

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CIUDAD MADERO

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



TITULACIÓN INTEGRAL
TESIS

ANÁLISIS DE LA DEMANDA PARA LA PRODUCCIÓN DE FERTILIZANTE
SUSTENTABLE

Que para obtener el Título de
Ingeniero Industrial

Presenta
Fátima Joanna Cruz Bazaldua
19070543

Asesor
Dr. carlos Eusebio Mar Orozco



Ciudad Madero, Tamaulipas, **29/enero/2024**

OFICIO No. : P.015/2024

ÁREA: Departamento de Ing. Industrial

ASUNTO: Autorización de impresión.

C. FATIMA JOANNA CRUZ BAZALDUA
No. DE CONTROL 19070543
PRESENTE.

De acuerdo al fallo por el Jurado asignado para la revisión de su trabajo Profesional integrado por los siguientes Catedráticos:

PRESIDENTE:	DR. CARLOS EUSEBIO MAR OROZCO
SECRETARIO:	DR. ALFONSO BARBOSA MORENO
VOCAL:	ING. PEDRO RODRIGUEZ PITON
SUPLENTE:	ING. ORLANDO MERINOS

Y considerando que llena los requisitos del Reglamento de Titulación en vigor del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos, doy a Usted autorización para que proceda a imprimir su trabajo Profesional por medio de la Opción Tesis de Titulación Integral.

ANÁLISIS DE LA DEMANDA PARA LA PRODUCCIÓN DE FERTILIZANTE SUSTENTABLE

Lo anterior lo hago de su conocimiento para los efectos y fines correspondientes a su examen profesional, esperamos que el logro del mismo sea congruente con sus deseos profesionales.

ATENTAMENTE

Excelencia en Educación Tecnológica •
"Por Mi Patria y por Mi Bien" •

JUAN FLAVIO MOLAR OROZCO
JEFE DEL DEPTO. DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



ccp. Archivo

JFMO/mtdc



Contenido

AGRADECIMIENTOS	6
CAPITULO I. INTRODUCCIÓN	7
1.1.- ANTECEDENTES	7
1.2.- ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.....	8
1.3.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
1.4 OBJETIVOS.	12
1.4.1 Objetivo general.....	12
1.4.2 Objetivos específicos:	12
1.5.- JUSTIFICACIÓN.....	13
1.6.- HIPÓTESIS	15
1.7 ALCANCES Y LIMITACIONES	15
1.7.1 Alcance	15
1.7.2 Limitaciones.....	15
CAPITULO II. MARCO TEÒRICO	16
2.- CONCEPTOS BÁSICOS.....	16
2.1.-Sargazo	16
2.2.- Uso de algas en la agricultura como fertilizante:	17
2.3 Importancia de los abonos orgánicos en los suelos de México.	18
CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO	22
3.1 SEGMENTACIÓN DE MERCADO.....	22
3.1.1 Beneficios de la segmentación de la mercadotecnia	23
3.1.2 Tipos de segmentación.....	23
3.2 Oferta y demanda.....	25
3.2.1 Oferta	25
3.2.2 Demanda	27
3.3 Las 5p.....	28
3.3.1 Producto	29
3.3.2 Precio	30
3.3.3 Plaza.....	32
3.3.4 Promoción.....	34
3.3.5 Partners	35
3.4 ENCUESTAS DE ESTUDIO DE MERCADO.....	36
¿Para qué sirven las encuestas de mercado?	36

3.5 QFD.....	39
CAPITULO IV. MARCO METODOLOGICO.....	40
4.1 ENFOQUE METODOLÓGICO.....	40
4.1.2.- Segmentación de mercado	40
4.1.3.- Análisis de la oferta y demanda.....	42
4.2 Las 5p.....	43
Importancia de las 5 P del marketing.....	44
4.3 Encuestas de mercado	45
Importancia de utilizar encuestas de mercadotecnia.....	46
4.4 QFD.....	47
CAPITULO V. MARCO OPERATIVO.....	51
5.1 SEGMENTACIÓN DE MERCADO.....	51
5.1.1 Selección y evaluación del mercado meta	51
5.1.2 Variable geográfica.....	51
5.1.3 Variable demográfica.....	53
5.1.4 Variable social	53
5.1.5 Definición del universo y determinación del tamaño de la muestra.....	54
5.1.6 Segmentación del mercado	54
5.2.- Análisis de la demanda	55
5.2.1.- Área de mercado.....	55
5.2.2.- Tipificación de los demandantes	55
5.2.3.- Estimación de la demanda actual (volumen de la demanda).....	57
5.2.4.- Mercado potencial:	57
.....	58
5.2.5.- Factores que afectan la demanda	59
5.3.- Análisis de la oferta	60
5.3.1.- Clasificación de la oferta.....	60
5.3.2.- Determinación de la oferta actual (Matriz funciones-competencia o Mapa perceptual)	61
.....	61
5.3.3.- Competencia	62
5.3.4.- Factores que afectan la oferta	62
5.3.- Las 5p	63
5.3.1.- Producto.....	63
Es un fertilizante elaborado a base de sargazo y cáscaras orgánicas.....	63

5.3.2.- Precio	65
5.3.3.- Plaza o canales de distribución.....	68
5.3.4.- Estrategias de promoción y publicidad	70
5.3.5.- Socios.....	70
5.4.- Instrumento de medición, Diseño de la encuesta y método de aplicación	71
5.4.1. Objetivo general:.....	71
5.4.2.- Diseño de la encuesta:	72
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	88
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	90

AGRADECIMIENTOS

Al concluir esta etapa maravilloso de mi vida quiero agradecer de todo corazón, a quienes hicieron posible este sueño, aquellos que junto a mí caminaron en todo momento y siempre fueron mi inspiración, apoyo y fortaleza.

Esta mención en especial es para Dios, mis padres, mis hermanos y mis maestros, gracias a ustedes no lo hubiera logrado y no dejarme rendir.

A todos ellos dedico mi presente trabajo, porque han fomentado en mí, el deseo de superación y de triunfo en la vida.

CAPITULO I. INTRODUCCIÓN

1.1.- ANTECEDENTES

Desde hace miles de años A. C. el ser humano ha tenido la necesidad de desarrollarse en el área de la agricultura, debido a que esta puede funcionar como suministro de alimentos o fuente de sustento, ya que como sabemos el ser humano siempre ha tenido la necesidad de alimentarse y trabajar para poder vivir, es ahí donde entran hace algunas décadas los primeros estudios e investigaciones para la elaboración de los fertilizantes, los cuales tienen una gran importancia en el área de la agricultura ya que son sustancias ricas en nutrientes los cuales se utilizan para mejorar las características del suelo para tener un mejor desarrollo de los cultivos agrícolas.



Imagen 1: Agricultura en el pasado



Imagen 2: Agricultura en la actualidad

A pesar de que los fertilizantes existen hace aproximadamente 70 años, es hace apenas 16 años aproximadamente que se empezaron a desarrollar los fertilizantes orgánicos, ya que los fertilizantes químicos presentan efectos negativos en el medio ambiente, como

lo son la contaminación de las aguas subterráneas y el daño al suelo y plantas sobre los que se aplica.

Una vez que se entendió la importancia de los fertilizantes desde la época antigua donde se necesitaban para poder subsistir al día con día y como es que fueron cambiando de químicos a orgánicos debido al cuidado del medio ambiente por la contaminación y daño que provocaban, ahora se debe comprender que hacer un análisis integral mercadológico es un paso clave para poder tener éxito en el producto que se va a comercializar, que en este caso será un fertilizante orgánico a base de sargazo.

Desde hace décadas hacer un análisis mercadológico es clave debido a que podemos entender a la perfección cual es el producto que estamos manejando y saber hacia que nichos de mercado es al que debemos dirigirlo, además de mencionar que se puede conocer perfectamente cuales son los clientes o consumidores a los que irá dirigido el producto, y así tener una mucho mayor probabilidad de éxito en el producto con ventas muy elevadas.

1.2.- ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Desde hace aproximadamente 70 años, después de acabar la segunda guerra mundial, hubo mucha escases de alimento y áreas para cultivo debido a los daños ocasionados por la guerra, por lo que la gente busco la manera de producir la suficiente capacidad de alimentos para toda la población mundial, países como Estados Unidos buscaron un modelo de agricultura para la intensificación de producción de alimentos en los cultivos, es ahí donde entran los fertilizantes químicos, a pesar de que los fertilizantes químicos y nitrogenados aumentan la productividad agrícola en los primeros años que se usan, se sabe que la productividad no se sostiene por un largo tiempo.

Especialistas indican que aproximadamente un 30% - 40% de la población no existiría si no se hubieran utilizado fertilizantes químicos y nitrogenados, debido a que la mayoría de las personas habría muerto por la escases de alimentos, ya que muchos expertos

afirman que se necesitan de los fertilizantes químicos y nitrogenados para poder dar abasto de comida a la población mundial.

Definitivamente no se tiene la menor duda que la aplicación de fertilizantes químicos y nitrogenados ayudan a la producción agrícola, ya que estos le proporcionan muchos nutrientes a las plantas, además de protección al momento de su crecimiento, sin embargo, a pesar de todos estos beneficios que los fertilizantes dan, instituciones nacionales han recomendado en varias ocasiones que la aplicación y uso de estos fertilizantes debe ser de manera moderada, sin embargo, se han visto muchos casos donde el ser humano es ambicioso y busca mayor producción de alimentos para la obtención de ingresos extra en la materia económica, y debido a que como buscan este beneficio de ingreso extra, los conlleva a utilizar y aplicar los fertilizantes de manera desmedida, provocando contaminación de aguas, trayendo consigo muertes y enfermedades a seres vivos, tanto humanos como animales.

Los efectos y daños de los fertilizantes químicos y nitrogenados sobre el medio ambiente están totalmente comprobados, muchos ensayos ponen en evidencia los daños de estos tipos de fertilizantes y como es que afectan la deficiencia del zinc, la cual está relacionado con el 50% de los suelos agrícolas, teniendo como impacto un porcentaje relativamente menor en el nivel nutricional de los granos que se producen, además de mencionar de los elevados daños ambientales que provocan como la contaminación de las aguas subterráneas y del suelo sobre donde se aplican.

Estos son los principales problemas o consecuencias que se tienen por el uso excesivo de fertilizantes químicos y nitrogenados:

- Infertilidad de los suelos
- Suelos ácidos
- Aumento de los microorganismos
- Contaminación de las aguas subterráneas

- Quemaduras de sal
- Desequilibrios nutricionales
- Falta de sabor en los cultivos como frutas y vegetales (sabor procesado)
- Daños físicos y enfermedades en las plantas
- Contaminación de los cultivos y desgaste ambiental a las demás plantas que los rodean

A raíz de todos estos problemas que ocasiona el uso de fertilizantes químicos y nitrogenados, algunos países han buscado otras soluciones que no causen tanto daño y han utilizado en su lugar fertilizantes orgánicos que ayudan a los cultivos y al medio ambiente o han regresado al pasado y empezado a utilizar abonos naturales como el excremento de puerco. Gracias a que se hacen campañas de propaganda indicando todos los daños que causan los fertilizantes químicos y nitrogenados, es como se han reducido la utilización de los mismos y se han empezado a optar por un crecimiento progresivo más sano y saludable para el medio ambiente.

Es fácil mencionar todo lo negativo que tiene un producto o sistema, pero se debe reconocer que estos fertilizantes realmente han ayudado mucho a la población mundial y es por ambición del ser humano que se han tenido u ocasionado problemas en relación con el medio ambiente, sin embargo, debido a la situación actual del planeta si es mejor utilizar los fertilizantes orgánicos debido a todos los beneficios no contaminantes que tienen con el planeta, ya que en la actualidad se ha demostrado que los estos fertilizantes tienen los mismos beneficios en la producción que los químicos, situación que por muchos años las compañías trasnacionales que los utilizaban, hacían creer que esa situación era imposible

Hoy en día, cada vez son más las regiones que optan por el uso de este sistema (fertilizantes orgánicos), y esto es muy bueno para el futuro de la agricultura, ya que se debe buscar un balance general para ambas partes, por un lado, la agricultura favorece

a los consumidores con buena producción de alimentos, y por el otro lado la conservación del medio ambiente, junto con la salud del ser humano y de los animales.

1.3.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente la empresa productora de fertilizante orgánico desconoce el impacto que pueda tener su producto en el mercado debido a que su investigación se ha desarrollado únicamente en la elaboración de la fórmula que compone el producto, no se cuenta con estrategias de mercadotecnia ni mucho menos con un análisis integral mercadológico para el lanzamiento del nuevo fertilizante orgánico, por lo que será de gran utilidad elaborarlo para dar a conocer todas las ventajas que el producto tiene y además generar mayores probabilidades de éxito en su emprendimiento.

En este proyecto se analizarán e implementarán herramientas claves para aumentar la probabilidad de éxito de la empresa fabricante de fertilizante, por lo que se tomara en cuenta varias áreas de la empresa como: área de administración, de ventas, de producción, etc. Para garantizar el éxito de las diferentes áreas, el proyecto empleará herramientas como:

1. La segmentación de mercado, para identificar a los principales clientes potenciales que existen en los diferentes grupos del mercado.
2. Análisis de oferta y demanda del producto en base a proyecciones mediante pronósticos para estimar cual será la producción que se tendría que tener en base a la demanda del producto.
3. Aplicación de las 5p, para determinar si el precio, producto, plaza, promoción y socios son los más correctos, y si se puede hacer algún tipo de modificación o mejora en alguno de ellos.
4. Encuestas de estudio de mercado, donde también se harán análisis y conclusiones de los resultados obtenidos en las encuestas.

5. QFD para identificar cuáles son todas las expectativas y necesidades de los clientes, priorizar una buena satisfacción y experiencia, etc.

Sera fundamental analizar individualmente cada una de estas herramientas para garantizar el éxito total del análisis integral mercadológico al momento de ponerlo en marcha, determinando cuales son las mejores opciones que se deben tomar dependiendo de la situacion en que se encuentre la empresa.



1.4 OBJETIVOS.

1.4.1 Objetivo general

Crear un plan estratégico mercadológico para la venta de un fertilizante orgánico a base de sargazo el cual otorgue una mayor probabilidad de éxito al momento de comercializar el producto, abriendo paso entre los competidores con una diferenciación específica en el producto y en el servicio, permitiendo obtener un mayor de número de clientes.

1.4.2 Objetivos específicos:

1. Determinar cuáles son todas las fortalezas y el estado actual del producto.
2. Definir cuáles son las mejores estrategias de mercadotecnia aplicables en el producto en base a lo recopilado.
3. Elaborar un análisis integral mercadológico del fertilízate orgánico en base a las oportunidades encontradas en la competencia y áreas de mejora del producto junto con las fortalezas del mismo.

4. Entregar al análisis integral mercadológico y además capacitar a los dueños del fertilizante, indicando y explicando paso a paso que es lo que deben ejecutar en cada etapa del plan de mercadotecnia, como lo deben hacer y el momento exacto para llevar a cabo cada una de las etapas o actividades que contendrá todo el análisis mercadológico.

Objetivos de mercado

Establecerse en el mercado local como una empresa socialmente responsable y crear un producto que pueda estar al alcance económico de las personas con precios justos.

Objetivos técnicos

Invertir y dar uso a nuevas tecnologías, utilizar internet y otras redes de comunicación seguras, además de programas para el desarrollo de tareas y mantener los softwares actualizados.

Objetivos económicos

Determinar el grado económico de éxito o fracaso que la empresa pueda tener dentro del mercado para crear un producto que sea factible y rentable para el consumidor.

Objetivos sustentables

Reducir los impactos al ambiente que se tienen con este desastre natural para concientizar a las personas a mantener limpias las playas y los mares. Además de realizar un producto libre de agentes químicos que puedan llegar a afectar al medio ambiente.

1.5.- JUSTIFICACIÓN

Actualmente el encargado de realizar el análisis integral mercadológico de los productos es el área de mercadotecnia, determinar qué es lo que buscan la mayoría de clientes y ofrecer buenas estrategias para asegurar el éxito de la empresa, sin

embargo, se ha visto en muchas ocasiones que han dejado fuera algunas oportunidades de mejora claves, las cuales pueden ser la diferencia para llegar a los objetivos y metas de la empresa de manera más rápida, clara y precisa.

En ocasiones no se ha presentado la debida comunicación entre el área de marketing y ventas, ocasionando confusiones con los precios del producto hacia los clientes los cuales les genera muchos disgustos, además de mencionar que muchas veces no es del todo claro el análisis mercadológico y cuáles son las estrategias y actividades que van a realizar y en qué momento deben ser ejecutadas por el personal de la empresa, también mencionar que la empresa carece de una página web la cual sea adecuada para todos los clientes de la empresa.

Este análisis integral mercadológico busca resolver todos los problemas anteriormente mencionados y crear mayores oportunidades de éxito para los dueños y trabajadores de la empresa.

A continuación, se mencionan los fundamentos para el desarrollo del presente proyecto:

- Explicará detalladamente todas las funciones a realizar de aquellas áreas de la empresa que estén involucradas en el análisis integral mercadológico, indicando claramente cómo deben ejecutar en tiempo y forma cada una de las etapas y actividades correspondientes.
- Indicara cuales son los requisitos que deben de cumplir en su página web, desde ofertas, presentaciones, elección de productos, etc.
- Aumentará la comunicación notablemente entre el área de marketing y ventas para evitar problemas o confusiones.

- Determinará cuales son los mejores precios para el producto y además cual será la mejor y principal opción para dar a conocer el producto, ya sea comerciales, páginas web, redes sociales, folletos, etc.
- Analizará si la imagen y eslogan del producto son los mejores para llamar la atención y atraer a los clientes

Aumentará la probabilidad de éxito de la empresa en base al análisis mercadológico entregado

1.6.- HIPÓTESIS

El producto fertilizante orgánico tiene una aceptación al menos del 75% del mercado

1.7 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.7.1 Alcance

El desarrollo de este producto a base de sargazo será aplicado en las regiones de Ciudad Madero y Altamira. El área para llevar a cabo el desarrollo del producto en el mercado será comprendida en un grupo de agricultores y floristas que implementan el uso de los fertilizantes orgánicos (hecho a base de sargazo) en sus cultivos y/o invernaderos, para mejorarlos y evitar plagas.

1.7.2 Limitaciones

Debido a que no se tiene un financiamiento inicial para desarrollar completamente el producto y las estrategias de mercado, se tendría que buscar el apoyo de inversionistas en diferentes rondas pactadas para poder llegar a un acuerdo, o bien tratar de pedir un financiamiento a cambio de cierto porcentaje de la empresa para poder desarrollarlo.

CAPITULO II. MARCO TEÒRICO

2.- CONCEPTOS BÁSICOS.

2.1.-Sargazo

Lo primero que se definirá es el **concepto del sargazo**, que es la materia prima principal en este fertilizante, y también se explicara cómo es que afecta al medio ambiente, la vida social y la economía.

De acuerdo con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2018) el sargazo es una macro alga marina que flota en la superficie del océano y que, en su equilibrio ecológico, sirve como hábitat para muchas especies marinas, ya que proporciona alimento, sombra y refugio a peces, camarones, cangrejos y tortugas.

Desde el año 2015, cientos de playas de México se están infestando de sargazo, “que es un alga marina que se mantiene a flote naturalmente y que viaja en colonias de algas en el mar a través de las corrientes marinas” (Murillo, 2017). Este es un fenómeno natural que llega a áreas turísticas como playa Miramar, en las cuales se registran acumulación de sargazo en un tramo aproximadamente de ocho kilómetros, que vendría siendo desde las escolleras con el río Pánuco hasta el límite con el municipio de Altamira.

Ortiz (2019) sostiene que el sargazo tiene como desventaja que puede enredarse en las piernas de los turistas, detiene la oxigenación del agua y genera gases que huelen mal al entrar en descomposición en las playas, además investigadores de la UNAM aseguran que pone en riesgo al Mar, pues el entorno físico y la gran diversidad de especies animales y arrecifes coralinos son gravemente afectados.

Según Tussenbroek (2018) el sargazo tiene la capacidad de cambiar los ecosistemas de forma negativa aumentando hasta 100 veces los daños ocasionados directamente por la actividad humana en los mares y costas, y en el 2018, Rodríguez sostiene que “la presencia del sargazo también ha afectado o causado la muerte masiva de 72 especies marinas, como peces y crustáceos, debido a la ausencia de luz y la falta de oxigenación”

Debido a que la cantidad de sargazo que se acumula en las costas de la playa es mucha, el sargazo afecta no solo a las especies marinas que se enredan con él, sino que también afecta temas de economía como el turismo en la región, debido a que el sargazo provoca un olor desagradable y arruina la estética del lugar, afecta también el desarrollo social porque es más complicado hacer actividades comunes como navegar en lanchas y la pesca.

2.2.- Uso de algas en la agricultura como fertilizante:

Estudios de una importante universidad chilena indican que, la vinculación entre las algas y la agricultura es muy importante, ya que los resultados muestran que al aplicar al suelo algas o sus derivados, sus enzimas provocan o activan en él reacciones de hidrólisis enzimáticas catalíticas reversibles, de los seres vivos que allí habitan, inclusive las raíces.

Las algas y sus derivados mejoran la estructura del suelo y vigorizan las plantas, incrementando los rendimientos y la calidad de las cosechas, y esto es debido a que las algas tienen mejores propiedades que los fertilizantes químicos porque liberan más lentamente el nitrógeno, y además son ricas en micro elementos y no generan semillas de malezas.

Gracias a que las algas tienen un alto contenido en fibra, macro y micronutrientes, aminoácidos, vitaminas y fitohormonas vegetales, las algas actúan como acondicionador del suelo y contribuyen a la retención de la humedad. Además, por su alto contenido en minerales, son un fertilizante útil y una fuente de oligoelementos.

(Nova, 2020).

2.3 Importancia de los abonos orgánicos en los suelos de México.

La agricultura orgánica no depende solamente del uso de fertilizantes orgánicos, sino que va mucho más allá de ello, es un cambio de conciencia que debe tener la gente consigo misma para poder realizar este proceso totalmente, que va desde no maximizar los recursos y provocar el menor daño posible al entorno donde se cultiva, hasta no poner en riesgo de ninguna manera la salud del productor y del consumidor. (Felix, Sañudo, Rojo, Martínez y Olalde, 2008).

De acuerdo a Trinidad y Velasco (2016) la aplicación de abonos orgánicos en los suelos favorece enormemente su rendimiento, aumentando potencialmente en gran cantidad los nutrimentos de los cultivos,

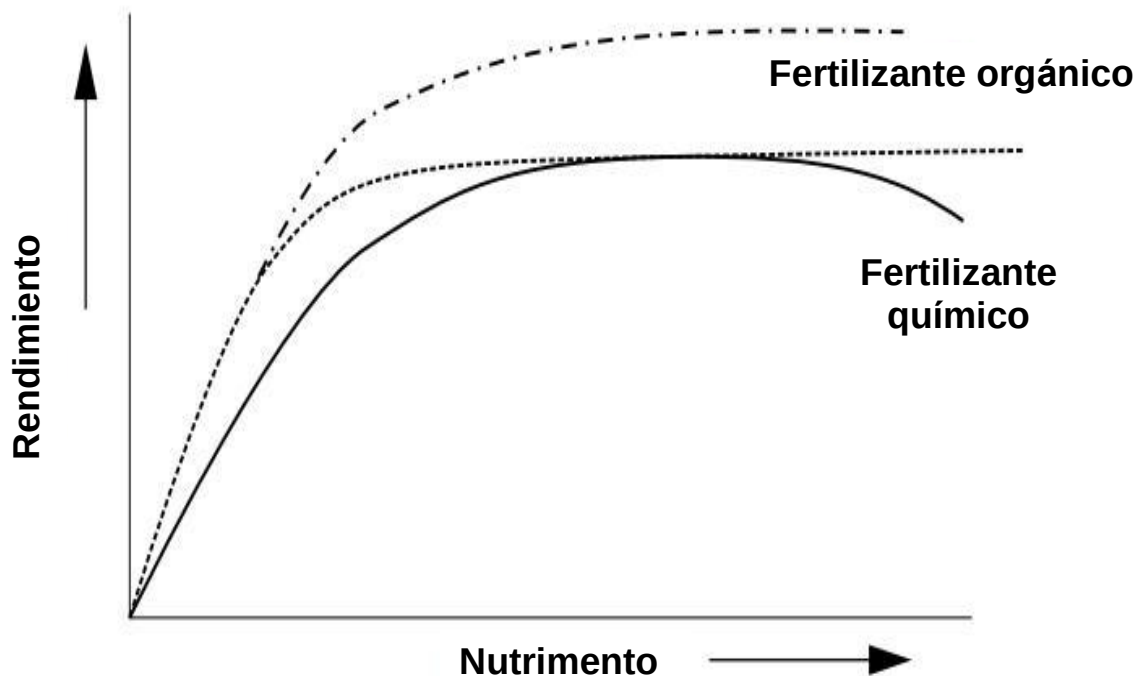


Imagen 3: Rendimiento como respuesta a la aplicación del fertilizante químico y fertilizante orgánico en cantidades equivalentes.

Se observa en la imagen que el fertilizante orgánico obtuvo mejor rendimiento que el fertilizante químico, y a pesar de tener mejor rendimiento, este no tuvo decrementos en los nutrimentos que proporciona, por lo que se podría señalar que esta es una de las principales ventajas de porque el uso de fertilizantes o abonos orgánicos, es mucho mejor que los fertilizantes químicos, ya que los cultivos presentan mejoras en sus condiciones físicas, químicas y biológicas al momento de ser cosechados. Al utilizar los fertilizantes orgánicos en forma rutinaria en los suelos agrícolas, aumenta el contenido de materia orgánica a mediano y largo plazo y, con ello, la disponibilidad de nutrimentos.

El abono orgánico tiene la ventaja de que es capaz de favorecer la estructura y la textura del suelo, un ejemplo de ello es que puede hacer más ligeros a los suelos arcillosos y más compactos a los arenosos; además de que permite mejorar la permeabilidad del suelo debido a que influye en el drenaje y en la aireación. También los fertilizantes orgánicos ayudan a absorber las radiaciones solares con lo cual el suelo adquiere más temperatura y puede absorber mejor los nutrientes. (Hidroponía, 2015).

Felix et al (2008) sostienen que la aplicación de materia orgánica humificada aporta nutrientes y funciona como base para la formación de múltiples compuestos que mantienen la actividad microbiana, como son: las sustancias húmicas (ácidos húmicos, fulvicos, y huminas).

Daños fertilizantes químicos

El uso de fertilizantes químicos a largo plazo ha demostrado tener efectos perjudiciales sobre la estructura del suelo y su salud, lo que con lleva a la erosión y rendimientos bajos. El uso excesivo de los fertilizantes altera el equilibrio natural del suelo y puede quemar químicamente las raíces de las plantas. (Hawes, Bengough, Cassab y Ponce, 2003).

Según Carvajal y Mera (2010) el uso indiscriminado de fertilizantes químicos ha causado pérdidas en la productividad de los suelos donde se realizan prácticas agrícolas

incorrectas, las cuales ocasionan la degradación de propiedades biológicas, físicas y químicas del suelo.

La agricultura moderna o convencional que nosotros conocemos, basada en la aplicación de agroquímicos y el uso de cultivares e híbridos de alto potencial de rendimiento, ha aparecido hace muy pocos años en relación con la historia de nuestro planeta. En este corto período en el que hemos aplicado nuestros conocimientos científicos y toda nuestra “sabiduría” a la agricultura, hemos originado toda una serie de problemas de tal magnitud que ponen en duda la posibilidad de alimentar a las futuras generaciones (Sarandón, 2002).

Laurin, Llosá y Porcuna (2006) sostienen que el uso en exceso de los fertilizantes químicos ha traído enormes consecuencias a nuestro planeta, como lo son: contaminación de aguas superficiales y subterráneas, desequilibrio del ciclo global del nitrógeno y fósforo, creado lluvia ácida, destrucción de la micro fauna, pérdida de nutrientes en los suelos y contaminación de los mismos junto con el agua, daños a la fauna, contaminación de alimentos con residuos, daños a largo plazo en la salud humana y en la animal, pérdida de biodiversidad, etc.

Ventajas de los fertilizantes orgánicos

Diversos estudios (Zubillaga y Lavado, 2006; Felix, Sañudo, Rojo, Martínez y Olalde, 2008; Hernández, Ojeda, López, y Arras, 2020) indican que los fertilizantes orgánicos tienen muchas ventajas, no sólo económicas por ser más baratos, sino también ambientales, como por ejemplo su contribución en la remediación de suelos al mejorar sus propiedades físicas y químicas, mantener su fertilidad a largo plazo y también en términos de producción representan una fuente importante de materia orgánica, nitrógeno, fósforo y otros elementos nutritivos para los cultivos.

En un principio a todos les pareció buena idea una mayor productividad agrícola, ya que podrían satisfacer sus necesidades sociales y también sus necesidades económicas con

la venta de los demás cultivos, sin embargo, al tomar en cuenta solo la cantidad a producir, descuidaron algunos aspectos importantes como la calidad de proteínas de las semillas, el sabor, la eficiencia de los nutrientes, características ecológicas y todas las consecuencias que esto tendría al medio ambiente y a los humanos. (Pazos, Cevada, Morales, Baes, Villalobos, Pérez y Muñoz, 2016).

Bastidas (2009) indica que hoy en día estamos en una época en donde el uso de fertilizantes orgánicos se está usando más que nunca, ya que se está reconociendo la importancia que estos aportan a las plantas para mantener un eficiente nivel de producción. Los agricultores luchan día con día para que los cultivos cumplan con los nutritivos necesarios, ya que los fertilizantes inorgánicos están al límite de producir los nutrientes necesarios.

En medida que la fertilización con algas se extienda más, ira sustituyendo el uso de productos químicos, ya que las algas marinas y sus derivados fortalecen el suelo y las plantas, además de activar el sistema inmunitario de los cultivos, generando mayores producciones, de mayor calidad y más resistentes a enfermedades y al estrés ambiental. (Nova, 2020).

Si se requiere mantener húmedo los diferentes suelos que se necesitan para el crecimiento de los cultivos, se deben utilizar fertilizantes orgánicos, los cuales ayudan a restablecer los niveles de materia orgánica para poder incrementar la capacidad de acumular distintos elementos. (Hidroponía, 2015).

CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO

3.1 SEGMENTACIÓN DE MERCADO.

Es una de las herramientas de mercadotecnia que nos permite realizar un análisis de mercado en forma efectiva, puede definirse como la división de un universo heterogéneo en grupos con al menos una característica homogénea. De esta forma podemos ejemplificar el concepto de segmentación tomando como universo a los habitantes de un país determinado; a partir de ese universo podrá establecerse sub-grupos de acuerdo con características específicas, por ejemplo: mujeres argentinas que vivan en ciudades grandes y que tengan entre 15 y 49 años. Este subgrupo, que pertenece al universo de habitantes de Argentina, es un segmento de mercado. Podríamos continuar segmentando con una serie de variables que nos permitieran hacer más específico el grupo, por ejemplo: estado civil, nivel socioeconómico, grado de estudios, etc.; de ese modo podríamos determinar un segmento de mercado con varias características homogéneas que lo hagan más sencillo para estudiarse e incluso para predecirse. La segmentación de mercados es una actividad que brinda al mercadólogo certeza en el desarrollo de sus actividades, en forma particular brinda algunas ventajas como:

➤ **Certidumbre en el tamaño del mercado**

Al conocer el grupo podrá calcularse en casi todos los casos el tamaño del mercado; es decir, el número aproximado de personas que conforman el mercado disponible. Dicho de otra forma, el número aproximado de personas que pueden comprar nuestro producto.

➤ **Claridad al establecer planes de acción**

Al conocer una los integrantes del mercado metan se tendrá claridad en los planes de acción a desarrollar.

➤ **Identificación de los consumidores integrantes del mercado**

Conocer a nuestros consumidores nos certeza en las decisiones de mercado que se tomen

➤ **Reconocimiento de actividades y deseos del consumidor**

Las costumbres de los consumidores nos sirven para saber cómo satisfacer sus necesidades en forma oportuna.

3.1.1 Beneficios de la segmentación de la mercadotecnia

- Identificar las necesidades más específicas para los sub-mercados o de los consumidores.
- Focalizar mejor la estrategia de marketing
- Optimizar el uso de los recursos empresariales de
- Marketing
- Producción
- Logística
- Agentes de la toma de decisiones
- Hacer publicidad más efectiva
- Identificar un nicho propio donde no tenga competencia directa.
- Aumentar las posibilidades de crecer rápidamente en segmentos del mercado sin competidores con sus productos

3.1.2 Tipos de segmentación.

1. Segmentación geográfica

Tal como su nombre lo indica, este tipo de segmentación hace referencia a la ubicación geográfica del público objetivo. En qué espacio físico y bajo qué entorno se desenvuelve el segmento. Con este tipo de segmentación es importante definir: el país, la ciudad, la región y el clima en el que se desenvuelve la audiencia a la que se plantea llegar.

2. Segmentación demográfica

Este tipo de segmentación es una de las más importantes porque permite tener en cuenta aspectos muy específicos de la audiencia. Mientras más se delimite, más fácil podrán tenerse a los clientes potenciales. Las variables de este segmento son: edad, sexo, estado civil, profesión, nivel educativo, cultura, nacionalidad y estatus socio-económico.

3. Segmentación psicográfica

Tener en cuenta las particularidades psicológicas del cliente potencial también es clave cuando se segmentan los usuarios. Conocer sobre su personalidad, estilo de vida, valores, actitudes, intereses y preferencias permite adecuar el producto y servicio para que se alinee a las expectativas del cliente.

4. Segmentación conductual

Conocer sobre el también nos permite perfilar mucho más el producto o servicio para antes de su lanzamiento. En este punto se analizan los patrones de consumo y uso que tiene la audiencia con relación a lo que se va a promocionar. También, la sensibilidad que se tiene con respecto al precio, la lealtad con la marca y la respuesta que se puede llegar a tener con relación a lo que se está ofreciendo.

5. Segmentación por industria

Este tipo de segmentación sirve para tener un mejor panorama sobre el sector al que entrará a competir la empresa. Ya sea el sector económico, tecnológico, agropecuario, etc. Lo importante en este punto es conocer cuántos son los negocios que se dedican a lo mismo y cuáles son los productos que ofrecen al mercado, de esta manera puede analizarse mejor el producto con el que cuentan para que al introducir el nuevo producto o servicio pueda competir con algo diferenciador a lo que ofrecen las otras industrias.

6. Segmentación por productos

Por último, pero no menos importante está la segmentación por productos, en esta se toma en cuenta las especificaciones con las que cuenta el producto. Por ejemplo: computadora portátil, calzado para dama, tapetes de cocina, etc. Cuanto más específica

sea la segmentación del producto, mejor será la posibilidad de que el producto llegue a la persona correcta.

3.2 Oferta y demanda

3.2.1 Oferta

En economía, oferta se define como la cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a ofrecer a un precio y condiciones dadas, en un determinado momento. Oferta también se define como la cantidad de productos y servicios disponibles para ser consumidos.

La oferta es la relación entre la cantidad de bienes ofrecidos por los productores y el precio de mercado actual.

Factores que determinan la oferta

El análisis de la oferta debe tomar en cuenta los factores que la determinan y que condicionan las cantidades ofrecidas. Estos factores son:

Precio del producto

La cantidad que se ofrece de un producto crece acorde a su incremento de precio. Precios más elevados generan mayores ganancias, haciéndolos más interesantes para los oferentes. Sin embargo, los consumidores pueden disminuir la cantidad demandada, generando un exceso de oferta.

Esto crea una fuerte competencia, haciendo que el precio disminuya hasta llegar a un punto de equilibrio con un precio determinado.

Si el precio del producto se rebaja, las cantidades ofrecidas se reducen y la demanda aumenta. Esto puede conducir a incrementos en el precio hasta un nuevo equilibrio.

Tecnología

La incorporación de tecnología lleva a la reducción de costos e incrementos en la cantidad producida, dado que se logra una mayor eficiencia.

Disponibilidad de insumos y sus precios

Cuando los insumos son escasos se limita la cantidad de bienes producidos. Igualmente, si su precio aumenta habrá un incremento en el coste del producto del cual forman parte.

Intromisión en el mercado

Al aplicar subsidios e impuestos, el Estado perturba la oferta de los productos. Cualquier impuesto incrementa los costos y, por consiguiente, la oferta se contrae. Un subsidio crea el efecto contrario: reduce el costo de producción y aumenta la oferta.

Competencia

En la medida en que aumente la cantidad de empresas en una industria, cada una de estas va a tender a disminuir su oferta.

Ambiente competitivo

Un competidor directo es toda empresa que comercialice un producto similar al nuestro en la misma área geográfica. Un competidor indirecto es la empresa que ofrece un producto diferente o sustituto con relación al nuestro.

Por ejemplo, existe competencia indirecta entre un fabricante de mantequilla y uno de margarina que venden a los mismos clientes. También existen competencia indirecta entre el fabricante de anteojos que compite indirectamente con los fabricantes de lentes de contacto.

El ambiente competitivo para el análisis de la oferta puede ser uno de los siguientes:

Oferta competitiva

Los oferentes están en libre competencia. Es tal la cantidad de oferentes del mismo artículo, que su participación en el mercado está determinada por la calidad, el precio y el servicio ofrecido al consumidor.

Oferta oligopólica

Unos pocos oferentes dominan el mercado y determinan la oferta y los precios. Como ejemplo se tiene el mercado de autos nuevos.

Oferta monopolica

Solo existe un oferente del servicio o producto. Domina el mercado completamente implantando precio, calidad y cantidad. El caso clásico son los monopolios estatales.

3.2.2 Demanda

La demanda en economía se define como la cantidad y calidad de bienes y servicios que pueden ser adquiridos a los diferentes precios del mercado por un consumidor (demanda individual) o por el conjunto de consumidores (demanda total o de mercado). La demanda puede ser expresada gráficamente por medio de la curva de la demanda. La pendiente de la curva determina cómo aumenta o disminuye la demanda ante una disminución o un aumento del precio (elasticidad de la curva de la demanda).

Oferta y demanda

El modelo de la oferta y la demanda describe la interacción en el mercado de un determinado bien entre consumidores y productores, en relación con el precio y las ventas de dicho bien. Es el modelo fundamental de la microeconomía, y se usa para explicar una gran variedad de escenarios microeconómicos. Además, sirve como base para otras teorías y modelos económicos. El primero que describió este comportamiento fue Antoine Augustin Cournot, y Alfred Marshall popularizó posteriormente. Este modelo predice que, en un mercado libre y competitivo, el precio se establecerá en función de la solicitud por los consumidores y la cantidad proveída por los productores, generando un punto de equilibrio en el cual los consumidores estarán dispuestos a adquirir todo lo que ofrecen los productores al precio marcado por dicho punto.

Análisis de la oferta

Tiene como finalidad establecer las condiciones y cantidades de un bien o servicio que se pretenden vender en el mercado. La oferta es la cantidad de productos que se colocan a disposición del público consumidor (mercado) en determinadas cantidades, precios, tiempos y lugares.

El análisis de la oferta permite evaluar fortalezas y debilidades e implementar estrategias para mejorar la ventaja competitiva. Debe efectuarse una revisión histórica, actual y futura de la oferta para establecer cuántos bienes han entregado los competidores, cuántos están entregando y cuántos podrán ofrecer al mercado.

¿En qué consiste?

Con el análisis de la oferta se pretende determinar la cantidad del bien que los productores, constituidos en competencia, están en capacidad de ofrecer al mercado, así como las condiciones en las que estarían dispuestos a hacer dicho ofrecimiento.

Estudiar la oferta de un producto es analizar la competencia que se debe enfrentar. Mientras más conocimiento se obtenga de los competidores, se tendrán mejores elementos de juicio para diseñar las estrategias de comercialización que aumenten el éxito para dichos productos en el mercado.

3.3 Las 5p

El desarrollo del marketing ha sido muy importante en las últimas décadas, y se considera y tomar en cuenta las aportaciones realizadas por Kotler y Levy (1969) y Bagozzi (1975), quienes definen al marketing como "la disciplina del intercambio y trata sobre todo lo relacionado con los comportamientos en este intercambio. Este concepto fue desarrollado en 1950 por Neil Borden, quien listó 12 elementos, con las tareas y preocupaciones comunes del responsable del mercadeo, esta lista original fue simplificada a los cuatro elementos clásicos conocidos como "4P" por sus palabras en

inglés: Product, Price, Place y Promotion, por Mc Carthy en 1960. En la actualidad dicho concepto se maneja como las “5P”, donde para algunos la P adicional significa “Personalización” y para otros “Partners” (Socios).

3.3.1 Producto

El producto es el principal protagonista de cualquier campaña de marketing y todas las acciones que tomemos deben girar en torno a él. Un producto no tiene por qué ser algo puramente físico o tangible, sino que también puede ser un servicio o, por ejemplo, una experiencia.

El desarrollo de un producto es el factor clave para asegurar su supervivencia en el mercado. Muchas veces las empresas se quedan en el aspecto más básico o funcional, pero es necesario ir un paso más.

Se deben conocer detalles como:

- Nuevas líneas de productos
- Mejorar el producto con servicios complementarios
- Incorporar nuevas características, mejoras y funciones al producto
- Mejorar otros aspectos: cambiar el diseño, los colores, etc.

Para plantear un plan de marketing debes tener claro cuáles son las ventajas y desventajas de tu producto o servicio de forma global. Debes analizar cualquier aspecto que le afecte, por lo que tendrás que cuestionar tu producto y detectar los posibles fallos que nunca te planteaste. Se debe cuestionar:

- ¿Cuál es el punto fuerte del producto?
- ¿Su punto débil?
- ¿Cómo se produce (si corresponde)?

- ¿Cómo se podría mejorar?
- ¿Cómo son los productos de nuestra competencia?
- ¿Su diseño está bien planteado?
- ¿Es seguro?

Variables que podría presentar el producto:

- Variedad
- Calidad
- Diseño
- Características
- Marca
- Envase
- Servicios
- Garantías
- Servicio

3.3.2 Precio

Es la cantidad a pagar cuando quieres adquirir un determinado producto o servicio y a su vez es uno de los elementos más poderosos a la hora de tomar una decisión de compra.

Fijar el precio de un producto no es una tarea para nada fácil. De hecho, es necesario realizar estudios de mercado para tener claro cuánto están dispuestos a pagar los consumidores, qué precio ofrece la competencia o qué margen de beneficios tengo en cada unidad que vendes.

A la hora de fijar el precio entra en juego la fase del ciclo de vida en la que se encuentra el producto. En la fase de introducción o lanzamiento el precio suele ser inferior al de crecimiento, debido a que en esta etapa la oferta es mayor a la demanda, en cambio cuando empieza a haber gente más interesada por un determinado producto o servicio el precio tiende a subir hasta alcanzar el grado de madurez. Esto no es más que la ley de oferta y demanda.

Se deben considerar aspectos como:

- ¿Por qué hemos asignado ese precio?
- ¿Cuál es el margen de beneficio?
- ¿Cuál es el mayor costo de producción?
- ¿Qué precios tiene la competencia?
- ¿Cómo percibe el cliente nuestro precio?
- ¿Dónde y cómo lo produciré?
- Canales de distribución que usare

Estrategias relacionadas con el precio:

- **Precios bajos:** introducir en el mercado un producto con el precio más bajo para hacerlo conocido de una forma más rápida.
- **Precios altos:** otra estrategia es lanzar un producto con un precio más elevado, para dar sensación de que es un producto de mayor calidad.

- **Precios promocionales para los consumidores que desarrollen una determinada acción:** traer un nuevo cliente o poner un mensaje en las redes sociales pueden ser acciones que se pidan a los clientes.

Variables que podría presentar el producto:

- Precio de lista
- Descuento
- Complementos
- Periodo de pago
- Condiciones de crédito

3.3.3 Plaza

También conocida como posición o distribución, incluye todas aquellas actividades de la empresa que ponen el producto a disposición del mercado meta.

La distribución puede ser de bienes o servicios. Si es de servicios, suele ser distribución directa. Si se trata de bienes, estamos hablando de distribución comercial. Esta actividad es llevada a cabo fundamentalmente por el comerciante que compra o tiene en depósito los artículos hasta su venta.

Su objetivo es poner el producto a disposición del consumidor final o del comprador en la cantidad demandada, en el momento en que lo necesite y en el lugar donde desee adquirirlo, presentando el producto de forma atractiva, hacer que le llame la atención al comprador.

Atributos del Producto: Se debe analizar cuáles son las necesidades de almacenamiento y transportación del bien que se quiera comercializar, en este caso es importante distinguir los materiales con los que se encuentra fabricados. En ocasiones, si se tratan de materiales químicos o considerados de alta peligrosidad, se deben cumplir con ciertas Normas Públicas dependiendo de la regulación existente en cada país, para tener un adecuado almacenamiento y manejo de los mismos.

Ubicación del Mercado Meta: ¿Dónde se encuentran los consumidores a los que quiero llegar?, ¿cuáles son las características de las avenidas, calles, ciudades? También deben observarse las diversas características socio- demográficas del perfil del cliente, que hábitos de compra poseen, el nivel socio- económico que tienen, etc.

Recursos de la empresa: Esto es muy importante, porque por más que se quiera llegar a distribuir los productos en un vasto territorio se necesita ver la realidad de los recursos de capital, humano y tecnológicos que se tienen al alcance. Quizá no se pueda adquirir una flotilla de camiones para repartición, pero tal vez se pueda echar mano de algunos intermediarios o alquilar espacios de almacenamiento en punto estratégicos.

Competencia: por último, pero no menos importante, se debe considerar a los competidores para la elaboración de unas estrategias de distribución adecuadas, es importante observar que está haciendo la competencia, como distribuye su producto, en donde se encuentra ubicada, etc.

Formas o maneras de distribuir o posicionar tu producto:

- Franquicias.
- En otras tiendas.
- Venta online.
- Local propio

En la plaza se deben considerar los siguientes aspectos:

- ¿Cómo y dónde traeré mi producto para mis clientes?
- ¿Dónde produciré mi producto o servicio?
- ¿Qué canales de distribución usaré?

Variables que se podrían presentar en la plaza:

- Canales
- Cobertura

- Surtido
- Ubicaciones
- Inventario
- Transporte
- Logística

3.3.4 Promoción

Esta variable consiste en analizar la forma en que las empresas dan a conocer sus productos o servicios, tiene el objetivo de informar, persuadir y recordar las características, ventajas y beneficios del producto. La clave de la promoción en estos momentos está en el cliente, mientras que antes todo giraba en torno al producto, ahora todo se centra en el consumidor. Para diseñar una campaña de éxito, será esencial que nos esforcemos en conocer cada vez más a nuestro público objetivo, ya que no es lo mismo dirigirse a jóvenes de entre 18 y 20 años donde las redes sociales, como Instagram, pueden ser el canal perfecto, que hacerlo a un segmento de la población de entre 60 y 80 años.

Algunas estrategias relacionadas con la promoción son:

- **Campañas hipersegmentadas:** el marketing cada vez tiende más a ofrecer mensajes muy personalizados. Se dirigen a menos personas, pero son más eficaces.
- **Influencers:** la amplia mayoría de «líderes de opinión» son actores, presentadores y cantantes, pero cada vez irrumpen con más fuerza youtubers o bloggers.

Aspectos que se deben considerar en la promoción:

- ¿Cómo crearé conciencia e interés en mi producto?
- ¿Haré publicidad? ¿Cuál es mi presupuesto?
- ¿Haré relaciones públicas?
- ¿Catálogo?

- ¿Publicidad directa?
- ¿Tengo la disponibilidad de un Website?

Variables que se podrían presentar en la promoción:

- Publicidad
- Venta personal
- Promoción de ventas
- Relaciones públicas
- Telemercado
- Propaganda

3.3.5 Partners

La quinta P hace referencia a las personas con las que estás asociado o con las que cooperas. La relación con un partner debe ser igualitaria y el acuerdo viene marcado por un objetivo común que beneficia a ambos.

El partner es una persona especialista en un área determinada y constituye un elemento estratégico diferenciador en los proyectos. Además, que, tiene la autoridad para tomar decisiones.

Contemplar las alianzas en el marketing es una política acertada, pues crecer en solitario es más complicado, así que apoyarse en otras empresas ayuda a crear sinergias que permiten obtener mejores resultados en menos tiempo. Otro ámbito en el que vemos muchas alianzas estratégicas es en la internacionