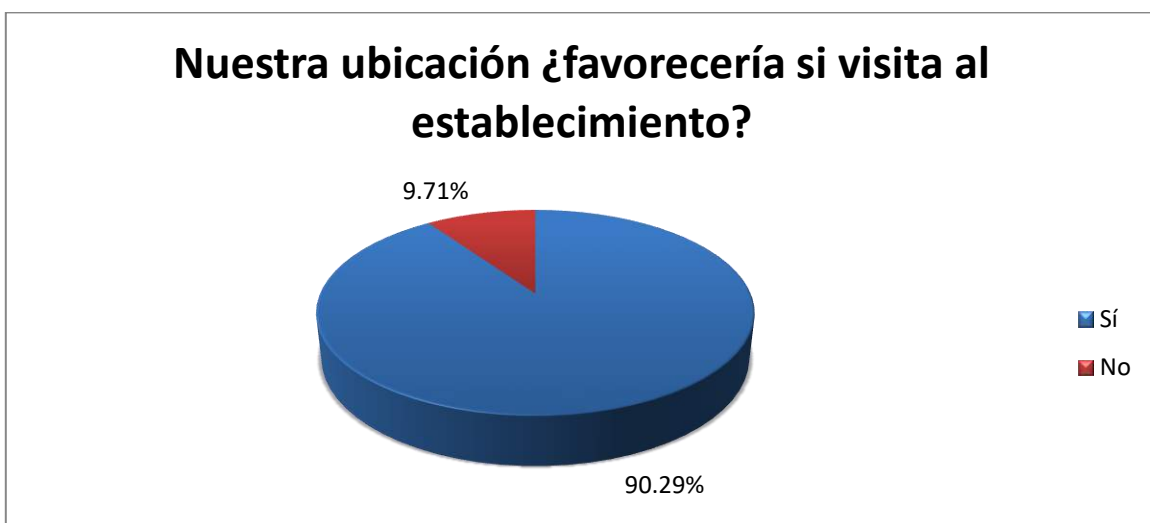
Gráfica 25.
Servicios adicionales para complementar las compras de acero inoxidable.



Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de la investigación de mercado.

Por último, se cuestionó sobre la factibilidad de su visita a la comercializadora de acero inoxidable con la propuesta de la ubicación en Boulevard Aeropuerto, los resultados arrojaron que el establecernos en este lugar si es factible al tener un 90.29% de aceptación por parte de los encuestados.

Gráfica 26.
Ubicación adecuada de la nueva comercializadora de acero inoxidable.



Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida de la investigación de mercado.

2.15.1 Tipificación de los demandantes.

Los productos están dirigidos a hogares e industrias con ingresos medios a altos, sin embargo no se excluye al resto de la población con ingresos menores. La tipificación está enfocada en demandantes que requieran de este tipo de material, ya sea como una necesidad o como un lujo al implementarlo dentro de sus procesos productivos o al utilizarlo con fines ornamentales y de acabados.

2.16 Análisis de los precios.

El precio es la cantidad monetaria a la cual los productores están dispuestos a vender y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio. (Baca, 2010).

El establecimiento de precios es de suma importancia, pues éste influye más en la percepción que tiene el consumidor final sobre el producto o servicio y nunca se debe olvidar a qué tipo de mercado se orienta. Debe conocerse si lo que busca el consumidor es la calidad, sin importar mucho el precio o si el precio es una de las variables de decisión principales.

En muchas ocasiones una errónea fijación del precio es la responsable de la mínima demanda de un producto o servicio. Las políticas de precios de una empresa determinan la forma en que se comportará la demanda y por eso es importante considerar el precio de introducción en el mercado, los descuentos por compra en volumen o pronto pago, las promociones, comisiones, entre otras.

Una empresa puede decidir entrar al mercado con un alto precio de introducción e ingresar con un precio bajo en comparación con la competencia o bien no buscar mediante el precio una diferenciación del producto o servicio y, por lo tanto, entrar con un precio cercano al de la competencia.

Deben analizarse las ventajas y desventajas de cualquier opción, cubriéndose en todos los casos los costos en los que incurre la empresa, tampoco se pueden olvidar los márgenes de ganancia que esperan percibir los diferentes elementos del canal de distribución. El precio de un producto o servicio es una variable relacionada con los otros tres elementos de la mezcla de mercadotecnia: plaza, publicidad y producto. (Mercado, 2013).

2.16.1 Tipos de precios.

De acuerdo con (Baca, 2010) los precios se tipifican como:

Internacional: Usado para artículos de importación o exportación, cotizado normalmente en dólares estadounidenses.

Regional externo: Precio vigente solo para una parte del continente, el precio cambia si se sale de esa región ya que se rige por acuerdos de intercambio.

Regional interno: Precio vigente solo en una parte del país para artículos que se producen y consumen en esa misma región, el precio igualmente cambia si se sale de esa región.

Local: Precio vigente para poblaciones cercanas, fuera de la localidad el precio varía.

Nacional: Precio vigente en todo el país, este precio se encuentra en productos controlados o muy especializados.

2.16.2 Factores que influyen en los precios.

Estos factores se pueden clasificar en dos tipos como lo señalan los autores (Pérez & Martínez, 2006).

Factores internos.

Políticas y objetivos de las empresas: La estrategia de la empresa determinan las distintas variables de posicionamiento, política de descuentos, promoción y mercado de la misma, por lo tanto condicionan el precio final.

Política financiera: Las disponibilidades económicas influyen de forma decisiva en las estructuras de la empresa, tipo de producto y necesidades e ingresos que afectan el precio del producto.

Política de personal: La estructura de personal de una empresa y la flexibilidad de ésta condicionan una parte importante del coste del producto y, por tanto, del precio final.

Cartera de productos: La situación del portafolio de productos actuales condiciona la necesidad de tesorería que afecta al nivel de ingresos deseados.

Curva de aprendizaje: La experiencia en la elaboración de productos y destreza del personal en la elaboración de los mismos, crea unas economías de escala que permiten una posición más cómoda al fabricante para determinar el precio.

Política de distribución: Los márgenes de distribución incorporan recargos muy significativos sobre el precio final al consumidor.

Factores externos.

Legislación vigente: Actualmente se permite la libertad de precios y se prohíbe expresamente que las empresas de un sector acuerden la fijación de precios para evitar la competencia entre sí, pero a pesar de eso todavía hay algunos casos en los que existe una cierta regulación de los mismos.

Competencia: El precio será fijado por la empresa con base a la composición o estructura de costes de la misma, pero siempre sin olvidar el referente del mercado. La competencia y los productos sustitutivos nos definirán el marco de referencia a partir del cual podremos movernos para la fijación del precio final.

Agentes económicos que intervienen en el proceso productivo: Desde el diseño del producto hasta la venta al usuario final, hay un proceso a veces largo y complejo en el que intervienen numerosos agentes que componen los eslabones de esta cadena y que también inciden sobre la fijación del precio.

2.17 Influencia del tipo de cambio.

Para el caso de la comercializadora de acero inoxidable, el tipo de cambio es un factor muy importante al momento de realizar transacciones, esto debido a que los precios de los productos ofrecidos se manejan en dólares, motivo por el cual los precios pueden llegar a variar de un día a otro.

El tipo de cambio puede determinarse por la oferta y demanda, es por esto que la incursión de las autoridades o bancos centrales pueden influir de manera importante. Hay muchas razones que hacen que el tipo de cambio sea uno de los aspectos más importantes para acelerar o frenar el comercio.

Cuando una moneda como el dólar se aprecia, los países que exportan bienes a Estados Unidos, se ven beneficiados al momento de hacer la conversión de dólares a su moneda local correspondiente. Por el contrario, cuando los países importan bienes a su economía, denominados en dólares de Estados Unidos, ven un efecto importante en los precios, conocido como inflación, lo que significa pérdida de poder adquisitivo en la moneda local.

2.18 Comercialización y canales de distribución.

Un canal de distribución, es la ruta que toma el producto al pasar del productor al consumidor final y está integrado por los intermediarios que intervienen en el proceso. Hay dos tipos de intermediarios, los comerciantes que adquieren el título

de propiedad de los productos y los agentes, que solo sirven de contacto entre el productor y el vendedor.

Normalmente ninguna empresa cuenta con los recursos necesarios para vender todos sus productos directamente al consumidor final. Por lo que necesita de los intermediarios, que son empresas o negocios de terceros encargados de transferir el producto desde la empresa productora al cliente, en el lugar y tiempo adecuados. (Orjuela & Sandoval, 2002).

Existen muchos beneficios que los intermediarios aportan a la sociedad, como son los siguientes:

- Asignan a los productos el sitio y el momento oportuno para ser consumidos adecuadamente.
- Concentran y distribuyen grandes volúmenes de diversos productos, haciéndolos llegar a lugares lejanos.
- Cubren grandes distancias y asumen los riesgos de la transportación acercando el mercado a cualquier tipo de consumidor.
- Al estar en contacto directo con el consumidor, conocen sus gustos y piden al productor que elabore exactamente la cantidad y el tipo de artículos que saben que se va a vender.
- Suelen ser los que verdaderamente sostienen a la empresa, ya que, compran grandes volúmenes. Cosa que estas no podrían hacer si vendieran al menudeo, es decir, directamente al consumidor. Esto disminuye notablemente los costos de venta de la empresa productora.
- Muchos intermediarios promueven las ventas otorgando créditos a los consumidores y asumiendo ellos ese riesgo de cobro. Ellos pueden pedir, a su vez, créditos al productor pero es más fácil que un intermediario pague sus deudas al productor, a que todos los consumidores finales paguen sus deudas al intermediario.

También es importante, considerar la cantidad de demanda del área geográfica que se quiere atender, para poder elegir las diferentes vías de accesibilidad

existentes desde que el producto sale de la empresa productora hasta que llega al cliente. El tiempo de recorrido por las distintas vías puede ser corto o largo, por lo que es necesario conocer los costos de transporte, para elegir la vía más rápida y segura, que además sea la menos costosa. (Orjuela & Sandoval, 2002).

Entre los canales de distribución más comunes se encuentran los siguientes.

Canales de distribución de bienes de consumo:

Fabricante - Consumidor: También llamado canal directo, no cuenta con niveles de intermediarios, y los fabricantes venden directamente a los consumidores, el ejemplo más actual es vender por medio de la página web del productor.

Productores - Minoristas - Consumidores: Denominado como canal dos, este tipo de canal tiene un intermediario que son los minoristas. Un ejemplo de este canal son los fabricantes de ropa que vende sus productos a empresas y estas son las que les venden a los consumidores finales.

Productores - Mayoristas - Minoristas - Consumidores: Este canal tiene dos niveles de intermediarios, y se denomina como canal tres, lo utilizan con frecuencia los pequeños comerciantes de alimentos y de medicinas, o bien aquellos fabricantes que no tienen la capacidad de hacer llegar sus productos al consumidor.

Productores - Agentes - Mayoristas - Minoristas - Consumidores. Es el canal más indirecto, pero el más utilizado por empresas que ofrecen sus productos en lugares muy alejados.

Canales de distribución de bienes industriales:

Productores - Clientes industriales: Es el canal más común para los productos industriales, pues es el más corto y rápido, por ejemplo, en relación con los fabricantes de equipos de construcción.

Productores - Distribuidores industriales - Clientes industriales: En este tipo de canal, los distribuidores industriales realizan y desempeñan, en algunas ocasiones, las funciones de la fuerza de ventas del fabricante. Por ejemplo, las tiendas de autoservicio venden costales de harina a las pastelerías.

Productores - Agente - Distribuidores industriales - Clientes industriales: En este tipo de canal, la función es facilitar las ventas mediante el agente, en tanto que para el distribuidor, representa la tarea de almacenar los productos. Este caso se da en su mayoría con productos agrícolas.

Canales de distribución de los servicios:

Productor - Consumidor: Los servicios son de característica intangible, sin embargo, casi siempre se tiene contacto con la persona que brinda el servicio, por ejemplo, médicos, transportes, entre otros.

Productor - Agente - Consumidor: Casi siempre se dan los servicios de manera directa, sin embargo, existen excepciones, en donde un agente es el intermediario entre el productor y consumidor, y es precisamente éste el que se encarga de efectuar las transacciones entre éstos. Por ejemplo una agencia de viajes.

Las empresas pueden utilizar todos los niveles que se requieran para hacer llegar sus productos a pesar de contar con estos tipos de canales establecidos. Cabe mencionar que entre mayor sea el número de niveles, mayor será el precio de los productos y, por ende, los consumidores se verán afectados. (Velázquez, 2012).

La comercializadora de acero inoxidable establecerá un canal de distribución de bienes industriales, el cual específicamente será entre:

- Productores.
- Distribuidores industriales.
- Clientes industriales.

Capítulo 3. Estudio técnico.

3.1 Localización del anteproyecto.

El objetivo del estudio de la localización de un proyecto es analizar las diferentes alternativas de ubicación espacial del proyecto. 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 social. (Corrillo & Gutiérrez, 2016).

En el estudio de localización del proyecto, se toman en cuenta dos aspectos la macro y la micro localización, pero a su vez se deben analizar otros factores, llamados fuerzas locacionales, que de alguna manera influyen en la inversión de un determinado proyecto. (Sapag & Sapag, 2004).

Para el caso de la comercializadora de acero inoxidable, se planea establecerla en el municipio de Toluca, Estado de México, decisión tomada con base a la cercanía que se tiene con nuestros clientes y mercado meta, existe un espacio disponible capaz de adaptarse a nuestros requerimientos, al encontrarse en una de las vialidades más concurridas de la zona se tendrá buena visibilidad para atraer la atención de posibles clientes.

El tráfico tanto peatonal como vehicular es fluido ya que se cuenta con amplias vialidades, grandes zonas comerciales, infraestructura adecuada en las calles y diferentes zonas de acceso, actualmente no se cuenta con competidores cercanos a esta ubicación.

3.1.1 Macrolocalización.

La macrolocalización consiste en evaluar el sitio que ofrece las mejores condiciones para la ubicación del proyecto, ya sea en un país específico o en el

espacio rural y urbano de alguna región, dentro de la macrolocalización se deben considerar algunos aspectos como los siguientes:

- Ubicación de los consumidores o usuarios.
- Localización de los insumos.
- Vías de comunicación y medios de transporte.
- Infraestructura de servicios públicos.

El Estado de México, es uno de los treinta y un estados que, junto con la Ciudad de México, forman los Estado Unidos Mexicanos. Está ubicado en la región centro sur del país, limita al norte con Querétaro, al noreste con Hidalgo, al este con Tlaxcala, al sureste con Puebla, al sur con Morelos y CDMX (anteriormente Distrito Federal), al suroeste con Guerrero y al oeste con Michoacán. Su capital es Toluca de Lerdo y su ciudad más poblada Ecatepec de Morelos.

El Estado de México cuenta con una superficie de 22,351 km cuadrados. El clima es templado subhúmedo, principalmente, con una temperatura media anual de 14.7 grados centígrados. (Secretaría de Economía, 2015).

Teniendo en consideración estos aspectos, la comercializadora de acero inoxidable se encontrara situada en Toluca, municipio del Estado de México, ya que se considera como la quinta zona de mayor población en la Republica, principalmente es un centro industrial, colindante con Metepec, uno de los municipios más ricos del país.

El valle de Toluca cuenta con una base infraestructural de buen nivel. Su aeropuerto es considerado como la primera opción para desahogar al de la ciudad de México y pronto se construirá un tren interurbano que unirá a Toluca con la Ciudad de México. (Wikipedia, 2017).

muy cercanos, aeropuerto, zonas hoteleras, zonas industriales y salidas rápidas hacia la ciudad de México.

**Mapa 6.
Microlocalización (Toluca).**



Fuente: INEGI, 2018.

**Mapa 7.
Microlocalización (Calles).**



Fuente: INEGI, 2018.

3.2 Tamaño del proyecto.

El tamaño óptimo del proyecto es la capacidad instalada, y se expresa en unidades de producción por año. Se considera que es óptimo cuando se opera con los menores costos totales o la máxima rentabilidad posible.

Para determinar el tamaño óptimo del proyecto es necesario conocer los tiempos y movimientos del proceso. La optimización del tamaño del proyecto y de las condiciones de trabajo deben optimizar todas las operaciones, de manera que dichas operaciones, puedan repetirse, cuantas veces se quiera, al menor costo, en el menor tiempo posible. (Baca, 2013).

Adicionalmente se debe tener en consideración otros aspectos al momento de determinar el tamaño de un proyecto como son: la capacidad diseñada, los márgenes de capacidad utilizada y las reservas de capacidad ociosa.

La capacidad diseñada, es el volumen de producción que puede llegar a tener la infraestructura de la empresa, la cual fue diseñada para llegar a operar al nivel máximo de producción y de ninguna manera se puede incrementar.

Los márgenes de capacidad utilizada, son los porcentajes a los que trabajará la planta, es decir, los porcentajes de utilización de la capacidad de operación a la cual trabajará la maquinaria y equipo existentes.

Las reservas de capacidad ociosa, está estrechamente relacionadas con el margen de capacidad utilizada, esto es la diferencia entre la capacidad diseñada y la utilizada realmente.

3.2.1 Factores determinantes o condicionantes.

De acuerdo con (Baca, 2013), existen ciertos factores que pueden llegar a determinar el tamaño y la puesta en marcha de un proyecto, ejemplo de ellos son:

la demanda, los suministros e insumos, la tecnología y los equipos, el financiamiento y la organización los cuales se detallan a continuación.

La demanda.

El tamaño propuesto solo puede aceptarse en caso de que la demanda sea claramente superior. Si el tamaño propuesto fuera igual a la demanda, no sería recomendable llevar a cabo la instalación, puesto que sería muy riesgoso.

Los suministros e insumos.

El abasto suficiente en cantidad y calidad de materias primas es un aspecto vital en el desarrollo de un proyecto. Muchas grandes empresas se han visto frenadas por la falta de este insumo. Para demostrar que este aspecto no es limitante para el tamaño del proyecto, se deberán listar todos los proveedores de materias primas e insumos y se anotaran los alcances de cada uno para suministrar estos últimos.

En caso de que el abasto no sea totalmente seguro se recomienda buscar en el extranjero dicha provisión, cambiar de tecnología en caso de ser posible, o abandonar el proyecto.

La tecnología y los equipos.

La tecnología influirá tanto en el tamaño de las inversiones, como en los costos de producción. A mayor escala, se propiciara un menor costo de inversión y un mayor rendimiento por persona ocupada, lo anterior contribuirá a disminuir el costo de producción, aumentar las utilidades y elevar la rentabilidad del proyecto.

El financiamiento.

Si los recursos financieros son insuficientes para atender las necesidades de inversión de la planta de tamaño mínimo, es claro que la realización del proyecto es imposible. Si los recursos económicos propios y ajenos permiten escoger entre varios tamaños para producciones similares entre los cuales existe una gran

diferencia de costos y de rendimiento económico, se recomienda elegir aquel que se financie con mayor comodidad y seguridad, y que a la vez ofrezca, de ser posible, los menores costos y un alto rendimiento de capital.

La organización.

Es necesario asegurarse que se cuenta con el personal suficiente y apropiado para cada uno de los puestos de la empresa aunque este aspecto no es tan importante como para limitar el proyecto.

3.2.2 Economías de escala.

Se habla de economías de escala cuando volúmenes proporcionalmente mayores de producción pueden ser fabricados cada vez con costos proporcionalmente más bajos. La escala entonces se traduce en el tamaño de la empresa medido con relación a la cantidad de su producción. (Mejía, 2015).

Las economías de escala se dividen en dos tipos y en consecuencia pueden generar una mayor división del trabajo y especialización de los trabajadores aumentando dicha productividad.

Economías de escala externas: Se producen cuando los costos dependen del tamaño de toda la industria en general y no solo del tamaño de cada una de las empresas.

Economías de escala internas: A diferencia de las externas, aquí los costos dependerán exclusivamente del tamaño de la empresa pero no necesariamente de toda la industria.

3.3 Estudio de las materias primas o insumos.

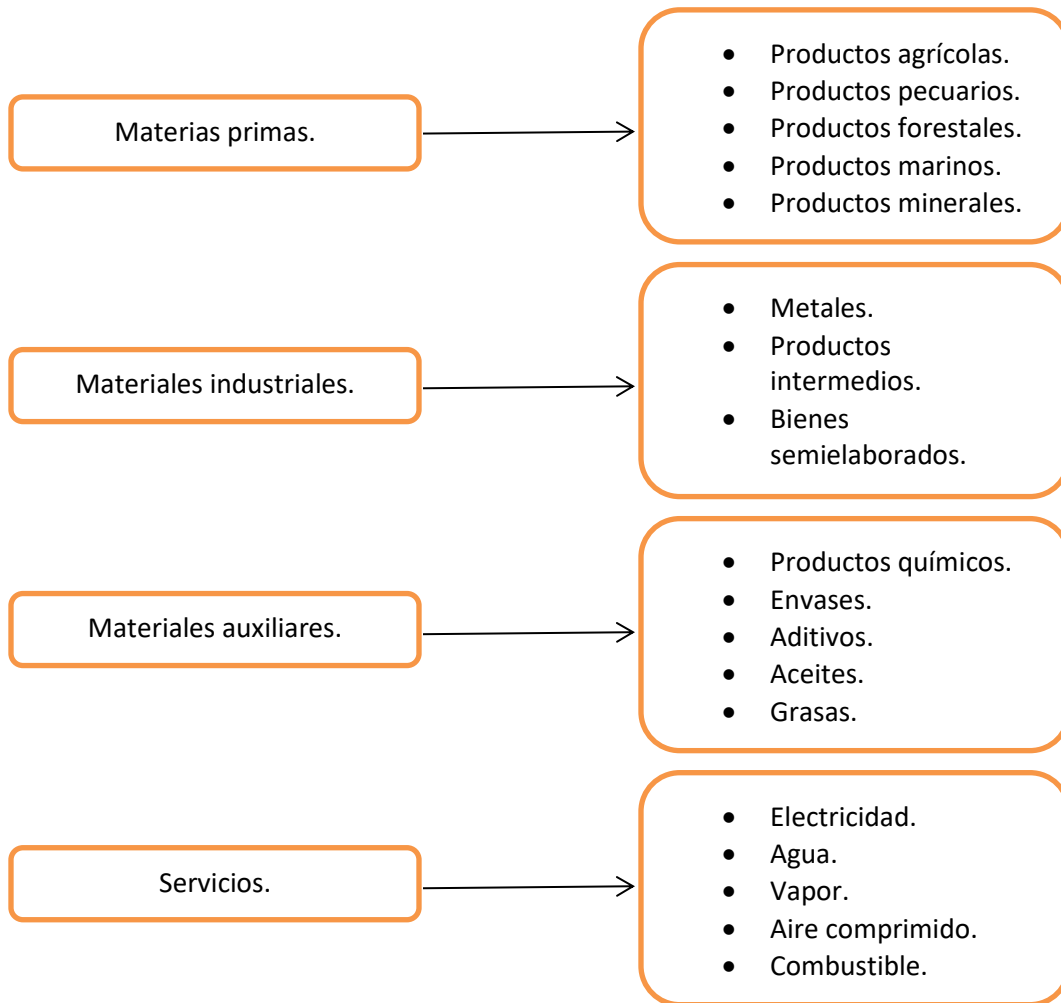
La determinación del tipo de materias primas se deriva del producto a fabricar o vender, del volumen demandado y del grado de utilización de la capacidad instalada. (NAFIN, 2015). Este estudio hace referencia al abastecimiento suficiente en cantidad y calidad de las materias primas, ya que sin ellas cualquier proyecto se puede ver frenado.

Debemos considerar a los proveedores más factibles para el abastecimiento de la comercializadora tomando en cuenta sus diferentes alcances, servicios y cualquier otro aspecto que sea para beneficio.

3.3.1 Clasificación de las materias primas o insumos.

La clasificación de las materias primas e insumos, está en función de las especificaciones y características necesarias según sea la calidad del producto a fabricar o vender, en términos generales las materias primas se clasifican de la siguiente manera: materias primas, materiales industriales, materiales auxiliares y servicios. (NAFIN, 2015).

Esquema 5.
Clasificación de las materias primas o insumos.



Fuente: Elaboración propia con base en información de NAFIN, 2015.

De acuerdo con la clasificación anteriormente mencionada, los insumos utilizados se encuentran dentro de los materiales industriales, al ser el acero inoxidable un material obtenido a base de aleaciones de diferentes metales.

3.3.2 Localización y abastecimiento de los insumos.

El abastecimiento estará determinado de acuerdo a los inventarios y a su monitoreo, esto se realizara cada 3 meses.

Se han planteado diferentes proveedores para los materiales que requiere la comercializadora de acero inoxidable como se aprecia en la tabla 6 y 7.

Tabla 6.
Análisis de proveedores para placa y lamina de acero inoxidable.

Características	Proveedor A.				Proveedor B.			
	Valor.	Ponderación.	Calificación.	Calificación ponderada.	Valor.	Ponderación.	Calificación.	Calificación ponderada.
Precio.	Accesible.	1.0	9.0	9.0	Accesible.	1.0	9.0	9.0
Calidad.	Excelente.	1.0	10.0	10.0	Excelente.	1.0	10.0	10.0
Capacidad productiva.	Alta.	2.0	9.0	18.0	Alta.	3.0	10.0	30.0
Condiciones comerciales.	Crédito.	2.0	10.0	20.0	Pago adelantado	1.0	6.0	6.0
Servicio postventa.	Sí.	1.0	10.0	10.0	Sí.	2.0	10.0	20.0
Ubicación.	México.	3.0	10.0	30.0	EUA.	2.0	8.0	16.0
Total.				97.0				91.0

Fuente: Elaboración propia.

Dónde:

Ponderación: Porcentaje asignado de acuerdo a la importancia de cada característica.

Calificación: Calificación del 1 al 10. 1 desfavorable y 10 muy favorable.

Calificación ponderada: Resultado del producto de la ponderación y la calificación asignada.

El principal proveedor de placa y lámina de la comercializadora de acero inoxidable "CODACI" será el que está ubicado en México ya que es el proveedor que da la oportunidad de minimizar costos en traslado de materiales y aspectos

legales como su importación. Este proveedor ofrece productos a precios accesibles y de una alta calidad.

Como puntos negativos de este análisis se encontró que el principal proveedor (proveedor A), cuenta con una menor capacidad productiva en comparación con el proveedor B, pero al mismo tiempo la capacidad con la que cuenta es mucho más de la necesaria para los objetivos buscados.

Tabla 7.
Análisis de proveedores para tubo, barra, solera y ángulo de acero inoxidable.

Características	Proveedor A.				Proveedor B.			
	Valor.	Ponderación.	Calificación.	Calificación ponderada.	Valor.	Ponderación.	Calificación.	Calificación ponderada.
Precio.	Accesible.	1.5	10.0	15.0	Accesible.	1.5	10.0	15.0
Calidad.	Excelente.	1.5	10.0	15.0	Excelente.	1.5	10.0	15.0
Capacidad productiva.	Alta.	2.0	8.0	16.0	Alta.	1.0	8.0	8.0
Condiciones comerciales.	Pago adelantado.	1.0	6.0	6.0	Anticipo.	1.5	9.0	13.5
Servicio postventa.	Sí.	2.0	10.0	20.0	Sí.	2.0	10.0	20.0
Ubicación.	Taiwán.	2.0	8.0	16.0	Italia.	2.5	9.0	22.5
Total.				88.0				94.0

Fuente: Elaboración propia.

Dónde:

Ponderación: Porcentaje asignado de acuerdo a la importancia de cada característica.

Calificación: Calificación del 1 al 10. 1 desfavorable y 10 muy favorable.

Calificación ponderada: Resultado del producto de la ponderación y la calificación asignada.

El principal proveedor de tubo, barra, solera y ángulo de la comercializadora de acero inoxidable “CODACI” será el que está ubicado en Italia ya que es el proveedor que nos da mayor facilidad de pago, además de que su ubicación es más accesible para su importación. Este proveedor también ofrece productos a la venta con precios accesibles y de una buena calidad.

Como puntos negativos dentro del análisis realizado se plantea que el principal proveedor (proveedor B), al igual que con el proveedor de placa y lamina, cuenta con una menor capacidad productiva en comparación con el proveedor A, siendo su capacidad de producción adecuada para los requerimientos de CODACI.

3.3.3 Características de los insumos de CODACI.

El éxito o fracaso de un proyecto de inversión depende de la demanda que tenga en el mercado el producto o servicio a ofrecer. La demanda a su vez, depende de la calidad, precio y disponibilidad del producto ofrecido o elaborado.

Es por ello que la comercializadora “CODACI” mantendrá parámetro de calidad previamente establecidos por la industria, además de contar con los permisos necesarios para el abastecimiento de materia prima proveniente del extranjero.

Las características con las que la comercializadora requiere los insumos o productos son:

- Lamina en rollos o presentaciones de 1.22 x 3.05 metros cuadrados distinguidos por calibre.
- Placa en rollos o presentaciones de 1.22 x 3.05 metros cuadrados.
- Ángulos en atados de una tonelada y media aproximadamente cada uno.
- Solera en atados de una tonelada y media aproximadamente cada uno.
- Tubos tanto redondos como cuadrados en atados de una tonelada y media aproximadamente cada uno.

- Barras redondas y cuadradas en atados de una tonelada y media aproximadamente cada uno.

Todo el material referido a tubos, ángulos, soleras y barras debe llegar en contenedores directamente de nuestros proveedores extranjeros sea cual sea.

Para el caso de la lámina y la placa, ya sea en rollo o en presentaciones deberá llegar con su respectivo embalaje, esto para facilitar su manejo.

3.3.4 Descripción del producto.

La comercializadora de acero inoxidable “CODACI” ofrecerá distintos materiales de este material como son placas, laminas, barras, soleras y ángulos. Todos ellos con una variedad de características específicas de acuerdo a requerimientos de nuestros clientes.

La comercializadora se abastecerá de estos materiales con proveedores especializados en la producción de acero inoxidable con altos estándares de calidad. Una vez que se realice un pedido a CODACI se solicitará a los clientes de dichas características en sus materiales para su adecuado funcionamiento, esto incluye medidas específicas, tipo de acero, calibres o espesores según sea el caso.

Los materiales a ofrecer serán los siguientes:

**Tabla 8.
Lámina tipo 304 2B.**

Lámina tipo 304 2B 4X10.		
C-10.	C-14.	C-20.

C-11.	C-16.	C-22.
C-12.	C-18.	C-24.

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 9.
Lámina tipo 304 P3.**

Lámina tipo 304 P3 4X10.		
C-10.	C-14.	C-20.
C-11.	C-16.	C-22.
C-12.	C-18.	C-24.

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 10.
Lámina tipo 430 2B.**

Lámina tipo 430 2B 4X10.		
C-14.	C-18.	C-22.
C-16.	C-20.	C-24.

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 11.
Lámina tipo 430 P3.**

Lámina tipo 430 P3 4X10.		
C-14.	C-18.	C-22.
C-16.	C-20.	C-24.

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 12.
Placa tipo 304.**

Placa tipo 304 4x10.			
3/16.	1/4.	3/8.	1/2.

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 13.
Tubo redondo tipo 304.**

Tubo redondo tipo 304.			
1/2 C-18.	1 C-16.	1 1/2 C-16.	2 C-16.
1/2 C-20.	1 C-18.	1 1/2 C-18.	2 C-18.

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 14.
Tubo cuadrado tipo 304.**

Tubo cuadrado tipo 304.			
1x1 C-16.	1x1 C-18.	2X2 C-16.	2X2 C-18.

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 15.
Tubo rectangular tipo 304.**

Tubo rectangular tipo 304.		
2x1 C-16.	3X2 C-11.	4X2 C-11.

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 16.
Tubo pipe 10.**

Tubo pipe cedula 10.		
1.	1 1/2.	2.

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 17.
Tubo pipe 14.**

Tubo pipe cedula 14.		
1.	1 1/2.	2.

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 18.
Barra redonda.**

Barra redonda.						
1/8.	1/4.	3/8.	5/8.	1.	2.	4.
3/16.	5/16.	1/2.	3/4.	1 1/2.	3.	

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 19.
Barra cuadrada.**

Barra cuadrada.			
1/4.	1/2.	1.	1 1/2.

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 20.
Solera.**

Solera.				
1/8 x 3/4.	1/8 x 1 1/2.	3/16 x 1.	3/16 x 2.	1/4 x 1 1/4.
1/8 x 1.	1/8 x 2.	3/16 x 1 1/4.	1/4 x 3/4.	1/4 x 1 1/2.
1/8 x 1 1/4.	3/16 x 3/4.	3/16 x 1 1/2.	1/4 x 1.	1/4 x 2.

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 21.
Ángulo tipo 304.**

Ángulo tipo 304.					
1/8 x 1.	1/8 x 1 1/2.	3/16 x 1.	3/16 x 1 1/2.	1/4 x 1.	1/4 x 1 1/2.
1/8 x 1 1/4.	1/8 x 2.	3/16 x 1 1/4.	3/16 x 2.	1/4 x 1 1/4.	1/4 x 2.

Fuente: Elaboración propia.

3.4 Ingeniería del proyecto.

De acuerdo con (Baca, 2013), el objetivo general del estudio de la ingeniería del proyecto es resolver todo lo relacionado a la instalación y el funcionamiento de la planta. Desde la descripción del proceso, adquisición de equipo y maquinaria, distribución óptima de la planta, hasta definir la estructura jurídica y de organización que habrá de tener el negocio.

La producción óptima y las necesidades de equipo y maquinaria se verán reflejadas a través de diferentes alternativas de uso de los factores productivos, al contar con esto se podrá determinar la distribución adecuada de la planta o layout

y de acuerdo con el tamaño y disposiciones de esto determinar finalmente los requerimientos de personal.

3.5 Tipos de sistemas de producción o manufactura.

Cuando se invierte en una nueva unidad productiva, debe observarse no solo el aspecto técnico, sino también el aspecto de los negocios. El primer aspecto corresponde a la ingeniería, pero el segundo concierne a la manufactura, ya que en la empresa privada siempre se invierte para obtener una ganancia. (Baca, Evaluación de proyectos, 2013).

De acuerdo con el autor, se entiende por manufactura a la actividad de tomar insumos, como las materias primas o la mano de obra para convertirlos en productos. Derivado de esto se han clasificado cinco tipos de procesos de manufactura.

- **Manufactura por proyecto:** Se refiere a la construcción de un producto por ocasiones únicas.
- **Manufactura por órdenes de producción:** En este tipo de manufactura solo se elaboran cierta cantidad de productos con características específicas y se requiere de personal capacitado.
- **Manufactura por lotes:** Esta manufactura es muy similar a la anterior, solo que para esta se elaboran grandes cantidades de productos con operaciones repetitivas.
- **Manufactura por líneas:** Este tipo de manufactura es utilizado por empresas que desean fabricar su producto más demandando a diferencia de toda su demás gama.
- **Manufactura de proceso continuo:** Aquí se trabaja sin interrupción, esto debido a que la interrupción del proceso puede ocasionar costos muy elevados.

El proceso que utilizará la comercializadora de acero inoxidable será por órdenes de compra o pedidos, ya que en este proceso el uso de los materiales por parte de los clientes requerirá de características específicas como cantidades, medidas, tiempos de entrega y personal apto para realizar el proceso.

3.5.1 Descripción del proceso productivo.

El proceso productivo detalla la manera en cómo se fabrica o se ofrece cierto bien o servicio al público a través de conocimientos técnicos, equipos y procesos que se emplean para desarrollar una determinada función.

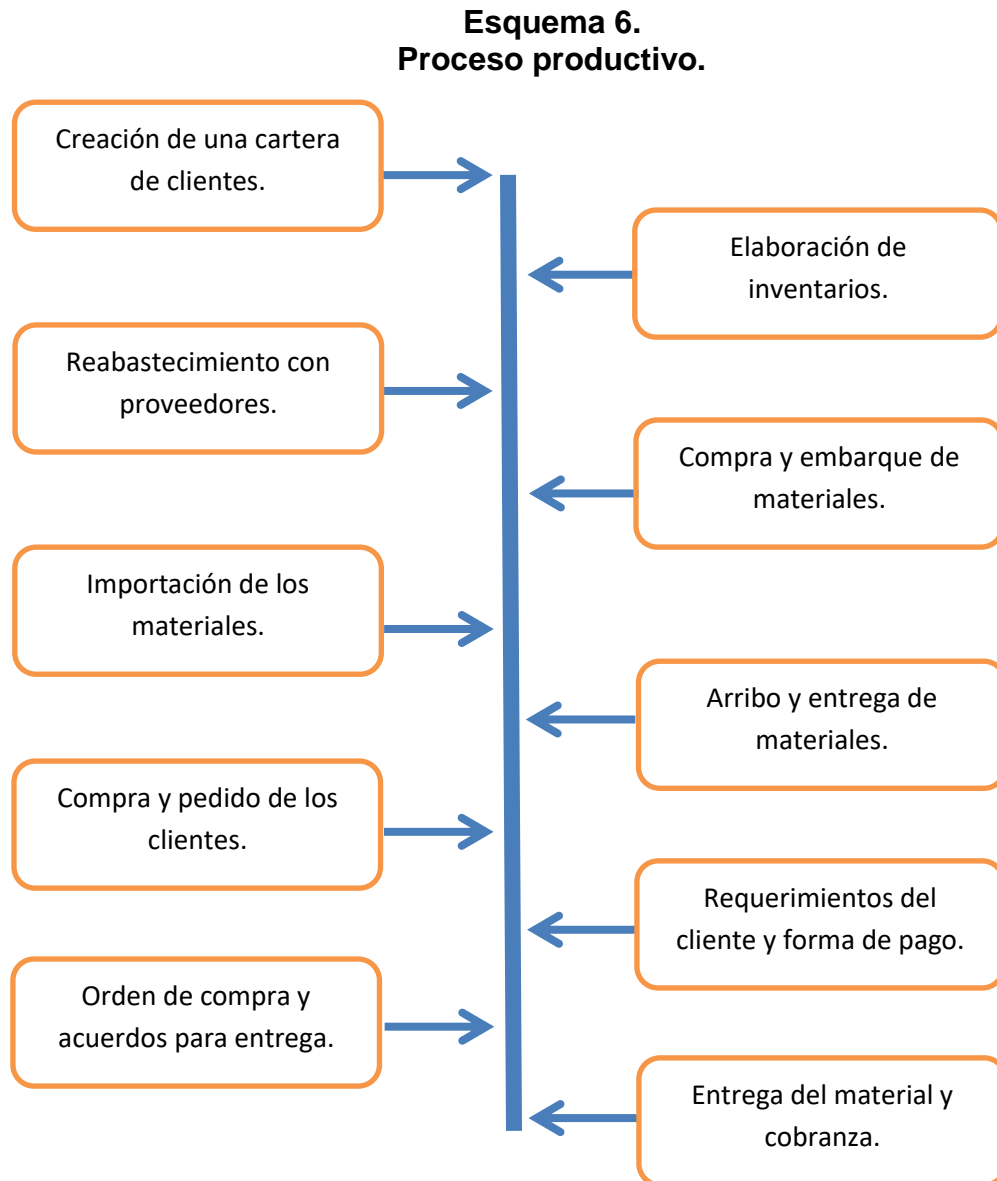
En CODACI se empleará el siguiente proceso para una adecuada operación:

- a. En primera instancia, los promotores o vendedores deberán contar con una amplia cartera de clientes, los cuales realizarán sus respectivos pedidos de material a la comercializadora de acero inoxidable.
- b. El material requerido en almacén de acuerdo a los inventarios realizados será cotizado con los proveedores para su posterior cotización.
- c. Todo el material que no se encuentre en almacén será abastecido por los diferentes proveedores en el extranjero, este proceso se realizará a través de una orden de compra.
- d. Los proveedores mandarán factura para el respectivo pago de estos materiales y podrán proceder con su embarque.
- e. Se realizará todo proceso y el trámite necesario para la importación del material a México, pactando días de entrega, transportista y orden de compra para su rastreo.
- f. Al arribo del material a México, este puede ser entregado directamente en la comercializadora o ser recogido por alguna unidad de la empresa.
- g. Los clientes que realicen sus pedidos podrán hacerlo físicamente, vía telefónica o por medio de internet, solicitando el tipo de material y las características específicas con las cuales los requiere.

- h. Se entrega factura al cliente especificando monto a pagar o si es el caso, los términos pactados para su liquidación si es que este cuenta con crédito.
- i. Se pacta fecha para su entrega, disponibilidad del material y se procede a efectuar la orden de compra de compra.
- j. El material puede ser entregado al momento si este se encuentra disponible o en alguna fecha posterior de acuerdo a lo establecido, ya sea por medio de nuestro servicio de entrega con cargo adicional o que el cliente recoja el material.

3.5.2 Diagrama de flujo del proceso de comercialización.

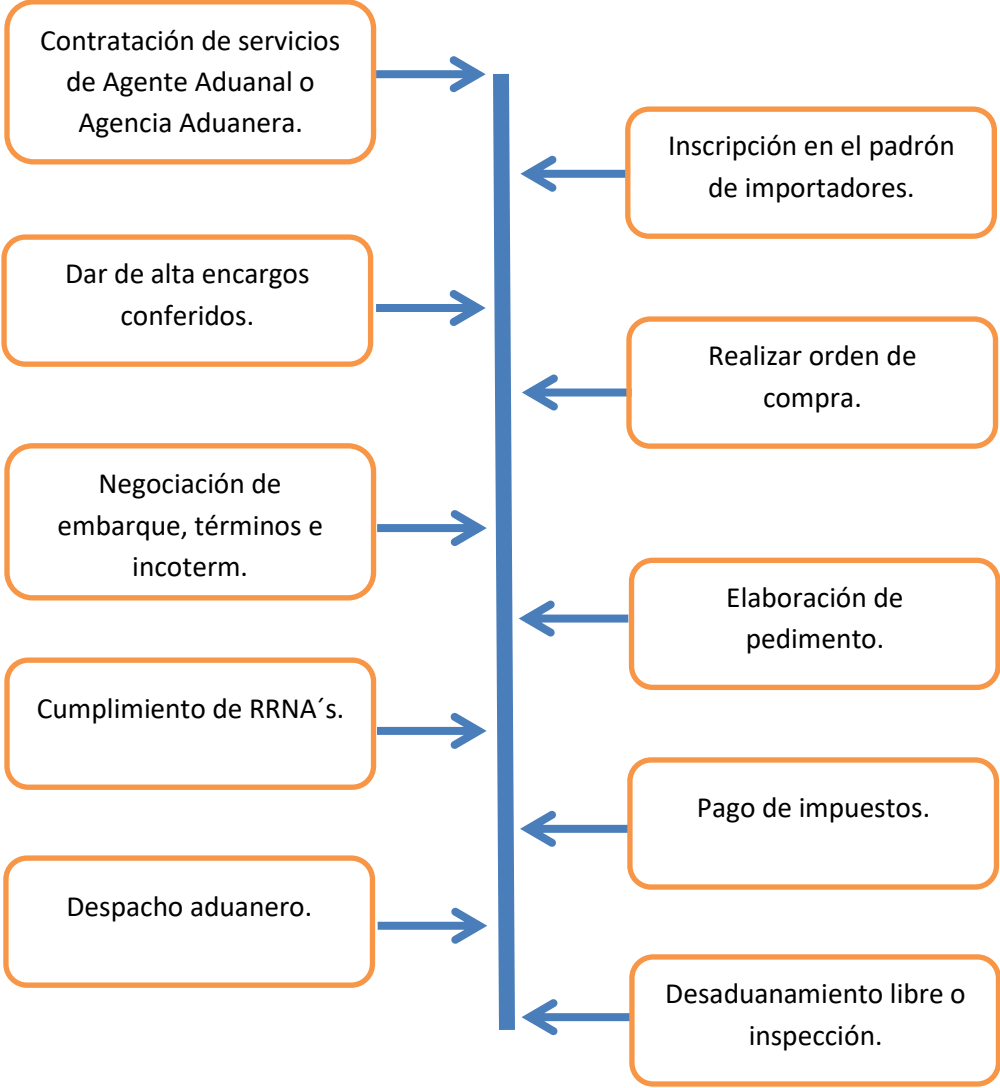
En el esquema número 6 se muestra el proceso que seguirá CODACI para el correcto funcionamiento de sus operaciones entre las diferentes áreas existentes.



Fuente: Elaboración propia.

En el esquema número 7 se muestra el proceso que seguirá CODACI para la importación algunos de sus materiales y su correcto abastecimiento.

**Esquema 7.
Proceso de importación de materiales.**



Fuente: Elaboración propia.

3.6 Análisis de las necesidades de CODACI.

Dentro de la comercializadora de acero inoxidable “CODACI” será necesario contar con cierta maquinaria especializada en facilitar el manejo de nuestra mercancía como se detalla a continuación:

- **Bodega o almacén:** Para el acondicionamiento de la comercializadora.
- **Montacargas:** Para el arribo del material, con el cual será descargado de la unidad en donde sea transportada.
- **Sistema:** Para la captura y control del material dañado, en compra, en venta y en almacén.
- **Equipos de cómputo y telefonía:** Para una correcta comunicación, elaboración de pedidos y reportes.
- **Racks:** Para el acomodo adecuado de los materiales como tubos, barras, soleras y ángulos dentro del almacén estratificados de acuerdo a su medida.
- **Muebles y equipo de oficina:** Para el correcto desempeño de actividades específicas.
- **Cortadora:** Para el cumplimiento de medidas específicas en los materiales.
- **Transporte:** Para la carga y traslado de los materiales, ya sean para la empresa o para los clientes.
- **Equipo de limpieza:** Para un adecuado mantenimiento en las instalaciones.

3.7 Distribución en planta de maquinaria y equipo.

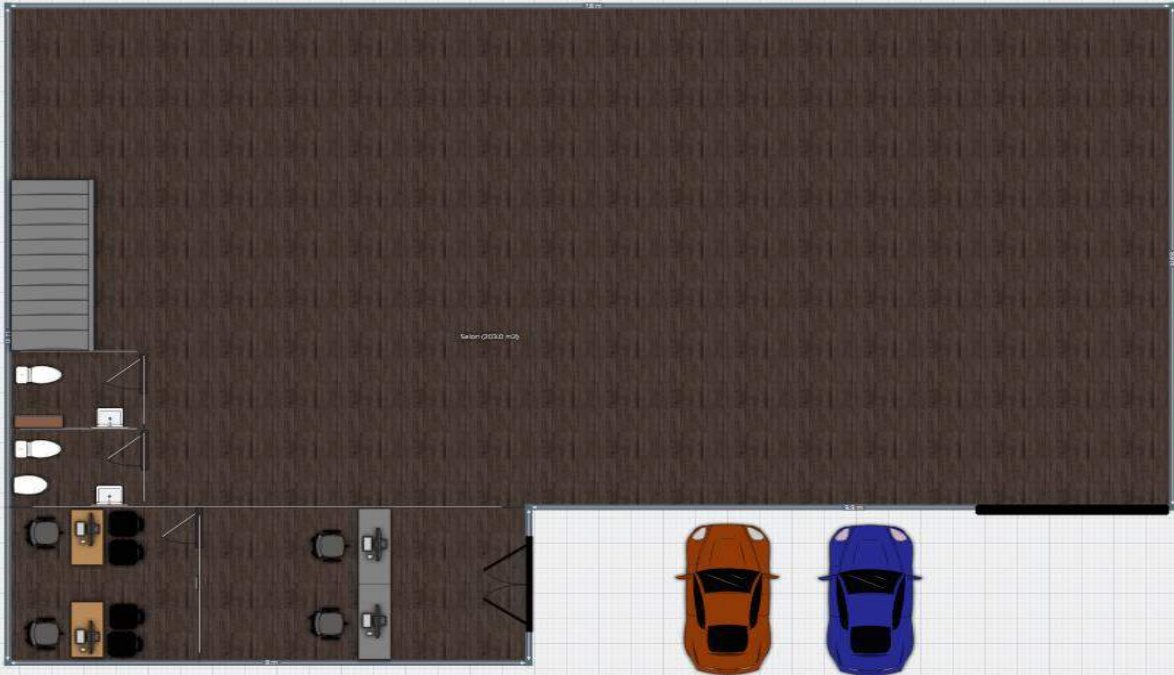
De acuerdo con (Baca, 2013) una buena distribución de la planta es la que proporciona condiciones de trabajo aceptables y permite la operación más económica, a la vez que mantiene las condiciones óptimas de seguridad y bienestar para los trabajadores.

Los objetivos y principios básicos de una distribución de la planta son los siguientes:

- **Integración total:** Consiste en integrar todos los factores que afectan la distribución, para obtener una visión de todo el conjunto y la importancia de cada factor.
- **Mínima distancia de recorrido:** Se debe tratar de reducir en lo posible el manejo de materiales, trazando el mejor flujo.
- **Utilización del espacio cúbico:** Aunque el espacio es de tres dimensiones, pocas veces se piensa en el espacio vertical. Esta acción es muy útil cuando se tienen espacios reducidos y su utilización debe ser máxima.
- **Seguridad y bienestar para el trabajador:** Este debe ser uno de los objetivos principales en toda distribución para garantizar la integridad de todo el personal.
- **Flexibilidad** Se debe obtener una distribución fácilmente reajutable a los cambios que exija el medio, para poder cambiar el tipo de proceso de la manera más económica.

La comercializadora de acero inoxidable CODACI, se establecerá en un espacio de 234 metros cuadrados, en los cuales se implementaran las diferentes áreas con las cuales se podrá operar de manera adecuada. En la imagen número 2 se puede apreciar la distribución de cada una de estas áreas, las cuales son complementadas con sus respectivas instalaciones eléctricas y sanitarias.

Imagen 2.
Distribución de las áreas de CODACI.



Fuente: Elaboracion propia.

Imagen 3.
Vista aérea de la planta baja de CODACI.



Fuente: Elaboracion propia.

El área de Compras, Ventas, Mostrador y Recepcion se encontraran en la planta baja, contando con un total de 24 metros cuadrados, de los cuales el área de Compras y Ventas ocupará 9 metros cuadrados, el área de Mostrador ocupará 9 metros cuadrados y el área de Recepción ocupará 6 metros cuadrados. (Ver imagen 4).

Imagen 4.
Área de compras, ventas, mostrador y recepción de CODACI.



Fuente: Elaboracion propia.

Imagen 5.
Vista aérea del área de compras, ventas, mostrador y recepción de CODACI.



Fuente: Elaboracion propia.

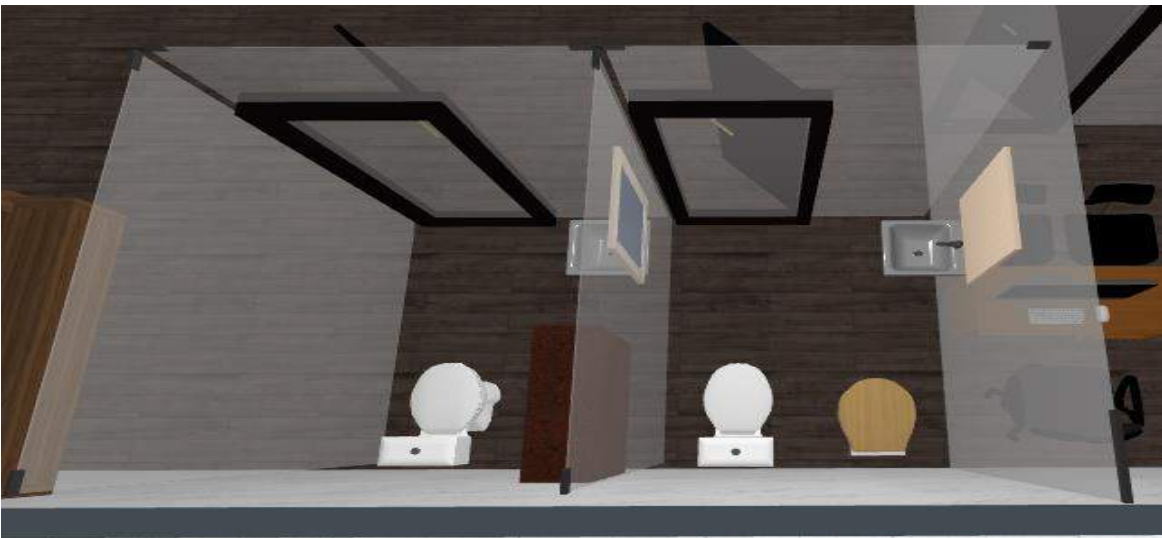
El área de los sanitarios también estará localizada en la planta baja, cuya superficie será de 6 metros cuadrados, 3 metros cuadrados para cada uno. (Ver imagen 6).

**Imagen 6.
Área de sanitarios.**



Fuente: Elaboracion propia.

**Imagen 7.
Vista aérea del área de sanitarios.**



Fuente: Elaboracion propia.

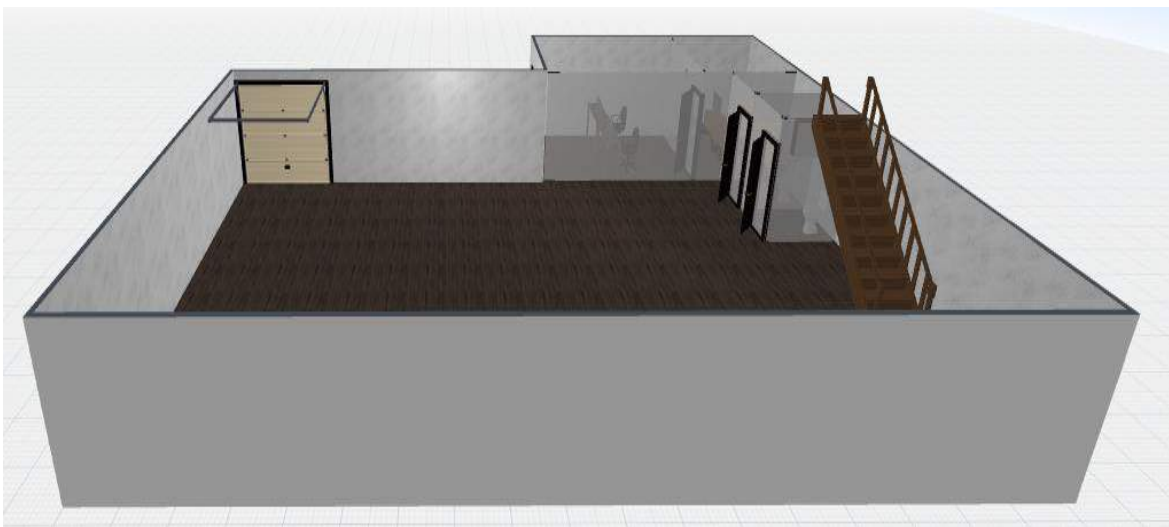
El almacén en donde se encontraran todos los materiales contará con una superficie de 180 metros cuadrados, en los cuales se distribuirá todo el equipo necesario para su manejo. (Ver imagen 8).

**Imagen 8.
Vista delantera del almacén.**



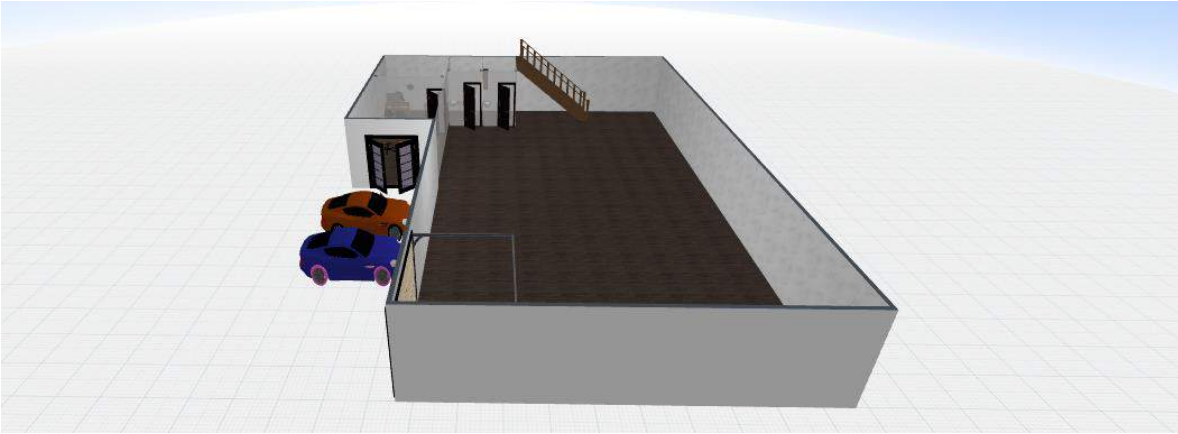
Fuente: Elaboracion propia.

**Imagen 9.
Vista trasera del almacén.**



Fuente: Elaboracion propia.

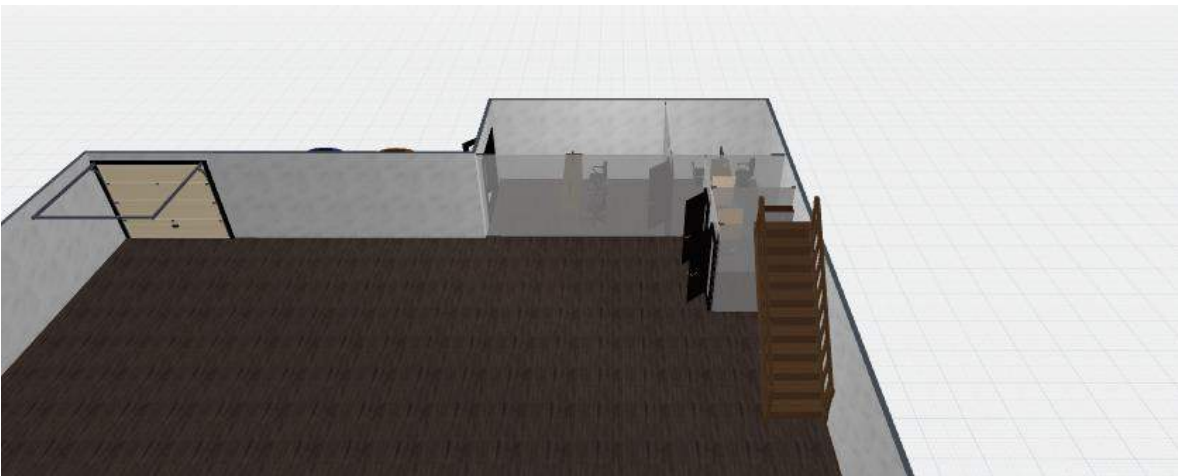
Imagen 10.
Vista lateral del almacén.



Fuente: Elaboracion propia.

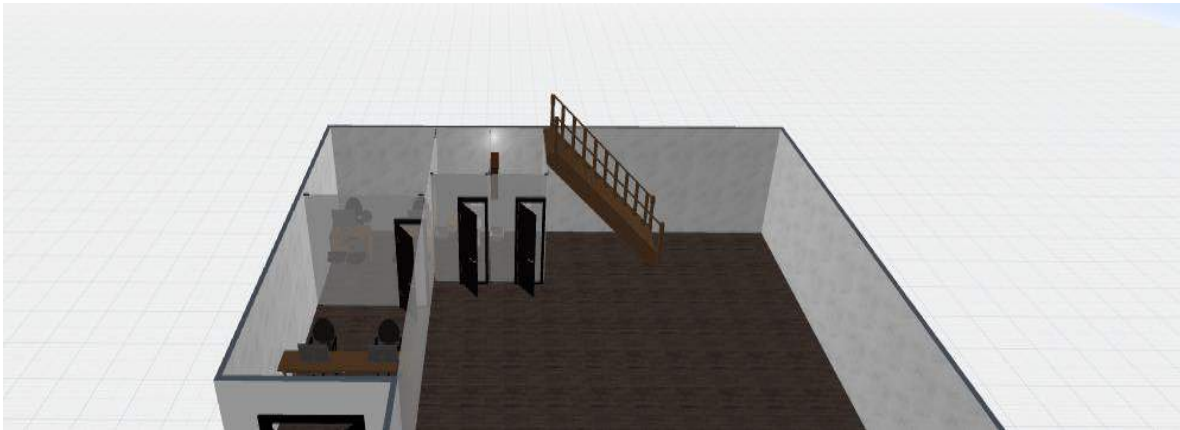
El área de oficina dentro de CODACI estará dividida entre la planta baja y la planta alta que ofrecen las instalaciones en donde se establecerá, dentro de la planta alta se encontrará el área de Dirección, Administración y Recursos Humanos a las cuales se tendrá acceso por medio de escaleras situadas dentro del almacén.

Imagen 11.
Zona de escaleras.



Fuente: Elaboracion propia.

Imagen 12.
Vista lateral de las escaleras.



Fuente: Elaboracion propia.

Para la planta alta, el área de Dirección contará con una superficie de 9 metros cuadrados, mientras que el área de Administración y Recursos Humanos contarán con una superficie de 15 metros cuadrados. (Ver imagen 13).

Imagen 13.
Área de Dirección, Administración y Recursos Humanos.



Fuente: Elaboracion propia.

Imagen 14.
Vista trasera del área de Dirección, Administración y Recursos Humanos.



Fuente: Elaboracion propia.

Imagen 15.
Vista lateral izquierda del área de Dirección, Administración y Recursos Humanos.



Fuente: Elaboracion propia.

Imagen 16.
Vista lateral derecha del área de Dirección, Administración y Recursos Humanos.



Fuente: Elaboracion propia.

Adicionalmente a esto, la comercializadora de acero inoxidable CODACI contará con un área de estacionamiento, carga y descarga al frente de las instalaciones de aproximadamente 21 metros cuadrados.

Capítulo 4. Estudio administrativo legal.

4.1 Organización funcional de la empresa.

De acuerdo con (Garrido, 2014), la organización funcional se da al contar con grupo de personas que desarrollen una actividad de forma planificada para lograr un objetivo común a través de la división del trabajo y funciones a realizar, todo esto en un entorno de jerarquía de autoridad y responsabilidad.

En otras palabras, es el esquema formal de relaciones, comunicaciones, procesos de decisión, normas, procedimientos y sistemas a través de los cuales la organización adquiere forma y puede alcanzar sus objetivos, en base al desarrollo de los planes establecidos y el control de los mismos.

4.1.1 Filosofía de la empresa.

El éxito para la empresa será la dedicación, orden y disciplina colocada en cada una de las labores. El esfuerzo día a día de todo el personal otorgará a los clientes las mejores atenciones con la finalidad de brindarles mejores experiencias. Se utilizará todo el potencial, conocimiento y calidad humana para satisfacer las necesidades en acero inoxidable con la variedad de productos que se ofrecen.

4.1.2 Logotipo.

Es la versión gráfica estable del nombre de la marca, que añade nuevos aspectos a la capacidad identificadora del nombre e incorpora atributos de la identidad institucional, como pueden ser una determinada tipografía que proporcione significados complementarios al propio nombre, no sólo al emplear alfabetos especiales creados para la marca, sino también al utilizar las familias topográficas existentes, las cuales tienen asociado un significado asociado. (Vega, 2008).

Imagen 17.
Logotipo.



Fuente: Elaboración propia.

4.1.3 Eslogan.

El eslogan publicitario es una clase de texto que ocupa un lugar destacado en la publicidad y cuyas características lo diferencian con respecto al resto de la fraseología publicitaria. (Bernhardt, 2012).

“Soluciones cerca de ti”

4.1.4 Misión.

Ser una empresa dedicada a la comercialización de acero inoxidable, enfocados en brindar a los clientes la mejor atención a sus necesidades ofreciéndoles productos de excelente calidad.

4.1.5 Visión.

Ser empresa líder en la distribución de acero inoxidable para la Ciudad de Toluca, reconocidos por la calidad de los productos y servicios satisfaciendo las necesidades de los clientes por encima de sus expectativas.

4.1.6 Valores.

- Responsabilidad: Al cumplir los objetivos con los clientes y con el personal teniendo la convicción de terminar satisfactoriamente cada uno de los trabajos.
- Seguridad: Estableciendo vínculos de confianza con los clientes como resultado de la forma de trabajo.
- Puntualidad: En cada operación de la empresa.
- Calidad: Brindando los mejores estándares en productos y servicios.
- Honestidad: Brindando información verídica en publicidad, productos y atención al cliente.

4.1.7 Objetivos empresariales.

Objetivo general.

- Ser una de las empresas líderes en el centro de la República Mexicana, reconocidos dentro del ramo por el servicio y gran variedad de productos ofrecidos.

Objetivos específicos.

- Fomentar en los empleados una cultura de crecimiento y especialización.

- Diseñar una adecuada estructura empresarial que permita la expansión de la empresa.

4.1.8 Metas del proyecto.

Corto plazo.

- Dar a conocer los productos y presentaciones de acero inoxidable en el centro de la República Mexicana.
- Contar con la creación de un sitio web.
- Obtener 100 clientes en el primer año laborado.

Mediano plazo.

- Recuperar la inversión inicial por completo.

Largo plazo.

- Contar con un buen posicionamiento como empresa dentro del ramo.
- Ser reconocidos a nivel nacional.
- Creación de una nueva sucursal.

4.1.9 Estrategias del proyecto.

Estrategias organizacionales.

- Incursionar en nuevos mercados geográficos.
- Conseguir mayor clientela ofreciendo los productos a menor precio del que se maneja en el mercado.
- Tener una especialización en un mercado específico con el fin de lograr una mayor eficiencia.

Estrategias funcionales.

- Promover servicios complementarios al acero inoxidable.
- Ampliar a futuro el inventario de materiales ofrecidos al público.
- Contar con más puntos de venta con el fin de lograr una mayor cobertura de los productos.
- Capacitar al personal para aumentar sus competencias.
- Facilitar créditos a los clientes.

4.2 Estructura de la empresa.

La forma gráfica de expresar la organización funcional es un organigrama, el cual muestra los diferentes niveles jerárquicos de responsabilidad y las diversas áreas funcionales de las que se deriva la división del trabajo. Comprende las acciones necesarias para el desarrollo entre las diversas áreas de trabajo de la empresa.

**Esquema 8.
Organigrama de la empresa.**



Fuente: Elaboración propia.

4.2.1 Descripción de puestos.

Para que un organigrama funcione a la perfección es necesario realizar lo siguiente:

- Definir el papel que cada uno de los actores debe interpretar en la organización, es decir, la especialización de los puestos de trabajo mediante una definición clara del ámbito de responsabilidad de cada puesto.
- Establecer la forma de trabajar, es decir, desarrollar las normas de funcionamiento que establecen cómo se deben hacer las cosas.
- Formalizar los canales de comunicación para reducir las conversaciones improductivas, sistematizando una cultura de reuniones, el uso del correo electrónico y otros instrumentos como canales formales de transmisión de instrucciones, informaciones relevantes y reportes de actividad.
- Desarrollar políticas de recursos humanos tales como la dirección por objetivos o la gestión por competencias, que definan claramente el papel e importancia de las personas en la organización, para estimular su mejor desempeño y contribución a los intereses de la empresa dentro de la estructura organizativa definida.

Es necesario tener en cuenta que el desarrollo y evolución de cualquier modelo organizativo es un proceso continuo, ya que implica un ejercicio de adaptación de rutinas, conductas y hábitos de trabajo. (Garrido, 2014).

A continuación se detallan las funciones a realizar para cada uno de nuestro personal:

Dirección: 1 persona.

- Planificación y toma de decisiones para alcanzar objetivos.
- Organización de actividades para el desarrollo de la empresa.

- Dirección del personal en función del cumplimiento de las metas empresariales.
- Coordinación de los recursos necesarios para lograr programas empresariales.
- Control y monitoreo de resultados para posibles mejoras en el desempeño.

Administración y finanzas: 1 persona.

- Responsable de la elaboración presupuestaria.
- Preparación de reportes financieros de acuerdo a la normatividad contable.
- Gestión financiera de la empresa.
- Elaboración de análisis y reportes contables en busca de mejoras en la optimización de resultados.
- Supervisión de fondos generados.

Recursos Humanos: 1 persona.

- Atención y orientación de personal en materia social (seguros, compensaciones).
- Responsable del proceso de contratación de personal.
- Responsable de las remuneraciones, registros de asistencias, finiquitos, etc.
- Elaboración de programas de capacitación al personal.
- Realización de estudios sobre el clima de trabajo en busca de mejoras a través de comunicación efectiva, conducta, trabajo en equipo, gestión de tiempo, etc.
- Elaboración y ejecución de programas en bienestar del personal, así como actividades deportivas y culturales.

Gerente de ventas: 1 persona.

- Preparación de planes de venta.
- Establecimiento de metas a vendedores.
- Pronosticación de ventas a plazos establecidos
- Capacitación a los vendedores.
- Generación de motivación por las ventas.

Vendedores: 2 personas.

- Creación de una cartera de clientes.
- Establecer nexos entre clientes y empresa.
- Asesorar a los clientes.
- Contribuir a la solución de problemas.
- Creación de publicidad y mercadotecnia de la empresa.
- Administrar territorios de venta.
- Visitar a clientes en busca de mejoras.

Compras: 1 persona.

- Establecimiento de nexos con proveedores.
- Negociación con proveedores.
- Reducción de costos en el abastecimiento de materiales.
- Encargado del abastecimiento de materiales para el almacén.
- Asegurar un flujo continuo del proceso productivo.
- Desarrollo de alternativas de suministro para un buen stock de materiales.
- Aumentar la rotación de activos.
- Presentación de informes.

Almacén: 1 persona.

- Ayudar con la información necesaria para el abastecimiento de materiales.
- Programar, dirigir y controlar las operaciones de recepción, despacho y registro de materiales.
- Verificar la calidad, cantidad y especificaciones de los materiales comprados o vendidos.
- Control de inventarios.
- Realización de informes sobre equipos o materiales obsoletos o en mal estado.

Choferes: 2 personas.

- Transportar materiales de manera oportuna a los clientes o a la empresa.
- Verificar la carga y descarga de materiales efectuando el cumplimiento de adecuadas condiciones de seguridad.
- Cumplir con requisitos adicionales de documentación.

Ayudantes auxiliares: 2 personas.

- Apoyo en almacén.
- Apoyo en carga y descarga de materiales.
- Apoyo en realización de inventarios.
- Manejo de materiales.
- Traslado de equipo de oficina.

Intendencia: 1 persona.

- Apoyo con la limpieza de la comercializadora.

4.2.2 Contratación de personal.

El propósito que tiene la contratación de personal es el de satisfacer las necesidades existentes en cada área de trabajo dentro de CODACI. El departamento de Recursos Humanos será el encargado de realizar este proceso, así como de integrar la documentación del nuevo personal, realizar afiliaciones al seguro social y mantener un historial completo de esto durante un tiempo determinado.

El proceso de contratación se basara en una serie de acciones detalladas a continuación.

- a. Publicación de vacantes en diferentes medios publicitarios, dando a conocer el lugar de trabajo, las acciones a realizar y las aptitudes buscadas.
- b. Recepción de currículos para una posterior selección de acuerdo a información facilitada.
- c. Establecimiento de citas en horarios predeterminados para entrevistas con los posibles candidatos.
- d. Recepción de trabajadores seleccionados después de la entrevista de trabajo para otorgan información necesaria antes de su ingreso.
- e. Recepción de documentos y trámites necesarios para su contratación.
- f. Revisión de la documentación solicitada e inicio del trámite para afiliación al seguro social.
- g. Realizar alta en nómina de acuerdo a cuentas bancarias que se manejen.
- h. Creación de un expediente con todos los trámites y documentos del trabajador.
- i. Ingreso del trabajador para capacitación e inicio de labores.

4.2.3 Política de sueldos y salarios.

Los establecimientos en México, están obligados a cumplir con una serie de leyes y reglamentos dentro del campo laboral en donde existe una serie de disposiciones de carácter general relacionadas con las remuneraciones de los trabajadores como son: salarios, horas extras, vacaciones, aguinaldo, indemnizaciones, salario mínimo, retenciones y aportes patronales. En la tabla número 22 se desglosan las cantidades otorgadas a los trabajadores relacionadas con este tipo de remuneraciones de acuerdo con (Comisión Nacional de los Salarios Mínimos, 2018).

Tabla 22.
Salarios de los trabajadores.

Puesto.	Salario diario.	Salario mensual.	Salario anual.	Aguinaldo.	Prima vacacional.	Salario con prestaciones
Administración y finanzas.	\$533.33	\$16,000	\$192,000	\$8,000	\$799.99	\$200,799.99
Recursos humanos.	\$400.00	\$12,000	\$144,000	\$6,000	\$600.00	\$150,600.00
Gerente de ventas.	\$400.00	\$12,000	\$144,000	\$6,000	\$600.00	\$150,600.00
Encargado de compras.	\$400.00	\$12,000	\$144,000	\$6,000	\$600.00	\$150,600.00
Vendedor 1.	\$333.33	\$10,000	\$120,000	\$5,000	\$499.99	\$125,499.99
Vendedor 2.	\$333.33	\$10,000	\$120,000	\$5,000	\$499.99	\$125,499.99
Encargado de almacén.	\$333.33	\$10,000	\$120,000	\$5,000	\$499.99	\$125,499.99
Chofer 1.	\$266.66	\$8,000	\$96,000	\$4,000	\$399.99	\$100,399.99
Chofer 2.	\$266.66	\$8,000	\$96,000	\$4,000	\$399.99	\$100,399.99
Ayudante general 1.	\$200.00	\$6,000	\$72,000	\$3,000	\$300.00	\$75,300.00
Ayudante general 2.	\$200.00	\$6,000	\$72,000	\$3,000	\$300.00	\$75,300.00
Intendente.	\$133.33	\$4,000	\$48,000	\$2,000	\$199.99	\$50,199.99
Total.	\$3,799.97	\$114,000	\$1,368,000	\$57,000	\$5,699.93	\$1,430,699.93

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Comisión Nacional de Salarios Mínimos y Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

4.3 Créditos a clientes.

El crédito es un préstamo de dinero que alguna entidad otorga a su cliente, con el compromiso de que en el futuro, el cliente devolverá dicho préstamo en un solo pago y con un interés adicional que compensa a la entidad por todo el tiempo que no tuvo ese dinero.

Cuando el crédito es de consumo, éste permite disponer de una cantidad de dinero para la adquisición de bienes de consumo o el pago de servicios. (Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras, 2017).

En este proceso se entregará una solicitud de crédito al cliente en donde especificara todos sus datos e información, así como documentos legales requeridos (Acta constitutiva, IFE del apoderado, RFC, último balance de su declaración ante Secretaria de Hacienda y Crédito Público, comprobante de domicilio y referencias comerciales).

Posteriormente se realiza un estudio socioeconómico con valor de \$1000.00 pesos pagados por el cliente, en el cual su dinero se reembolsará su resultado es aprobatorio.

4.4 Organización jurídica.

El proceso de constitución y puesta en marcha de una empresa es una tarea algo ardua, no por su complejidad, sino por la laboriosidad de la tramitación para formalizar dicha constitución.

En México existen diversas opciones para establecer un negocio o empresa jurídicamente tal como se muestra en la tabla número 23.

**Tabla 23.
Organizaciones jurídicas.**

Tipo de sociedad.	Cantidad mínima de socios.	Cantidad máxima de socios.	Capital mínimo invertido por socio.	% aportado en efectivo.
Sociedad de Responsabilidad Limitada (S. de R.L.)	2	50	\$3,000.00	50%
Sociedad en Nombre Colectivo.	2	No hay máximo.	No hay monto mínimo.	No hay monto mínimo.
Sociedad Anónima (S.A.)	2	No hay máximo.	\$50,000.00	20%
Sociedad Anónima de Capital Variable (S.A. de C.V.)	2	No hay máximo.	\$50,000.00	20%

Fuente: Elaboración propia con base en información de Santander Trade, 2018.

De acuerdo con la tabla anterior, CODACI se constituirá de acuerdo a la forma jurídica de Sociedad Anónima (S.A.), la cual se rige bajo las siguientes características:

- Se utiliza para desarrollar cualquier actividad empresarial
- Su denominación se forma libremente, la única limitante es que sea distinta a la de cualquier otra sociedad.
- Se constituye ante fedatario público por 2 o más personas físicas o morales, que aportan dinero u otros bienes para conformar el capital social.
- El capital social se divide en acciones, sin existir un monto mínimo.
- La responsabilidad de los accionistas se limita al pago de sus acciones.
- Los derechos de los accionistas se dividen en económicos y corporativos. El principal derecho económico es participar en las ganancias, el principal derecho corporativo es votar en las asambleas.
- La asamblea de accionistas es el órgano de mayor jerarquía y debe realizarse por lo menos una asamblea al año.
- Las convocatorias a asambleas y demás publicaciones previstas en ley, se efectúan a través del sistema electrónico de la Secretaría de Economía.
- Su órgano de administración puede ser unipersonal (administrador único) o colegiado (consejo de administración).
- Es obligatorio constituir un fondo de reserva con un porcentaje de las utilidades anuales (mínimo el 5% de las utilidades hasta llegar al 20% del capital social).

En México, las sociedades anónimas se pueden constituir por cualquiera de los dos procedimientos establecidos en la ley regulatoria, siendo la única que puede constituirse de forma pública o sucesiva:

- **Instantáneo o simultáneo:** Los socios con proyecto ya establecido acuden ante el notario o corredor público a firmar el contrato de sociedad mediante el cual constituyen la sociedad y en él se destaca el hecho de que el capital social se integra con la aportación de los socios y no necesita de participación del público.
- **Escritura pública del acta de la asamblea constitutiva:** La escritura pública, debe contener la parte exhibida del capital, el valor nominal y la naturaleza de las acciones que lo integran, la forma y los términos en que deba pagarse la parte insoluta de las acciones, la participación en la utilidad concedida a los fundadores, sus las facultades y las condiciones para el ejercicio del derecho de voto.
- **Suscripción Pública o sucesiva:** Para la integración del capital social se requiere atraer socios o inversionistas que se sumen al proyecto de los fundadores aportando fondos de modo que vayan suscribiendo paulatinamente su adhesión mediante el pago de sus aportaciones.

4.5 Procedimientos y aspectos legales para el inicio de operaciones.

Es referido a todos los pasos que deben llevarse a cabo en un orden marcado para poder comenzar operaciones en un negocio, existiendo varios trámites a realizar. (Forbes, 2013).

Permiso de uso de suelo.

El Uso de Suelo en los estados del país se tramita en las cabeceras municipales y en el caso de la CDMX se realiza en la ventanilla única de cada delegación o en las oficinas de la Secretaría de Desarrollo Urbano.

Aviso de Declaración de Apertura de Establecimientos Mercantiles.

La Declaración de Apertura es el segundo trámite que se debe hacer para abrir un comercio. Es un trámite gratuito y se hace en la ventanilla única de las delegaciones o en las cabeceras municipales.

Permiso para anuncios exteriores.

Este trámite, como todos los anteriores, se realiza en la ventanilla única de cada delegación o en las cabeceras municipales. El costo y tiempo para autorizar varía en cada estado, de acuerdo al tamaño y tipo de anuncio.

Solicitud ante la Secretaría de Relaciones Exteriores.

El primer paso para crear una empresa es presentar una solicitud ante la Secretaría de Relaciones Exteriores donde se sugieran cinco posibles denominaciones sociales en orden de preferencia para la empresa. Esto se lleva a cabo para asegurarse de que no existe alguna empresa ya constituida en el país o en el extranjero con la misma denominación social.

Creación y protocolización del Acta Constitutiva.

Una vez que la SRE dé el visto bueno o entregue las propuestas de denominación social, se debe crear el Acta Constitutiva. Este documento es el que da vida y en el que se estipulan todos los aspectos generales y básicos de la empresa: denominación social, objetivo, tipo de empresa, administración y control de la misma, duración, etc. Una vez creada la empresa se debe protocolizar dicha Acta Constitutiva ante Notario Público o Corredor.

Inscripción ante el Servicio de Administración Tributaria.

Cuando el Acta Constitutiva esté completamente creada y legalizada, el siguiente paso es la inscripción ante el Servicio de Administración Tributaria. De este registro se obtiene la Cédula Fiscal que contiene el número de Registro Federal de Contribuyentes (RFC).

Registro en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio.

El siguiente paso consiste en presentarse ante el Registro Público de la Propiedad y el Comercio donde se inscribirá la empresa y los bienes inmuebles que la conforman, así como sus fines, objetivos y metas comerciales. Para este proceso se requiere la presentación del Acta Constitutiva, el RFC y el poder notarial que permite al apoderado legal realizar los trámites de la empresa.

Inscripción ante el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Hecho lo anterior, el siguiente paso es el alta ante el Instituto Mexicano del Seguro Social. Incluso si se trata de una empresa en la cual sólo exista como único trabajador el empresario, ya que será necesario para que realice sus aportaciones personales a sus cuentas de Seguridad Social.

Inscripción ante los demás organismos requeridos.

Dependiendo del giro que tenga la empresa, se puede requerir la inscripción a distintos organismos siendo los más comunes, en este punto también entran los permisos municipales o estatales que sean requeridos en la zona geográfica en que busca establecerse.

4.6 Análisis FODA.

El análisis FODA representa el estudio de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de una empresa en el mercado, diseñada para realizar dos tipos de análisis, un interno (Fortalezas y Debilidades) y un externo (Oportunidades y Amenazas) en la empresa.

Cabe señalar que, el FODA es una herramienta fundamental en la administración y en el proceso de planificación pudiendo mostrar la situación real en la que se encuentra la empresa o proyecto, y poder planificar alguna estrategia a futuro. (Análisis FODA Copyright, 2017).

Tabla 24.
Análisis FODA.

Fortalezas.	Debilidades.
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales de excelente calidad. • Precios bajos para los consumidores respecto a la competencia. • Prestación de servicios adicionales. • Amplitud de nuestro posible mercado. • Maquinaria adecuada para la manipulación del acero inoxidable. • La búsqueda de parte del consumidor por precios más bajos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento poco conocido para grandes empresas establecidas en la zona. • En un principio solo se podrá abastecer el mercado local hasta lograr nuestro reconocimiento en otras zonas.
Oportunidades.	Amenazas.
<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento en la demanda de nuestros productos. • Innovación en productos para el cuidado del acero inoxidable. • Bajo requerimiento de personal. • Existencia de un mercado demandante en búsqueda de opciones diferentes. • Contar con un establecimiento más cercano a zonas industriales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia reconocida y establecida en el mercado. • Entrada de nuevos competidores. • Situación económica inestable. • Mayor publicidad por parte de la competencia.

Fuente: Elaboración propia.

Capítulo 5. Estudio financiero.

5.1 Inversiones en el proyecto.

El propósito de esta actividad consiste en elaborar información financiera que proporcione datos acerca de la cantidad de inversión, ingresos, gastos, inventarios requeridos, capital de trabajo, depreciaciones, amortizaciones, sueldos, etcétera a fin de identificar con precisión el monto de inversión y los flujos de efectivo que producirá el proyecto para poder evaluar la rentabilidad financiera. (Castro & Castro, 2009).

La información financiera tiene como objetivo generar y comunicar información útil de tipo cuantitativo para la oportuna toma de decisiones de los diferentes usuarios externos de una organización económica. Es conveniente aclarar que en el caso de las organizaciones lucrativas, uno de los datos más importantes para sus usuarios es la cifra de utilidad o pérdida de un negocio, es decir, la cuantificación de los generados por la prestación de servicios a los clientes o por la manufactura y venta de productos. (Guajardo & Andrade, 2014).

La inversión inicial en un proyecto de inversión comprende la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y los activos diferidos o intangibles necesarios para iniciar las operaciones de la empresa, con excepción del capital de trabajo. (Baca, 2013).

5.1.1 Requerimientos de mano de obra y equipo.

Dentro de la comercializadora de acero inoxidable CODACI se instalarán diferentes áreas que servirán para el correcto funcionamiento de la empresa, se contará con área de Dirección, Administración, Recursos Humanos, Departamento de Compras, Departamento de Ventas, Área de mostrador, Recepción, Almacén y Sanitarios.

La superficie que abarcará cada área se pueden observar en la tabla número 25.

Tabla 25.
Áreas de la comercializadora.

No.	Área.	Superficie.
1	Dirección.	9.0 metros cuadrados.
2	Administración.	7.5 metros cuadrados.
3	Recursos Humanos.	7.5 metros cuadrados.
4	Compras.	4.5 metros cuadrados.
5	Ventas.	4.5 metros cuadrados.
6	Mostrador.	9.0 metros cuadrados.
7	Recepción.	6.0 metros cuadrados.
8	Almacén.	174.0 metros cuadrados.
9	Sanitarios.	6.0 metros cuadrados.
Total.		228.0 metros cuadrados.

Fuente: Elaboración propia.

Algunas instalaciones de la comercializadora necesitarán de un reacondicionamiento adecuado para los requerimientos necesarios, se realizarán algunos cambios como la instalación de equipamiento nuevo o con ciertas especificaciones.

Tabla 26.
Terreno, construcción y acondicionamiento.

Área.	Descripción.	Costo.
Oficinas.	Instalación de tabla roca y puertas.	\$10,000.00
Almacén.	Reacondicionamiento de puerta.	\$7,000.00
Sanitarios.	Reacondicionamiento de equipo.	\$2,000.00
Total.		\$19,000.00

Fuente: Elaboración propia con base a cotización vigente al mes de Febrero de 2018.

Dentro de CODACI, se establecerán puestos dedicados a realizar operaciones específicas por cada departamento, este personal deberá contar con una especialización de acuerdo a su área.

Tabla 27.
Personal o mano de obra requerida.

Puesto.	Área.	Cantidad.
Director	Dirección.	1
Administrador.	Servicios centrales.	1
Encargado de R. H.	Servicios centrales.	1
Encargado de compras.	Comercial.	1
Encargado de ventas.	Comercial.	1
Vendedores.	Comercial.	2
Encargado de almacén.	Operaciones.	1
Choferes.	Operaciones.	2
Ayudantes.	Operaciones.	2
Intendencia.	Operaciones.	1
Total.		13

Fuente: Elaboración propia.

Los requerimientos de insumos y materiales están detallados en la tabla número 28, estos requerimientos se han considerado para poder ofrecer un buen stock de materiales a los clientes en el inicio de operaciones. Entre los materiales a ofrecer se encuentran diferentes tipos de láminas, placas, tubería, barras, ángulos y soleras.

Tabla 28.
Insumos y materiales destinados a la comercialización.

Descripción.	Cantidad.	Unidad.	Costo unitario.	Costo total.
Lámina tipo 304 2B 4X10.				
C-10.	10	Pieza.	\$4,540.00	\$45,400.00
C-11.	10	Pieza.	\$4,090.00	\$40,900.00
C-12.	10	Pieza.	\$3,525.00	\$35,250.00
C-14.	10	Pieza.	\$2,550.00	\$25,500.00
C-16.	10	Pieza.	\$2,025.00	\$20,250.00

Continuación de tabla número 14.

C-18.	10	Pieza.	\$1,650.00	\$16,500.00
C-20.	10	Pieza.	\$1,200.00	\$12,000.00
C-22.	10	Pieza.	\$1,050.00	\$10,500.00
C-24.	10	Pieza.	\$900.00	\$9,000.00
Lámina tipo 304 P3 4X10.				
C-10.	10	Pieza.	\$4,950.00	\$49,500.00
C-11.	10	Pieza.	\$4,425.00	\$44,250.00
C-12.	10	Pieza.	\$3,900.00	\$39,000.00
C-14.	10	Pieza.	\$2,775.00	\$27,750.00
C-16.	10	Pieza.	\$2,250.00	\$22,500.00
C-18.	10	Pieza.	\$1,800.00	\$18,000.00
C-20.	10	Pieza.	\$1,350.00	\$13,500.00
C-22.	10	Pieza.	\$1,200.00	\$12,000.00
C-24.	10	Pieza.	\$1,050.00	\$10,500.00
Lámina tipo 430 2B 4X10.				
C-14.	10	Pieza.	\$1,650.00	\$16,500.00
C-16.	10	Pieza.	\$1,350.00	\$13,500.00
C-18.	10	Pieza.	\$1,125.00	\$11,250.00
C-20.	10	Pieza.	\$825.00	\$8,250.00
C-22.	10	Pieza.	\$750.00	\$7,500.00
C-24.	10	Pieza.	\$675.00	\$6,750.00
Lámina tipo 430 P3 4X10.				
C-14.	10	Pieza.	\$1,875.00	\$18,750.00
C-16.	10	Pieza.	\$1,575.00	\$15,750.00
C-18.	10	Pieza.	\$1,275.00	\$12,750.00
C-20.	10	Pieza.	\$975.00	\$9,750.00
C-22.	10	Pieza.	\$900.00	\$9,000.00
C-24.	10	Pieza.	\$750.00	\$7,500.00
Placa tipo 304 4x10.				
3/16.	5	Pieza.	\$5,550.00	\$27,750.00
1/4.	5	Pieza.	\$7,350.00	\$36,750.00
3/8.	5	Pieza.	\$11,550.00	\$57,750.00
1/2.	5	Pieza.	\$15,825.00	\$79,125.00
Tubo redondo tipo 304.				
1/2 C-16.	10	Pieza.	\$157.50	\$1,575.00
1/2 C-18.	10	Pieza.	\$120.00	\$1,200.00
1 C-16.	10	Pieza.	\$330.00	\$3,300.00
1 C-18.	10	Pieza.	\$262.50	\$2,625.00
1 1/2 C-16.	10	Pieza.	\$502.50	\$5,025.00
1 1/2 C-18.	10	Pieza.	\$405.00	\$4,050.00
2 C-16.	10	Pieza.	\$690.00	\$6,900.00
2 C-18.	10	Pieza.	\$547.50	\$5,475.00
Tubo cuadrado tipo 304.				
1x1 C-16.	10	Pieza.	\$420.00	\$4,200.00
1x1 C-18.	10	Pieza.	\$337.50	\$3,375.00
2X2 C-16.	10	Pieza.	\$885.00	\$8,850.00
2X2 C-18.	10	Pieza.	\$697.50	\$6,975.00
Tubo rectangular tipo 304.				
2x1 C-16.	10	Pieza.	\$682.50	\$6,825.00
3X2 C-11.	10	Pieza.	\$2,220.00	\$22,200.00
4X2 C-11.	10	Pieza.	\$2,662.50	\$26,625.00
Tubo pipe tipo 304 cedula 10.				
1.	10	Pieza.	\$547.50	\$5,475.00

Continuación de tabla número 14.

1 1/2.	10	Pieza.	\$817.50	\$8,175.00
2.	10	Pieza.	\$1,005.00	\$10,050.00
Tubo pipe tipo 304 cedula 14.				
1.	10	Pieza.	\$652.50	\$6,525.00
1 1/2.	10	Pieza.	\$1,065.00	\$10,650.00
2.	10	Pieza.	\$1,387.50	\$13,875.00
Barra redonda tipo 304.				
1/8.	10	Pieza.	\$3.75	\$37.50
3/16.	10	Pieza.	\$8.25	\$82.50
1/4.	10	Pieza.	\$13.50	\$135.00
5/16.	10	Pieza.	\$21.00	\$210.00
3/8.	10	Pieza.	\$30.75	\$307.50
1/2.	10	Pieza.	\$54.00	\$540.00
5/8.	10	Pieza.	\$82.50	\$825.00
3/4.	10	Pieza.	\$116.25	\$1,162.50
1.	10	Pieza.	\$216.75	\$2,167.50
1 1/2.	10	Pieza.	\$465.75	\$4,657.50
2.	10	Pieza.	\$855.00	\$8,550.00
3.	10	Pieza.	\$1,920.00	\$19,200.00
Barra cuadrada tipo 304.				
1/4.	10	Pieza.	\$94.50	\$945.00
1/2.	10	Pieza.	\$243.00	\$2,430.00
1.	10	Pieza.	\$375.75	\$3,757.50
1 1/2.	10	Pieza.	\$848.25	\$8,482.50
Solera tipo 304.				
1/8 x 3/4.	10	Pieza.	\$95.25	\$952.50
1/8 x 1.	10	Pieza.	\$108.00	\$1,080.00
1/8 x 1 1/4.	10	Pieza.	\$132.00	\$1,320.00
1/8 x 1 1/2.	10	Pieza.	\$159.75	\$1,597.50
1/8 x 2.	10	Pieza.	\$213.00	\$2,130.00
3/16 x 3/4.	10	Pieza.	\$109.50	\$1,095.00
3/16 x 1.	10	Pieza.	\$132.00	\$1,320.00
3/16 x 1 1/4.	10	Pieza.	\$164.25	\$1,642.50
3/16 x 1 1/2.	10	Pieza.	\$196.50	\$1,965.00
3/16 x 2.	10	Pieza.	\$264.00	\$2,640.00
1/4 x 3/4.	10	Pieza.	\$154.50	\$1,545.00
1/4 x 1.	10	Pieza.	\$175.50	\$1,755.00
1/4 x 1 1/4.	10	Pieza.	\$220.50	\$2,205.00
1/4 x 1 1/2.	10	Pieza.	\$264.00	\$2,640.00
1/4 x 2.	10	Pieza.	\$353.25	\$3,532.50
Angulo tipo 304.				
1/8 x 1.	10	Pieza.	\$76.50	\$765.00
1/8 x 1 1/4.	10	Pieza.	\$83.25	\$832.50
1/8 x 1 1/2.	10	Pieza.	\$105.00	\$1,050.00
1/8 x 2.	10	Pieza.	\$129.75	\$1,297.50
3/16 x 1.	10	Pieza.	\$94.50	\$945.00
3/16 x 1 1/4.	10	Pieza.	\$119.25	\$1,192.50
3/16 x 1 1/2.	10	Pieza.	\$144.75	\$1,447.50
3/16 x 2.	10	Pieza.	\$180.00	\$1,800.00
1/4 x 1.	10	Pieza.	\$121.50	\$1,215.00
1/4 x 1 1/4.	10	Pieza.	\$147.75	\$1,477.50
1/4 x 1 1/2.	10	Pieza.	\$186.75	\$1,867.50
1/4 x 2.	10	Pieza.	\$235.50	\$2,355.00

Total precio de venta.				\$1,052,030.00
Total precio de compra.			(-30%)	\$736,421.00

Fuente: Elaboración propia con base a cotización vigente al mes de Febrero de 2018.

Los materiales auxiliares son necesarios para un correcto funcionamiento de áreas específicas, dentro de la comercializadora este equipo será implementado dentro de los sanitarios.

Tabla 29.
Materiales auxiliares.

Descripción.	Cantidad.	Unidad.	Costo unitario.	Costo total.
Lavamanos.	2	Pieza.	\$999.00	\$1,998.00
Retrete.	2	Pieza.	\$1,999.00	\$3,998.00
Mingitorio.	1	Pieza.	\$1,499.00	\$1,499.00
Dispensador de jabón líquido.	2	Pieza.	\$269.99	\$539.98
Dispensador de papel higiénico.	2	Pieza.	\$525.64	\$1,051.28
Dispensador de toallas de papel.	2	Pieza.	\$259.84	\$519.68
Ventilador.	2	Pieza.	\$185.00	\$370.00
Espejo.	2	Pieza.	\$194.00	\$388.00
Dispensador de agua.	1	Pieza.	\$160.00	\$160.00
Total.				\$10,523.94

Fuente: Elaboración propia con base a cotización vigente al mes de Febrero de 2018.

Para realizar todas las actividades de oficina, se requiere contar con los equipos, instrumentos y máquinas adecuadas, las cuales permiten a los trabajadores llevara cabo sus labores de una forma ideal.

Todos estos materiales facilitarán los procedimientos para el control de pedidos, ventas, control administrativo, inventarios, comunicaciones, compras y el control de los gastos y las ganancias.

**Tabla 30.
Equipo de oficina.**

Descripción.	Cantidad.	Unidad.	Costo unitario.	Costo total.
Escritorio ejecutivo.	1	Pieza.	\$10,599.00	\$10,599.00
Silla ejecutiva.	1	Pieza.	\$2,449.00	\$2,449.00
Escritorios.	5	Pieza.	\$2,699.00	\$13,495.00
Sillas de escritorio/mostrador.	5	Pieza.	\$1,449.00	\$7,245.00
Archiveros.	7	Pieza.	\$2,599.00	\$18,193.00
Computadoras.	8	Pieza.	\$5,999.00	\$47,992.00
Multifuncional.	2	Pieza.	\$2,999.00	\$5,998.00
Silla de escritorio sencilla.	12	Pieza.	\$699.00	\$8,388.00
Mostrador.	1	Pieza.	\$25,000.00	\$25,000.00
Teléfonos fijos.	8	Pieza.	\$469.00	\$3,752.00
Sistema.	1	Pieza.	\$12,000.00	\$12,000.00
Calculadoras.	12	Pieza.	\$199.00	\$2,388.00
Calendarios.	8	Pieza.	\$128.00	\$1,024.00
Hojas.	1	Caja.	\$549.00	\$549.00
Lápices.	1	Caja.	\$165.00	\$165.00
Lapiceros.	1	Caja.	\$199.00	\$199.00
Post-it.	8	Paquete.	\$76.72	\$613.76
Libretas.	12	Pieza.	\$29.00	\$348.00
Engrapadoras.	8	Pieza.	\$94.90	\$759.20
Saca grapas.	8	Pieza.	\$10.90	\$87.20
Grapas.	8	Caja.	\$34.60	\$276.80
Diurex.	8	Pieza.	\$23.90	\$191.20
Pritt.	1	Caja.	\$149.00	\$149.00
Correctores.	8	Pieza.	\$39.00	\$312.00
Marca textos.	1	Caja.	\$392.00	\$392.00
Folders.	1	Caja.	\$191.00	\$191.00
Carpetas.	8	Pieza.	\$59.00	\$472.00
Tijeras.	8	Pieza.	\$37.90	\$303.20
Clips.	8	Caja.	\$7.90	\$63.20
Perforadoras.	8	Pieza.	\$90.30	\$722.40
Pizarrón.	1	Pieza.	\$1429.00	\$1429.00
Libros de trabajo.	3	Pieza.	\$103.50	\$310.50
Botes de basura.	8	Pieza.	\$79.00	\$632.00
Cinta canela.	1	Paquete.	\$84.00	\$84.00
Total.				\$166,772.46

Fuente: Elaboración propia con base a cotización vigente al mes de Febrero de 2018.

Dentro del almacén también se debe contar con equipos y herramientas capaces de facilitar el manejo y cuidado de los materiales, en la tabla número 31 se desglosa el equipo necesario para llevar a cabo estas operaciones.

**Tabla 31.
Equipo de almacén.**

Descripción.	Cantidad.	Unidad.	Costo unitario.	Costo total.
Montacargas.	2	Unidad.	\$100,000.00	\$200,000.00
Mesa de trabajo.	1	Pieza.	\$2,999.00	\$2,999.00
Bascula de 1 tonelada.	1	Pieza.	\$12,000.00	\$12,000.00
Martillos.	3	Pieza.	\$152.00	\$456.00
Clavos.	1	Caja.	\$329.00	\$329.00
Flejadora.	1	Pieza.	\$2,999.00	\$2,999.00
Rollo de cartón.	1	Rollo.	\$2,300.00	\$2,300.00
Anaqueles.	1	Juego.	\$10,000.00	\$10,000.00
Cortadora.	1	Pieza.	\$22,489.00	\$22,489.00
Rollo para emplayar.	9	Pieza.	\$160.00	\$1,440.00
Total.				\$255,012.00

Fuente: Elaboración propia con base a cotización vigente al mes de Febrero de 2018.

Para poder llevar a cabo el abastecimiento y reparto de materiales en CODACI, se requerirán unidades con diferentes capacidades de carga. Estas unidades facilitarán el traslado de los materiales desde los puntos de embarque, de compra y de venta con nuestros proveedores y clientes.

**Tabla 32.
Equipo de transporte.**

Descripción.	Cantidad.	Unidad.	Costo unitario.	Costo total.
Nissan NP 300 2018.	1	Unidad.	\$262,500	\$262,500
Chevrolet Silverado 3500 2018.	1	Unidad.	\$522,900	\$522,900
Total.				\$785,400

Fuente: Elaboración propia con base a cotización vigente al mes de Febrero de 2018.

En todo negocio la mercadotecnia y la publicidad tiene un gran impacto para atraer nuevos clientes y conseguir reconocimiento, por tal motivo se invertirá en diferentes aspectos enfocados a estos objetivos tal como se puede ver en la tabla número 33.

**Tabla 33.
Publicidad.**

Descripción.	Cantidad.	Unidad.	Costo unitario.	Costo total.
Anuncio.	1	Pieza.	\$3,000.00	\$3,000.00
Rótulos.	1	Paquete.	\$5,000.00	\$5,000.00
Página web.	1	Pieza.	\$10,199.00	\$10,199.00
Tarjetas de presentación.	8	Millares.	\$190.00	\$1,520.00
Total.				\$19,719.00

Fuente: Elaboración propia con base a cotización vigente al mes de Febrero de 2018.

La comercializadora de acero inoxidable busca crear un espacio seguro en donde tanto los empleados como los clientes puedan contar con los requerimientos necesarios para realizar operaciones y visitas de manera adecuada, adicional a esto también se busca contar con los requerimientos y equipos necesarios para prevenir accidentes y contar con los protocolos necesarios en caso de incendios o temblores.

**Tabla 34.
Equipo de seguridad.**

Descripción.	Cantidad.	Unidad.	Costo unitario.	Costo total.
Extintores.	4	Pieza.	\$599.50	\$2,398.00
Señal de extintor.	4	Pieza.	\$60.00	\$240.00
Botiquín.	2	Pieza.	\$299.00	\$598.00
Señal de botiquín.	2	Pieza.	\$60.00	\$120.00
Señal de no fumar.	2	Pieza.	\$60.00	\$120.00
Señal de sanitarios.	2	Pieza.	\$60.00	\$120.00
Señal de Dirección.	1	Pieza.	\$60.00	\$60.00
Señal de Administración.	1	Pieza.	\$60.00	\$60.00
Señal de R.H.	1	Pieza.	\$60.00	\$60.00
Señal de Compras.	1	Pieza.	\$60.00	\$60.00
Señal de Ventas.	1	Pieza.	\$60.00	\$60.00
Señal de ruta de evacuación.	2	Pieza.	\$60.00	\$120.00
Señalamiento en caso de incendios y	2	Pieza.	\$60.00	\$120.00

temblores.				
Total.				\$4,136.00

Fuente: Elaboración propia con base a cotización vigente al mes de Febrero de 2018.

El equipo de higiene, en complemento con el equipo de seguridad podrá ofrecer a nuestros clientes y empleados un espacio adecuado en donde llevar a cabo todas las operaciones.

**Tabla 35.
Equipo de higiene.**

Descripción.	Cantidad.	Unidad.	Costo unitario.	Costo total.
Jabón líquido.	1	Galón.	\$260.00	\$260.00
Jabón en polvo.	1	Bolsa.	\$275.00	\$275.00
Cloro.	1	Galón.	\$100.00	\$100.00
Papel higiénico.	2	Rollo.	\$225.00	\$450.00
Toallas de papel.	2	Caja.	\$180.00	\$360.00
Jerga.	1	Rollo.	\$349.00	\$349.00
Escobas.	3	Pieza.	\$39.90	\$119.70
Jaladores.	3	Pieza.	\$30.50	\$91.50
Recogedores.	3	Pieza.	\$39.90	\$119.70
Franelas.	1	Rollo.	\$349.00	\$349.00
Contenedor de basura.	1	Pieza.	\$7,999.00	\$7,999.00
Bolsas de basura.	1	Caja.	\$209.00	\$209.00
Cubetas.	3	Pieza.	\$49.90	\$149.70
Botes de basura.	2	Pieza.	\$79.00	\$158.00
Total.				\$10,989.60

Fuente: Elaboración propia con base a cotización vigente al mes de Febrero de 2018.

El pago de servicios también está contemplado dentro de los requerimientos para el inicio de operación de la comercializadora de acero inoxidable, estos servicios serán capaces de satisfacer múltiples necesidades del personal.

**Tabla 36.
Servicios.**

Descripción.	Periodicidad.	Costo unitario.	Costo total.
Renta.	Mensual.	\$14,040.00	\$14,040.00

Luz.	Mensual.	\$15,600.00	\$15,600.00
Agua.	Mensual.	\$1,000.00	\$1,000.00
Internet.	Mensual.	\$499.00	\$499.00
Gasolina.	Mensual.	\$5,000.00	\$5,000.00
Teléfono.	Mensual.	\$399.00	\$399.00
Total.			\$36,538.00

Fuente: Elaboración propia con base a cotización vigente al mes de Febrero de 2018.

5.1.2 Costos de mantenimiento.

Los costos de mantenimiento están relacionados con la revisión de los equipos usados en el proceso y manejo de los diferentes materiales de acero inoxidable. Este servicio será contratado externamente y brindado por un técnico el cual de acuerdo con la (Comisión Nacional de los Salarios Mínimos, 2018) se le otorgará un sueldo de \$130.00 pesos por día laborado y se plantea dar mantenimiento a los equipos necesarios una vez al mes.

Tabla 37.
Costos de mantenimiento.

Pago de mantenimiento.	
Pago mensual.	\$130.00
Pago anual.	\$1,560.00

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Comisión Nacional de Salarios Mínimos.

5.1.3 Costo de mano de obra directa.

Para los costos de mano de obra directa, se contemplaron los puestos que están relacionados en el proceso y manejo de los productos en venta, estos puestos se pueden ver en la tabla número 38.

Tabla 38.
Mano de obra directa anual.

Costo de mano de obra directa.	
Vendedores (2).	\$250,999.98
Choferes (2).	\$200,799.98
Ayudantes generales. (2).	\$150,600.00
Total.	\$602,399.96

Fuente: Elaboración propia.

5.1.4 Costo de mano de obra indirecta.

Para poder conocer el costo de la mano de obra indirecta se consideraron los puestos de trabajo en donde el personal no está necesariamente relacionado con el proceso o manejo de los materiales en CODACI, estos puestos se pueden apreciar en la tabla número 39.

Tabla 39.
Mano de obra indirecta anual.

Costo de mano de obra indirecta.	
Encargado de administración.	\$200,799.99
Recurso Humanos.	\$150,600.00
Encargado de compras.	\$150,600.00
Encargado de ventas.	\$150,600.00
Encargado de almacén.	\$125,499.99
Intendencia.	\$50,199.99
Total.	\$828,299.97

Fuente: Elaboración propia.

5.2 Presupuesto de gastos de administración.

De acuerdo con el organigrama de CODACI, se contará con una persona encargada de la administración, una persona para recursos humanos, un

encargado de compras, un encargado de almacén y una persona encargada de la limpieza general.

Adicionalmente se ha destinado un presupuesto anual en papelería que asciende a los \$10,000 pesos anuales. El gasto anual de administración se puede apreciar en la tabla número 40.

**Tabla 40.
Gastos de administración anuales.**

Concepto.	Año 1.	Inflación.	Año 2.	Año 3.	Año 4.	Año 5.
Renta.	\$168,480.00	4.1%	\$175,387.68	\$182,578.57	\$190,064.30	\$197,856.93
Luz.	\$187,200.00		\$194,875.20	\$202,865.08	\$211,182.55	\$219,841.04
Agua.	\$12,000.00		\$12,492.00	\$13,004.17	\$13,537.34	\$14,092.37
Internet.	\$5,988.00		\$6,233.51	\$6,489.08	\$6,755.13	\$7,032.09
Gasolina.	\$60,000.00		\$62,460.00	\$65,020.86	\$67,686.72	\$70,461.87
Teléfono.	\$4,788.00		\$4,984.31	\$5,188.66	\$5,401.40	\$5,622.86
Papelería.	\$10,000.00		\$10,410.00	\$10,836.81	\$11,281.12	\$11,743.65
Publicidad.	\$1,520.00		\$1,582.32	\$1,647.20	\$1,714.73	\$1,785.03
Total.	\$449,976.00		\$468,425.02	\$487,630.43	\$507,623.29	\$528,435.84

Fuente: Elaboración propia.

5.3 Activos fijos.

Se entiende por activo fijo, a los bienes propiedad de la empresa, como terrenos, edificios, maquinaria, equipo, mobiliario, vehículos de transporte, herramientas y otros. Se le llama fijo porque la empresa no puede desprenderse fácilmente de él sin que ello ocasione problemas a sus actividades productivas. (Baca, 2013).

**Tabla 41.
Activos fijos.**

Inversión inicial en activo fijo.	
Obra civil.	\$19,000.00
Insumos y materiales.	\$736,421.00
Materiales auxiliares.	\$10,523.94
Equipo de oficina.	\$166,772.46
Equipo de almacén.	\$255,012.00

Transporte.	\$785,400.00
Equipo de seguridad.	\$4,136.00
Equipo de higiene.	\$10,989.60
Total.	\$1,988,255.00

Fuente: Elaboración propia.

5.4 Activos diferidos.

Se entiende por activo intangible o diferido al conjunto de bienes propiedad de la empresa, necesarios para su funcionamiento, y que incluyen: patentes de invención, marcas, diseños comerciales o industriales, nombres comerciales, asistencia técnica o transferencia de tecnología, gastos pre operativos, de instalación y puesta en marcha, contratos de servicios (como luz, teléfono, internet, agua, corriente trifásica y servicios notariales), estudios que tiendan a mejorar en el presente o en el futuro el funcionamiento de la empresa, como estudios administrativos o de ingeniería, estudios de evaluación, capacitación de personal dentro y fuera de la empresa, entre otros. (Baca, 2013).

Tabla 42.
Activos diferidos.

Inversión inicial en activo diferido.	
Publicidad.	\$19,719.00
Trámites y permisos.	\$30,000.00
Servicios.	\$36,538.00
Capacitaciones.	\$20,000.00
Total.	\$106,257.00

Fuente: Elaboración propia.

5.5 Inversión inicial fija y diferida.

Las inversiones fijas y diferidas para el inicio de operación de la comercializadora de acero inoxidable CODACI, van estrechamente ligadas a los requerimientos analizados en el estudio técnico.

El importe monetario de los activos fijos y diferidos se muestra en la tabla 43.

Tabla 43.
Activos fijos y diferidos.

Inversión total en activo fijo.	
Obra civil.	\$19,000.00
Insumos y materiales.	\$736,421.00
Materiales auxiliares.	\$10,523.94
Equipo de oficina.	\$166,772.46
Equipo de almacén.	\$255,012.00
Transporte.	\$785,400.00
Equipo de seguridad.	\$4,136.00
Equipo de higiene.	\$10,989.60
Subtotal.	\$1,988,255.00
Inversión total en activo diferido.	
Publicidad.	\$19,719.00
Trámites y permisos.	\$30,000.00
Servicios.	\$36,538.00
Capacitaciones.	\$20,000.00
Subtotal.	\$106,257.00
Subtotal activo fijo y diferido.	\$2,094,512.00
+5% de imprevistos.	\$104,725.60
Total.	\$2,199,237.60

Fuente: Elaboración propia con base en las tablas 28 y 29.

En el apartado de activo fijo se contempla el costo total mostrado previamente en el presupuesto de Obra Civil, Insumos y Materiales, Materiales Auxiliares, Equipo de Oficina, Equipo de Almacén, Transportes, Equipo de Seguridad y Equipo de Higiene.

Para el apartado del activo diferido se contempla un estimado realizado en base a cotizaciones del mes de Diciembre de 2017 en cuanto a los Trámites y Permisos necesarios para iniciar operaciones en CODACI. Adicionalmente también se contempla el monto aproximado de Publicidad, Servicios y la cotización para la Capacitación del personal.

Por último y a manera preventiva se destina un monto del 5% respecto a la suma del activo fijo y diferido para cualquier tipo de imprevisto.

5.6 Gastos de operación de CODACI (Proyección a 5 años).

Los gastos de operación de CODACI se componen por los gastos de comercialización y los gastos de administración, para el concepto de papelería se toma un valor que asciende a los \$10,000.00 pesos anuales y para el concepto de publicidad de \$1,520.00 pesos anuales como se puede ver en la tabla número 44, la inflación se pondero realizando un promedio de los últimos 5 años de acuerdo con el Banco de México.

Tabla 44.
Gastos de operación (Proyección a 5 años).

Concepto.	Año 1.	Inflación.	Año 2.	Año 3.	Año 4.	Año 5.
Gastos de comercialización.		4.1%				
Comercialización.	\$8,837,052.00		\$9,199,371.13	\$9,576,545.35	\$9,969,183.71	\$10,377,920.24
Salarios.	\$1,430,699.93		\$1,489,358.63	\$1,550,422.33	\$1,613,989.65	\$1,680,163.22
Subtotal.	\$10,267,751.93		\$10,688,729.76	\$11,126,967.68	\$11,583,173.36	\$12,058,083.46
Gastos de administración.						
Renta.	\$168,480.00		\$175,387.68	\$182,578.57	\$190,064.30	\$197,856.93
Luz.	\$187,200.00		\$194,875.20	\$202,865.08	\$211,182.55	\$219,841.04
Agua.	\$12,000.00		\$12,492.00	\$13,004.17	\$13,537.34	\$14,092.37
Internet.	\$5,988.00		\$6,233.51	\$6,489.08	\$6,755.13	\$7,032.09
Gasolina.	\$60,000.00		\$62,460.00	\$65,020.86	\$67,686.72	\$70,461.87
Teléfono.	\$4,788.00		\$4,984.31	\$5,188.66	\$5,401.40	\$5,622.86
Papelería.	\$10,000.00		\$10,410.00	\$10,836.81	\$11,281.12	\$11,743.65
Publicidad.	\$1,520.00		\$1,582.32	\$1,647.20	\$1,714.73	\$1,785.03
Subtotal.	\$449,976.00	\$468,425.02	\$487,630.43	\$507,623.29	\$528,435.84	
Total.	\$10,717,727.93		\$11,157,154.78	\$11,614,598.11	\$12,090,796.65	\$12,586,519.30

Fuente: Elaboración propia

5.7 Punto de equilibrio.

El análisis del punto de equilibrio es una técnica útil para estudiar las relaciones entre los costos fijos, los costos variables y los ingresos. El punto de equilibrio es el nivel de producción o comercialización en el que los ingresos por ventas son exactamente iguales a la suma de los costos fijos y los variables. (Baca, 2013).

La fórmula para encontrar el punto de equilibrio es:

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{\text{Costos fijos totales}}{\left(\frac{\text{Costos variables totales}}{\text{Volumen total de ventas}}\right)}$$

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{CF}{1 - \left(\frac{CV}{P * Q}\right)}$$

Los costos fijos se han tomado a partir del pago de salarios, la depreciación y la amortización en un año de operación, mientras que para los costos variables el pago de insumos y servicios.

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{3,525,211.93}{1 - \left(\frac{9,275,508.00}{12,624,360.00}\right)}$$

$$\text{Punto de equilibrio} = \$13,289,194.17$$

5.8 Depreciación y amortización.

El término depreciación tiene exactamente la misma connotación que amortización, pero el primero sólo se aplica al activo fijo, ya que con el uso estos bienes valen menos, es decir, se deprecian, en cambio, la amortización sólo se

aplica a los activos diferidos o intangibles, ya que, por ejemplo, si se ha comprado una marca comercial, ésta, con el uso del tiempo, no baja de precio o se deprecia, por lo que el término amortización significa el cargo anual que se hace para recuperar la inversión. (Baca, 2013).

**Tabla 45.
Depreciación y amortización.**

Depreciación y amortización de activo fijo y diferido.								
Concepto.	Valor.	%	1	2	3	4	5	VS.
Obra civil.	\$19,000.00	5	\$950.00	\$950.00	\$950.00	\$950.00	\$950.00	\$14,250.00
Insumos y materiales.	\$736,421.00	10	\$73,642.10	\$73,642.10	\$73,642.10	\$73,642.10	\$73,642.10	\$368,210.50
Materiales auxiliares.	\$10,523.94	10	\$1,052.394	\$1,052.394	\$1,052.394	\$1,052.394	\$1,052.394	\$5,261.97
Equipo de oficina.	\$118,780.46	10	\$11,878.046	\$11,878.046	\$11,878.046	\$11,878.046	\$11,878.046	\$59,390.23
Equipo de cómputo.	\$47,992.00	25	\$11,998.00	\$11,998.00	\$11,998.00	\$11,998.00	\$0.00	\$0.00
Equipo de almacén.	\$255,012.00	10	\$25,501.20	\$25,501.20	\$25,501.20	\$25,501.20	\$25,501.20	\$127,506.00
Transporte.	\$785,400.00	20	\$196,350.00	\$196,350.00	\$196,350.00	\$196,350.00	\$196,350.00	\$0.00
Equipo de seguridad.	\$4,136.00	10	\$413.60	\$413.60	\$413.60	\$413.60	\$413.60	\$2,068.00
Equipo de higiene.	\$10,989.60	10	\$1,098.96	\$1,098.96	\$1,098.96	\$1,098.96	\$1,098.96	\$5,494.80
Inversión diferida.	\$106,257.00	10	\$10,625.70	\$10,625.70	\$10,625.70	\$10,625.70	\$10,625.70	\$53,128.50
Total.			\$333,510.00	\$333,510.00	\$333,510.00	\$333,510.00	\$321,512.00	\$635,310.00

Fuente: Elaboración propia.

5.9 Determinación de la TMAR de la empresa y de la inflación considerada.

La TMAR (tasa mínima aceptable de rendimiento) sin inflación es la tasa de ganancia anual que solicita ganar el inversionista para llevar a cabo la instalación y operación de la empresa. Como no se considera inflación, la TMAR es la tasa de crecimiento real de la empresa por arriba de la inflación. Esta tasa también es conocida como premio al riesgo, de forma que en su valor debe reflejar el riesgo que corre el inversionista de no obtener las ganancias pronosticadas y que eventualmente vaya a la bancarrota. (Baca, 2013).

La inflación obtenida es brindada por el Banco de México de acuerdo al promedio de los 5 años anteriores, mientras que el premio al riesgo se basa en el comportamiento de la empresa Altos Hornos de México, la cual abarca el 14% del mercado nacional.

$$\text{TMAR} = i + f + if$$

Dónde:

i = Premio al riesgo.

f = Inflación.

Por lo tanto:

$i = 14\%$ (0.14)

$f = 4.1\%$ (0.041)

$$\text{TMAR} = 0.14 \text{ premio al riesgo} + .041 \text{ inflación} + 0.14 \times 0.041 = 0.18674$$

De acuerdo con lo anterior, se establece una TMAR (Tasa mínima aceptable de rendimiento) de 19%.

La TMAR obtenida es aceptable (19%), ya que se encuentra por arriba de la tasa de interés a pagar con un posible financiamiento (13%) el cual se analizará posteriormente.

5.10 Activo circulante.

El activo circulante está formado por los bienes del negocio que están en movimiento constante y que son cuantificables fácilmente.

De acuerdo con (Baca, 2013) el activo circulante está integrado por 3 elementos principales, los valores e inversiones, los inventarios y las cuentas por cobrar.

Valores e inversiones: Es el dinero invertido a muy corto plazo en alguna institución bancaria o bursátil, con el fin de tener efectivo disponible para apoyar las actividades de venta del producto. Dado que CODACI otorgara crédito en sus clientes de máximo 30 días, es necesario contar con un equivalente a 45 días de gastos de ventas.

Gasto de ventas anual: \$814,519.96

$$(814,519.96 / 365) 45 = 100,420.26904$$

Valores e inversiones necesarios: \$100,420.27

Inventarios: La cantidad asignada a este rubro depende directamente del plazo de crédito otorgado en las ventas, motivo por el cual se requerirá dinero suficiente para comprar lo equivalente a 45 días de nuestros materiales o insumos principales.

Insumos anuales: \$7,364,210.00

$$(7,364,210.00 / 365) 45 = 907,916.301369$$

Inventarios necesarios: \$907,916.30

Cuentas por cobrar: Es el crédito que se extiende a los compradores, es una cantidad de dinero invertida igual 30 días del costo total de la empresa.

Costo total anual de la empresa: \$10,990,381.06

$$(10,990,381.06 / 365) 30 = 903,318.99123$$

Cuentas por cobrar: \$903,318.99

Tabla 46.
Activo circulante.

Valor del activo circulante.	
Concepto.	Costo.
Valores e inversiones.	\$100,420.27
Inventarios.	\$907,916.30
Cuentas por cobrar.	\$903,318.99
Total.	\$1,911,655.56

Fuente: Elaboración propia.

5.11 Pasivo circulante.

El pasivo circulante son todas aquellas deudas que el negocio contrae a corto plazo. (Baca, 2013) Señala que estadísticamente, las empresas mejor administradas guardan una relación promedio entre activos circulantes (AC) y pasivos circulantes (PC) de:

$$AC / PC = 2$$

$$PC = AC / 2$$

$$PC = \$1,911,655.56 / 2 = \$955,827.78$$

5.12 Capital de trabajo.

El capital de trabajo se define como el capital adicional (distinto de la inversión en activo fijo y diferido) con que hay que contar para que empiece a funcionar una empresa, hay que financiar antes de recibir ingresos, entonces, debe comprarse materia prima, pagar mano de obra, otorgar crédito en las primeras ventas y contar con cierta cantidad en efectivo para sufragar los gastos diarios de la empresa. (Baca, 2013).

El capital de trabajo se define como la diferencia entre el activo circulante y el pasivo circulante tal y como se aprecia en la tabla número 47.

**Tabla 47.
Capital de trabajo.**

Activo circulante.	
Valores e inversiones.	\$100,420.27
Inventarios.	\$907,916.30
Cuentas por cobrar.	\$903,318.99
Subtotal.	\$1,911,655.56
Pasivo circulante.	
Subtotal.	\$955,827.78
Capital de trabajo.	
Total.	\$955,827.78

Fuente: Elaboración propia.

5.13 Financiamiento de la inversión.

CODACI requiere de una inversión fija y diferida de \$2,094,512.00 pesos, de los cuales se pretende financiar \$1,000,000.00 a través de un préstamo por parte del INADEM y su programa Crédito Joven, este préstamo se liquidará en un plazo de 4 años con una tasa de interés de 13% anual.

$$A = p \left[\frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} \right]$$

Dónde:

A = Anualidad.

p = Préstamo.

i = Interés.

n = Plazo de pago.

Por lo tanto:

$$A = 1,000,000 \left[\frac{0.13(1+0.13)^4}{(1+0.13)^4 - 1} \right] = \$336,194.1974$$

El pago anual que deberá realizar CODACI para liquidar su deuda deberá ser de \$336,194.1974 pesos.

Los requisitos para poder obtener este crédito son:

- Tener entre 18 y 35 años.
- Estar dado de alta en el SAT ya sea como persona física con actividad empresarial o como persona moral.
- Cursar el programa de incubación en línea.

5.13.1 Pago de la deuda de préstamo INADEM.

Con base a los datos obtenidos en el apartado del financiamiento de la inversión se construye la siguiente tabla en donde se detallan los montos anuales a pagar para poder liquidar la deuda contraída.

**Tabla 48.
Pago de la deuda contraída.**

Año.	Interés.	Anualidad.	Pago a capital.	Deuda después de pago.
0				\$1,000,000.00
1	\$130,000.00	\$336,194.20	\$206,194.20	\$793,805.80
2	\$103,194.75	\$336,194.20	\$232,999.45	\$560,806.35

3	\$72,904.83	\$336,194.20	\$263,289.37	\$297,516.98
4	\$38,677.21	\$336,194.20	\$297,516.98	\$0.00

Fuente: Elaboración propia.

5.14 Balance general inicial.

El balance general de la empresa muestra un resumen de los recursos con los que se cuenta, así como de las deudas que se tienen. De acuerdo con (Baca, 2013) activo, significa cualquier pertenencia material o inmaterial, mientras que pasivo significa cualquier tipo de obligación o deuda que se tenga con terceros. Capital significa los activos, representados en dinero o en títulos, que son propiedad de los accionistas o propietarios directos de la empresa.

La igualdad fundamental del balance es:

$$\text{Activo} = \text{Pasivo} + \text{Capital}.$$

El balance general inicial mostrara la aportación neta que deberán realizar los accionistas del proyecto.

Tabla 49.
Balance general inicial.

Balance general inicial de CODACI.			
Activo.		Pasivo.	
Activo circulante.		Pasivo circulante.	
Valores e inversiones.	\$100,420.27	Sueldos, deudores, impuestos.	\$955,827.78
Inventarios.	\$907,916.30		
Cuentas por cobrar.	\$903,318.99		
Subtotal.	\$1,911,655.56		
Activo fijo.		Pasivo fijo.	
Obra civil.	\$19,000.00	Préstamo a 3	\$1,000,000.00

Insumos y materiales.	\$736,421.00	años.	
Materiales auxiliares.	\$10,523.94		
Equipo de oficina.	\$166,772.46		
Equipo de almacén.	\$255,012.00		
Transporte.	\$785,400.00		
Equipo de seguridad.	\$4,136.00		
Equipo de higiene.	\$10,989.60		
Subtotal.	\$1,988,255.00		
Activo diferido.	\$106,257.00	Capital.	\$2,050,339.78
Total de activos.	\$4,006,167.56	Pasivo + Capital.	\$4,006,167.56

Fuente: Elaboración propia.

5.15 Determinación del estado de resultados pro-forma.

La finalidad del análisis del estado de resultados o de pérdidas y ganancias es calcular la utilidad neta y los flujos netos de efectivo del proyecto, que son, en forma general, el beneficio real de la operación de la planta, y que se obtienen restando a los ingresos todos los costos en que incurra la planta y los impuestos que deba pagar. (Baca, 2013).

A continuación se presentarán tres estados de resultados con diferentes circunstancias.

5.15.1 Estado de resultados con inflación, sin financiamiento y con comercialización constante.

Para (Baca, 2013), la construcción de este segundo estado de resultados considera que las cifras investigadas sobre costos e ingresos realmente están determinadas antes de realizar la inversión. Si en realidad se instalara la planta,

las ganancias, los costos y los flujos netos de efectivo todos estos se verían afectados por la inflación.

Tabla 50.
Estado de resultados con inflación, sin financiamiento y comercialización constante.

Año.	0	1	2	3	4	5
+ Ingreso.	\$12,624,360.00	\$15,149,232.00	\$18,179,078.40	\$21,814,894.08	\$26,177,872.90	\$31,413,447.48
-C. Producción.	\$9,495,359.93	\$11,394,431.91	\$13,673,318.30	\$16,407,981.96	\$19,689,578.35	\$23,627,494.02
-C. Administración.	\$687,699.97	\$825,239.96	\$990,287.96	\$1,188,345.55	\$1,426,014.66	\$1,711,217.59
-C. Ventas.	\$814,519.96	\$977,423.95	\$1,172,908.74	\$1,407,490.49	\$1,688,988.59	\$2,026,786.31
=UAI.	\$1,626,780.14	\$1,952,136.18	\$2,342,563.40	\$2,811,076.08	\$3,373,291.30	\$4,047,949.56
-Impuestos 35%	\$569,373.05	\$683,247.66	\$819,897.19	\$983,876.63	\$1,180,651.95	\$1,416,782.35
=UDI.	\$1,057,407.09	\$1,268,888.52	\$1,522,666.21	\$1,827,199.45	\$2,192,639.35	\$2,631,167.21
+Depreciación.	\$333,510.00	\$400,212.00	\$480,254.40	\$576,305.28	\$691,566.34	\$829,879.60
=FNE.	\$1,390,917.09	\$1,669,100.52	\$2,002,920.61	\$2,403,504.73	\$2,884,205.69	\$3,461,046.81

Fuente: Elaboración propia.

5.15.2 Estado de resultados con inflación, con financiamiento y con comercialización constante.

En este tercer estado de resultados (Baca, 2013) considera el financiamiento de \$1,000,000.00 pagado en la forma en que ya se describió anteriormente. Para construir este estado de resultados, los datos de ingresos y costos deben considerar la inflación, ya que las cifras del préstamo también contienen inflación.

Tabla 51.
Estado de resultados con inflación, con financiamiento y comercialización constante.

Año.	1	2	3	4	5
+ Ingreso.	\$15,149,232.00	\$18,179,078.40	\$21,814,894.08	\$26,177,872.90	\$31,413,447.48
-C. Producción.	\$11,394,431.91	\$13,673,318.30	\$16,407,981.96	\$19,689,578.35	\$23,627,494.02

-C. Administración.	\$825,239.96	\$990,287.96	\$1,188,345.55	\$1,426,014.66	\$1,711,217.59
-C. Ventas.	\$977,423.95	\$1,172,908.74	\$1,407,490.49	\$1,688,988.59	\$2,026,786.31
-C. Financieros.	\$130,000.00	\$103,194.75	\$72,904.83	\$38,677.21	\$0.00
=UAI.	\$1,822,136.18	\$2,239,368.65	\$2,738,171.25	\$3,334,614.09	\$4,047,949.56
-Impuestos 35%	\$637,747.66	\$780,279.03	\$958,359.94	\$1,167,114.93	\$1,416,782.35
=UDI.	\$1,184,388.52	\$1,459,089.62	\$1,779,811.31	\$2,167,499.16	\$2,631,167.21
+Depreciación.	\$400,212.00	\$480,254.40	\$576,305.28	\$691,566.34	\$829,879.60
-Pago de capital.	\$206,194.20	\$232,999.45	\$263,289.37	\$297,516.98	\$0.00
=FNE.	\$1,378,406.32	\$1,706,344.57	\$2,092,827.22	\$2,561,548.52	\$3,461,046.81

Fuente: Elaboración propia.

5.16 Proyección de la utilidad neta.

En la tabla número 52, se puede apreciar el cálculo realizado para obtener la utilidad neta de CODACI a lo largo de los primeros 5 años de operación. De acuerdo con los datos obtenidos, la inversión que CODACI realizada será recuperada en su primer año operado.

Tabla 52.
Utilidad neta (Proyección a 5 años).

Concepto.	Año 1.	Año 2.	Año 3.	Año 4.	Año 5.	Acumulado.
Comercialización.	\$12,624,360.00	\$15,149,232.00	\$18,179,078.40	\$21,814,894.08	\$26,177,872.90	\$93,945,437.38
Utilidad bruta.	\$12,624,360.00	\$15,149,232.00	\$18,179,078.40	\$21,814,894.08	\$26,177,872.90	\$93,945,437.38
Gastos de operación.	\$10,717,727.93	\$11,157,154.78	\$11,614,598.11	\$12,090,796.65	\$12,586,519.30	\$58,166,796.77
Salarios.	\$1,430,699.93	\$1,489,358.63	\$1,550,422.33	\$1,613,989.65	\$1,680,163.22	\$7,764,633.76
Depreciación.	\$333,510.00	\$333,510.00	\$333,510.00	\$333,510.00	\$321,512.00	\$1,655,552.00
(=) Utilidad de operación.	\$12,481,937.86	\$12,980,023.41	\$13,498,530.44	\$14,038,296.30	\$14,588,194.52	\$67,586,982.53
(-) ISR 35%	\$4,368,678.25	\$4,543,008.19	\$4,724,485.65	\$4,913,403.70	\$5,105,868.08	\$23,655,443.87
(=) Utilidad después de impuestos.	\$8,113,259.61	\$8,437,015.22	\$8,774,044.79	\$9,124,892.60	\$9,482,326.44	\$43,931,538.66
Utilidad neta.	\$4,511,100.39	\$6,712,216.78	\$9,405,033.61	\$12,690,001.48	\$16,695,546.46	\$50,013,898.72

Fuente: Elaboración propia.

5.17 Posición financiera inicial de la empresa.

Otra forma de evaluar la posición económica de la empresa es mediante métodos que no toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo. Este tipo de indicadores muestran la salud financiera de cualquier empresa.

Existen cuatro tasas contables muy importantes que deben analizarse: las tasas de liquidez y las tasas de solvencia o apalancamiento, las cuales se calculan a continuación.

Tasas de liquidez: Existe la tasa circulante y la tasa rápida, la primera tendrá un valor aceptado en un rango de 2 a 2.5. Para la segunda tendrá un valor aceptado si el resultado es igual a 1.

Tasa circulante (TC).

$$TC = \frac{AC}{PC} = \frac{1,911,655.56}{955,827.78} = 2$$

Tasa rápida (TR).

$$TR = \frac{AC - Inventarios}{PC} = \frac{1,911,655.56 - 907,916.30}{955,827.78} = 1.05$$

Dónde:

AC = Activo circulante.

PC = Pasivo circulante.

Tasas de solvencia o apalancamiento: Dentro de estas tasas se encuentran la tasa de deuda y el número de veces que se gana el interés.

Tasa de deuda (TD).

$$TD = \frac{Deuda}{AFT} = \frac{1,000,000.00}{106,257.00} = 9.41$$

Dónde:

AFT = Total de activos fijos y diferidos.

Deuda = Préstamo solicitado.

No existe una referencia acerca del nivel óptimo de endeudamiento, por lo cual las instituciones financieras toman en cuenta el número de veces que se gana el interés para poder otorgar un préstamo.

$$\text{Número de veces que se gana el interés} = \frac{1,952,136.18}{130,000.00} = 15.02$$

Se considera como valor aceptable una tasa con valor mínimo de 7, de no ser así, se recomienda realizar modificaciones en la cantidad a solicitar para dicho préstamo.

5.18 Cronograma de inversiones.

Para controlar y planear las acciones a realizar antes de iniciar el inicio de operaciones en cualquier negocio, es necesario construir un cronograma de inversiones o un programa de instalación del equipo.

Éste es simplemente un diagrama de Gantt, en el que, tomando en cuenta los plazos de entrega ofrecidos por los proveedores, y de acuerdo con los tiempos que se tarde tanto en instalar como en poner en marcha los equipos, se calcula el tiempo apropiado para capitalizar o registrar los activos en forma contable. Por lo anterior se recomienda, en una evaluación, elaborar dicho diagrama, el cual se ilustra y desarrolla en la presentación práctica del estudio. (Baca, 2013).

**Tabla 52.
Cronograma de inversiones.**

Actividad.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Elaboración de estudio.	■	■								
Constitución de la empresa.			■							
Tramitación de financiamiento			■							
Renta de terreno.				■						
Obra civil y acondicionamiento.				■						
Compra de maquinaria y mobiliario.					■					
Instalación de maquinaria y equipo.						■				
Colocación de mobiliario.							■			
Compra de vehículos.								■		
Prueba de arranque.									■	
Inicio de operación.										■

Fuente: Elaboración propia.

El calendario de inversiones anterior muestra los montos de capital fijo y diferido que se requieren para la puesta en marcha de la comercializadora de acero inoxidable CODACI.

Capítulo 6. Evaluación económica.

6.1 Valor presente neto (VPN).

Representa el valor de las ganancias esperadas contra todos los desembolsos necesarios para producir esas ganancias (Baca, 2013).

Dónde:

VPN > 0. Se debe aceptar la inversión.

VPN = 0. Es indiferente aceptar o no la inversión.

VPN < 0. No debe aceptarse la inversión.

6.2 Tasa interna de retorno (TIR).

La ganancia anual que tiene cada inversionista se puede expresar como una tasa de rendimiento o de ganancia anual llamada tasa interna de rendimiento. (Baca, 2007).

La TIR (tasa interna de rendimiento), constituye la tasa de interés a la cual se debe descontar los flujos de efectivos generados por el proyecto a través de su vida económica para que estos se igualen con la inversión. (Canales, 2015).

Dónde:

TIR > TMAR. Es conveniente realizar el proyecto ya que la inversión es económicamente rentable.

TIR = TMAR. El inversionista se muestra indiferente entre realizar el proyecto o no debido a que no se obtienen pérdidas ni ganancias.

TIR < TMAR. No es conveniente realizar el proyecto ya que la inversión no es económicamente rentable.

6.3 Cálculo del VPN y la TIR con comercialización constante, con inflación, sin financiamiento.

Este cálculo se realiza tomando en cuenta los estados de resultados con comercialización constante, con inflación y sin financiamiento.

Inversión inicial: \$2,094,512.00

Flujos netos de efectivo: Año 1 = \$1,669,100.52, Año 2 = \$2,002,920.61, Año 3 = \$2,403,504.73, Año 4 = \$2,884,205.69, Año 5 = \$3,461,046.81

Valor de salvamento: \$635,310.00 $(1.2)^5 = \$1,580,854.58$

Inflación considerada: 20% anual constante.

TMAR: $i + f + if = 0.19 + 0.2 + .19(.2) = 0.43$

El cálculo del VPN y TIR es el siguiente.

$$\begin{aligned} VPN = & -2,094,512 + \frac{1,669,100.52}{(1 + 0.42)^1} + \frac{2,002,920.61}{(1 + 0.42)^2} + \frac{2,403,504.73}{(1 + 0.42)^3} + \frac{2,884,205.69}{(1 + 0.42)^4} \\ & + \frac{3,461,046.81 + 1,580,854.58}{(1 + 0.42)^5} = 2,406,998.984 \end{aligned}$$

Al calcular la TIR se obtiene: 94 %.

6.4 Cálculo del VPN y la TIR con comercialización constante, con inflación, con financiamiento.

Para este cálculo se toman en consideración las cifras obtenidas del estado de resultados con comercialización constante, con inflación y con financiamiento.

Inversión inicial: \$2,094,512.00 - \$1,000,000.00 (Financiamiento) = \$1,094,512.00

Flujos netos de efectivo: Año 1 = \$1,378,406.32, Año 2 = \$1,706,344.57, Año 3 = \$2,092,827.22, Año 4 = \$2,561,548.52, Año 5 = \$3,461,046.81

Valor de salvamento: \$635,310.00 $(1.2)^5 = \$1,580,854.58$

TMAR MIXTA: $\frac{1,000,000.00}{2,094,512.00} (0.13) + \frac{1,094,512.00}{2,094,512.00} (.43) = 0.29$

Con estos datos se calcula el VPN:

$$\begin{aligned} VPN = & -1,094,512.00 + \frac{1,378,406.32}{(1 + 0.29)^1} + \frac{1,706,344.57}{(1 + 0.29)^2} + \frac{2,092,827.22}{(1 + 0.29)^3} + \frac{2,561,548.52}{(1 + 0.29)^4} \\ & + \frac{3,461,046.81 + 1,580,854.58}{(1 + 0.29)^5} = 4,310,705.493 \end{aligned}$$

Al calcular la TIR se obtiene: 147%.

A continuación se presenta una tabla comparativa con los tres diferentes escenarios posibles de la evaluación económica, se puede apreciar que los mejores resultados se alcanzan en un escenario con comercialización constante, con inflación y con financiamiento.

Tabla 56.
Comparativo de los diferentes escenarios para la evaluación económica.

Variable.	Con comercialización constante, con inflación y sin financiamiento.	Con comercialización constante, con inflación y con financiamiento.
TMAR.	43%	29%
VPN.	\$2,406,998.984	\$4,310,705.493
TIR.	94%	147%

Fuente: Elaboración propia.

6.5 Conclusiones de la evaluación económica.

Al obtener una tasa igual o mayor a la TMAR el inversionista deberá invertir en el proyecto ya que se estaría ganando lo mínimo aceptable o tal vez más.

Al demostrar la rentabilidad económica obteniendo el VPN tanto con inflación como sin inflación se obtuvieron resultados muy cercanos, lo cual indica que se pueden tomar decisiones independientemente del valor de esta.

Es muy conveniente invertir en la comercializadora de acero inoxidable de acuerdo a los resultados obtenidos en este estudio.

Conclusiones.

Con base en los resultados de los estudios realizados para comprobar la viabilidad de un proyecto de inversión para la implementación de una comercializadora de acero inoxidable en la ciudad de Toluca, Estado de México se concluye lo siguiente:

El acero inoxidable que se venderá en CODACI será de excelente calidad, con un buen precio aceptado dentro del mercado y sobre todo con los requerimientos para satisfacer a cada uno de los clientes. La implementación de esta comercializadora tiene el propósito de expandir sus servicios a nuevos lugares de acuerdo a la aceptación que se tenga con el tiempo.

Empresas como CODACI hoy en día son esenciales para poder proveer de materiales a muchos otros negocios o empresas manufactureras pequeñas, esto da como resultado un mercado sumamente activo en sus cadenas de suministro.

CODACI está enfocada en cubrir una brecha de mercado como proveedor de materiales en acero inoxidable para la zona centro de México, con lo cual se debe estar obligado a desarrollar planes de trabajo eficientes que permitan llevar a cabo los procesos de la forma más adecuada y al mismo tiempo que logren hacer de la comercializadora una empresa competitiva.

La comercialización de estos productos en acero inoxidable es posible debido a dos grandes causas, la primera señala que los grandes productores de acero se encuentran muy alejados de esta zona, ubicándose en la zona norte del país con lo cual las pequeñas empresas incurrirían en un incremento de sus costos debido al traslado de estos materiales por ser minoristas. La segunda causa sería el desabasto de materiales por parte de estos grandes productores, dando como resultado que solamente una tercera parte aproximadamente de todo el acero utilizado en México sea producido dentro del país.

Las cadenas de suministro y los intermediarios establecen relaciones comerciales que hacen posible la disminución de costos y tiempos con lo cual logran que

empresas manufactures obtengan sus insumos en el lugar adecuado, en el tiempo estipulado y de la manera correcta en la que se requieran.

Mediante la verificación de la viabilidad y rentabilidad del proyecto se concluye que CODACI cuenta con aspectos benéficos al llevar a cabo su introducción como comercializadora de acero inoxidable en una zona industrial donde existe una clientela potencial.

CODACI tendrá la capacidad de introducir sus servicios y productos comprobando la hipótesis planteada. La demanda de acero inoxidable es rentable y es respaldada por el análisis financiero generando utilidades favorables crecientes por cada año laborado. Además que en los diferentes estudios realizados, se concluye que la instalación de una distribuidora de acero inoxidable en la ciudad de Toluca, Estado de México si es viable ya que al verificar los resultados obtenidos para el Valor Presente Neto (VPN) resulta positivo y la Tasa Interna de Retorno (TIR) resulta mayor que la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR) lo cual indica de acuerdo a la metodología empleada si es recomendable llevar instalar el proyecto.

La recuperación del capital invertido y el pago de la deuda contraída se recuperaran en el tercer año de operación generando ganancias a partir de ese momento las cuales podrán ser utilizadas para el crecimiento y mantenimiento de la empresa.

Bibliografía

- Análisis FODA Copyright. (2017). *Análisis FODA*. Recuperado el 30 de Septiembre de 2017, de <http://www.analisisfoda.com/>
- Astudillo, M. M. (2012). *Fundamentos de economía*. México: Probooks.
- Atlantic International University. (2015). *El mercado industrial*. Recuperado el 1 de Octubre de 2017, de <https://cursos.aiu.edu/Diplomados/Branding%20MARCAS/Mercadotecnia/Leccion%205/WORD/S5.pdf>
- Baby, J., & Londoño, J. (2008). *Las P's de mercadeo*. Recuperado el 02 de Diciembre de 2017, de <http://www.redalyc.org/pdf/3223/322327242009.pdf>
- Baca, U. G. (2007). *Fundamentos de Ingeniería Económica*. México: Mc Graw Hill.
- Baca, U. G. (2013). *Evaluación de proyectos*. México: Mc Graw Hill Interamericana.
- Bazzani, C. (2008). *ANALISIS DE RIESGO EN PROYECTOS DE INVERSION*. Recuperado el 1 de Octubre de 2017, de <https://www.coursehero.com/file/14545172/Dialnet-AnalisisDeRiesgoEnProyectosDeInversionUnCasoDeEstu-4749607-1/>
- Bernhardt, F. (2012). *El eslogan publicitario. Aproximaciones para una caracterización de la forma*. Recuperado el 25 de Febrero de 2018, de http://dspace.uces.edu.ar:8180/jspui/bitstream/123456789/1900/1/El_eslogan_Bernhardt.pdf
- Bisang, R. (2005). *ECONOMIA Y TECNOLOGÍA: Enfoques y políticas*. Recuperado el 05 de Noviembre de 2017, de <http://www.littec.ungs.edu.ar/pdfespa%F1ol/DT%2004-2005%20Bisang.pdf>
- CaixaBank. (2016). *El mercado institucional*. Recuperado el 1 de Octubre de 2017, de https://www.caixabank.com/deployedfiles/caixabank/Estaticos/PDFs/Aprenda_con_caixabank/aula_818.pdf
- Calister, W. (2002). *Ciencia e Ingeniería de los Materiales*. México: Reverté.
- CANACERO. (2016). *MÉXICO, Panorama siderúrgico 2016*. Recuperado el 20 de Agosto de 2017, de http://www.canacero.org.mx/Es/assets/infografia_canacero_2017_01.pdf
- CANACERO II. (2012). *Acero en cifras*. Recuperado el 20 de Noviembre de 2017, de http://www.canacero.org.mx/Es/assets/06_boletin3_aceroencifras-julio2012.pdf

- CANACERO III. (2017). *Infografía de la industria del acero en México*. Recuperado el 20 de Noviembre de 2017, de http://www.canacero.org.mx/En/assets/infografia_de_la_industria_del_acero_en_mexico_2017.pdf
- Canales, R. J. (2015). *Revista Electrónica de Investigación en Ciencias Económicas*. Recuperado el 03 de Mayo de 2018, de <file:///C:/Users/USER/Downloads/Dialnet-CriteriosParaLaTomaDeDecisionDeInversiones-5140002.pdf>
- Castillo, M. J. (2010). *Biblioteca virtual de Derecho, Economía y Ciencias Sociales*. Recuperado el 20 de Agosto de 2017, de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2010c/732/EL%20ROL%20DEL%20ECONOMISTA.htm>
- Castro, J., & Castro, A. (2009). *PROYECTOS DE INVERSIÓN. EVALUACIÓN Y FORMULACIÓN*. México: Mc Graw Hill.
- CENDI. (2013). *Acero inoxidable. Clasificación y características*. Recuperado el 20 de Diciembre de 2017, de http://www.iminox.org.mx/downloads/publicaciones/manual_caracteristicas_y_clasificacion.pdf
- Comisión Nacional de los Salarios Mínimos. (2018). *Salarios Mínimos*. Recuperado el 28 de Marzo de 2018, de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/285013/TablaSalariosMinimos-01ene2018.pdf>
- Coordinación General de Minería. (2014). *Perfil del mercado del hierro*. Recuperado el 13 de Agosto de 2017, de http://www.economia.gob.mx/files/comunidad_negocios/industria_comercio/informacionSectorial/minero/pm_hierro_acero_1013.pdf
- Coordinación General de Minería. (2014). *Perfil del mercado del hierro*. Recuperado el 13 de Agosto de 2017, de http://www.economia.gob.mx/files/comunidad_negocios/industria_comercio/informacionSectorial/minero/pm_hierro_acero_1013.pdf
- Corrillo, M. F., & Gutiérrez, Q. M. (2016). *Estudio de localización de un proyecto*. Recuperado el 30 de Diciembre de 2017, de http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/rvc/v7n11/v7n11_a05.pdf
- DENUE. (2017). *Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas*. Recuperado el 12 de Noviembre de 2017, de <http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/denue/>
- Fischer, L., & Espejo, J. (2011). *Mercadotecnia*. México: Mc Graw Hill.

- Forbes. (2013). *Trámites para abrir un negocio en regla*. Recuperado el 24 de Enero de 2018, de <https://www.forbes.com.mx/5-tramites-para-abrir-tu-negocio-en-regla/>
- Garrido, R. L. (2014). *La estructura de la empresa*. Recuperado el 18 de Enero de 2018, de <http://www.tactio.es/pdfs/tactiomagazine6.pdf>
- Gobierno de Canarias. (2012). *LA EMPRESA: CONCEPTO, ELEMENTOS, FUNCIONES Y CLASES*. Recuperado el 05 de Noviembre de 2017, de <http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoblog/cperpad/files/2012/05/tema1empresa.pdf>
- Gobierno del Estado de México. (2017). *Municipios mexiquenses*. Recuperado el 28 de Octubre de 2017, de http://edomex.gob.mx/municipios_mexiquenses
- Google Maps. (2017). *Google Maps*. Recuperado el 19 de Agosto de 2017, de <https://www.google.com.mx/maps/>
- Guajardo, G., & Andrade, N. (2014). *CONTABILIDAD FINANCIERA*. México: Mc Graw Hill.
- Hernández, R., & Fernández, C. (2010). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*. México: Mc Graw Hill.
- IMINOX. (2014). *El inoxidable en México*. Recuperado el 13 de Agosto de 2017, de <http://blog.iminox.org.mx/?q=node/319>
- INEGI. (2015). *Crecimiento dinámico*. Recuperado el 21 de Octubre de 2017, de <http://www.cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mex/poblacion/dinamica.aspx?tema=me&e=15>
- INEGI. (2017). *Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas*. Recuperado el 14 de Agosto de 2017, de <http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/denue/>
- INEGI II. (2010). *Censos y conteos de población y vivienda*. Recuperado el 21 de Octubre de 2017, de <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/default.aspx>
- INEGI III. (2015). *Encuesta intercensal 2015*. Recuperado el 21 de Octubre de 2017, de <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/especiales/intercensal/>
- INEGI IV. (2017). *Estudio de mercado*. Recuperado el 28 de Octubre de 2017, de <http://consultanos.mx/conocimiento/ESTUDIO%20DE%20MERCADO.pdf>
- INEGI V. (2014). *Censos Económicos*. Recuperado el 23 de Noviembre de 2017, de <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ce/ce2014/default.aspx>
- Izar, L. J. (2016). *GESTIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS*. México: Cengage Learning.
- Jerouchalmi, I. (2003). *Manual Para la Preparación de Proyectos*. Montevideo: Gráfica IG.

- Kalpakjian, S., & Schmid, S. (2015). *Manufactura, Ingeniería y Tecnología*. México: Prentice Hall.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). *Marketing*. México: Pearson.
- Larrosa, J. (2013). *Fundamentos de la Economía*. Recuperado el 28 de Octubre de 2017, de <http://fundamentos-economia-uns.blogspot.mx/2013/09/economias-de-aglomeracion-y-densidad.html>
- Larroulet, C., & Mochón, F. (2000). *Economía*. España: Mc Graw Hill.
- López, R. A. (2014). *Tipos de mercados*. Recuperado el 11 de Noviembre de 2017, de https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/atotonilco_tula/inteligencia_mercados/documentos/tipos_de_mercado.pdf
- McConnell, C. R., & Brue, S. L. (2000). *Economía*. Mc Graw Hill.
- Mejía, C. A. (2015). *Las economías de escala y su alcance*. Recuperado el 03 de Enero de 2018, de <http://www.planning.com.co/bd/documentosPlanning/Abril2000.pdf>
- Mercado, V. H. (2013). *La internacionalización de las PYMES*. Recuperado el 28 de Octubre de 2017, de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2007c/334/analisis%20de%20la%20demanda.htm>
- México Bursatil. (2016). *Los principales problemas de las MIPyMES*. Recuperado el 15 de Agosto de 2017, de <http://www.mexicobursatil.com/los-principales-problemas-de-las-pymes/>
- Mochón, F., & Becker, V. (2000). *Elementos de micro y macroeconomía*. México: Mc Graw Hill.
- NAFIN. (2015). *Estado técnico*. Recuperado el 14 de Enero de 2018, de <http://consultanos.mx/conocimiento/ESTUDIO%20TECNICO%20NAFIN>
- Naresh, K. M. (2008). *Investigación de mercados*. México: Pearson.
- Nieto, d. G. (2009). *Características del mercado de negocios*. Recuperado el 15 de Agosto de 2017, de <http://www.abc.com.py/articulos/caracteristicas-del-mercado-de-negocios-24255.html>
- Orjuela, C. S., & Sandoval, M. P. (2002). *GUÍA DEL ESTUDIO DE MERCADO PARA LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS*. Recuperado el 05 de Noviembre de 2017, de <https://emprendeunefa.files.wordpress.com/2008/09/guia-del-estudio-de-mercados-para-la-evaluacion-de-proyectos.pdf>
- Pérez, D., & Martínez, d. U. (2006). *El Precio. Tipos y Estrategias de fijación*. Recuperado el 08 de Noviembre de 2017, de <http://files.kszegarra.webnode.es/200000021-af558b04f4/Fijaci%C3%B3n%20de%20Precios.pdf>
- Ponssa, E. (2014). *Documentos de economía y administración rural*. Recuperado el 20 de Agosto de 2017, de

<http://www.vet.unicen.edu.ar/ActividadesCurriculares/EconomiaAdministracionRural/imagenes/Material/Nuevo/Doc%207%20Proyectos%20de%20Inversion.pdf>

Porter, M. (2008). *Estrategia Competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. México: Patria.

Rocha, Á. A. (2013). *Emprendedurismo, ciclo de vida, fortalezas y debilidades, responsabilidad social y vinculación de las empresas de Celaya*. México.

Ruiz, R. (2008). *Desarrollo de un plan de acción estratégico para el sector siderúrgico en México*. Recuperado el 20 de Noviembre de 2017, de <http://www.protlcuem.gob.mx/swb/work/models/economia/Resource/1028/.../Canacero.ppt>

S.E. (2016). *Secretaria de Economía*. Recuperado el 3 de Marzo de 2016, de Secretaria de Economía: <http://www.gob.mx/se/>

Sapag, C. N., & Sapag, C. R. (2004). *Preparación y Evaluación de Proyectos*. México: Mc Graw Hill.

Secretaría de Economía. (2010). Recuperado el 14 de Agosto de 2017, de México emprende: <http://www.2006-2012.economia.gob.mx/mexico-emprende/empresas>

Secretaría de Economía. (2015). *Información económica y estatal*. Recuperado el 03 de Diciembre de 2017, de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/99605/estado_de_mexico.pdf

Secretaría General de Gobierno. (2014). *Identidad Mexiquense*. Recuperado el 2017 de Diciembre de 03, de http://sgg.edomex.gob.mx/escudo_edomex

SEGOB. (2016). *Guías empresariales*. Recuperado el 1 de Octubre de 2017, de <http://segob.guanajuato.gob.mx/sil/docs/capacitacion/guiasEmpresariales/GuiaEstudioMercado.pdf>

SEGOB. (2016). *Guías Empresariales*. Recuperado el 21 de Septiembre de 2017, de <http://segob.guanajuato.gob.mx/sil/docs/capacitacion/guiasEmpresariales/GuiaEstudioMercado.pdf>

Stanton, W., Etzel, M., & Walker, B. (2007). *Fundamentos de marketing*. México: Mac Graw Hill Interamericana.

Suñol, S. (2006). *Aspectos teóricos de la competitividad*. Recuperado el 01 de Diciembre de 2017, de <http://www.redalyc.org/pdf/870/87031202.pdf>

Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras. (2017). *Créditos*. Recuperado el 19 de Septiembre de 2017, de

<http://www.bancafacil.cl/bancafacil/servlet/Contenido?indice=1.2&idPublicacion=300000000000027&idCategoria=5>

- Thompson, I. (2006). *Tipos de mercado*. Recuperado el 1 de Octubre de 2017, de http://moodle2.unid.edu.mx/dts_cursos_md/pos/MD/MM/AM/06/Tipos_de_Mercado.pdf
- Thompson, I. (2010). *Mezcla de Mercadotecnia*. Recuperado el 02 de Diciembre de 2017, de http://moodle2.unid.edu.mx/dts_cursos_md/pos/MD/MM/AM/10/Mezcla_de_Mercadotecnia.pdf
- Tirado, B. D. (2008). *LA DEMANDA, LA OFERTA Y EL MERCADO*. Recuperado el 05 de Noviembre de 2017, de <http://www.uib.cat/depart/deaweb/webpersonal/dolorestirado/archivos/merc.pdf>
- Trefilados Inoxidables de México. (2017). *Notas sobre el inoxidable*. Recuperado el 13 de Agosto de 2017, de <http://trefilados.com.mx/notas-sobre-el-acero-inoxidable/>
- UNAM. (2005). *Evaluación de alternativas*. Recuperado el 05 de Noviembre de 2017, de http://www.ingenieria.unam.mx/~jkuri/Apunt_Planeacion_internet/TEMAVI.2.pdf
- UNAM II. (2016). *Estudio Técnico*. Recuperado el 1 de Octubre de 2017, de <http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/GomezAM/cap2a.pdf>
- UNAM III. (2016). *Estudio económico*. Recuperado el 1 de Octubre de 2017, de <http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/GomezAM/cap3.pdf>
- Vega, E. (2008). *Diseño e identidad visual*. Recuperado el 25 de Febrero de 2018, de <http://www.eugeniovega.es/paidos/brand.pdf>
- Velasco, A. M. (2001). *Proyectos de inversión*. México.
- Velasco, A. M. (2001). *Proyectos de inversión*. Recuperado el 20 de Agosto de 2017
- Velázquez, V. E. (2012). *CANALES DE DISTRIBUCIÓN Y LOGÍSTICA*. Recuperado el 09 de Noviembre de 2017, de http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/economico_administrativo/Canales_de_distribucion_y_logistica.pdf
- Wikipedia. (2017). *Toluca de Lerdo*. Recuperado el 23 de Septiembre de 2017, de https://es.wikipedia.org/wiki/Toluca_de_Lerdo

Anexos.

Anexo 1. Encuesta aplicada en el estudio de mercado.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO.

FACULTAD DE ECONOMÍA.

ENCUESTA.



Folio.

--	--	--

Fecha: __/__/__.

Objetivo: Recaudar datos para determinar los gustos y preferencias de los consumidores de acero inoxidable en el municipio de Toluca, Estado de México.

Instrucciones: Marque con una X dentro del paréntesis la respuesta que mejor se adecue a su opinión.

1.- ¿Cómo está constituida la unidad económica a la que usted pertenece?

- Microempresa 1 a 10 personas. ()
- Pequeña empresa 11 a 50 personas. ()
- Mediana empresa 51 a 250 personas. ()
- Gran empresa 251 o más personas. ()

2.- ¿Giro empresarial?

- Industrial. ()
- Comercial. ()
- Servicios. ()

3.- ¿Qué uso le da al acero inoxidable?

- Procesos productivos. ()
- Manufactura. ()
- Comercio. ()

4.- ¿Con qué frecuencia consume acero inoxidable?

- 1 vez al año. ()
- 1 vez al mes. ()

- 1 vez a la semana. ()
- Diario. ()

5.- ¿Cuál es su consumo aproximado en acero inoxidable al mes?

- Menos de \$10,000 pesos. ()
- De \$10,000 a \$50,000 pesos. ()
- De \$50,000 a \$100,000 pesos. ()
- Más de \$100,000 pesos. ()

6.- ¿Qué tipo de establecimientos frecuenta para su abastecimiento de acero inoxidable?

- Productoras. ()
- Comercializadoras. ()
- Distribuidoras. ()
- Minoristas. ()

7.- ¿En qué temporada del año se incrementa su consumo por este material?

- Enero – Marzo. ()
- Abril – Junio. ()
- Julio – Septiembre. ()
- Octubre – Diciembre. ()

8.- ¿Cómo es el proceso de compra de sus materiales?

- Físicamente en tienda. ()
- Vía telefónica. ()
- Internet. ()

9.- ¿El proceso de entrega de los materiales en los establecimientos que frecuenta es?

- Malo. ()
- Adecuado. ()
- Excelente. ()

10.- ¿Qué tipo de material es el que más consume?

- Placa. ()
- Lamina. ()
- Barra. ()
- Solera. ()
- Ángulo. ()

11.- ¿Estaría dispuesto a consumir en una nueva comercializadora de acero inoxidable?

- Sí. ()
- No. ()

12.- Para usted, ¿qué aspecto es el principal al momento de comprar acero inoxidable?

- Precio. ()
- Calidad. ()
- Variedad. ()

13.- ¿Qué característica busca en el acero inoxidable?

- Tipo. ()
- Espesor. ()
- Calibre. ()

14.- ¿Estaría interesado en consumir productos adicionales para el cuidado y manejo del acero inoxidable?

- Sí. ()
- No. ()

15.- ¿Con qué tipo de servicio se puede complementar la compra de sus materiales?

- Traslado. ()
- Corte. ()
- Dobles. ()

16.- Al ubicarnos cerca de Tollocan y Boulevard Aeropuerto ¿favorecería su visita al establecimiento?

- Sí. ()
- No. ()

Observaciones: _____

“Gracias por su colaboración”

Anexo 2. Encabezado de pedimento.

PEDIMENTO							Página 1 de N				
NUM. PEDIMENTO:		T. OPER		CVE. PEDIMENTO:		REGIMEN:		CERTIFICACIONES			
DESTINO:		TIPO CAMBIO:		PESO BRUTO:		ADUANA E/S:					
MEDIOS DE TRANSPORTE			VALOR DOLARES:								
ENTRADA/SALIDA:		ARRIBO:	SALIDA:	VALOR ADUANA:		PRECIO PAGADO/VALOR					
			COMERCIAL:								
DATOS DEL IMPORTADOR /EXPORTADOR											
RFC:			NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL:								
CURP:											
DOMICILIO:											
VAL. SEGUROS		SEGUROS		FLETES		EMBALAJES				OTROS INCREMENTABLES	
CODIGO DE ACEPTACION:		CODIGO DE BARRAS			CLAVE DE LA SECCION					ADUANERA DE DESPACHO:	
MARCAS, NUMEROS Y TOTAL DE BULTOS:											
FECHAS			TASAS A NIVEL PEDIMENTO								
			CONTRIB.		CVE. T. TASA		TASA				
CUADRO DE LIQUIDACION											
CONCEPTO	F.P.	IMPORTE		CONCEPTO	F.P.	IMPORTE		TOTALES			
								EFECTIVO			
								OTROS			
								TOTAL			

Anexo 3. Encabezado para los datos del proveedor en el pedimento.

DATOS DEL PROVEEDOR O COMPRADOR		
NUMERO DE ACUSE DE VALOR	VINCULACION	INCOTERM

Anexo 4. Encabezado para los datos de transporte en el pedimento.

TRANSPORTE		IDENTIFICACION:		PAIS:	
TRANSPORTISTA			RFC		
CURP			DOMICILIO/CIUDAD/ESTADO		

Anexo 7. Encabezado de páginas secundarias de pedimento.

ANEXO DEL PEDIMENTO			<i>Página M de N</i>
NUM. PEDIMENTO:	TIPO OPER:	CVE. PEDIM:	RFC:
			CURP: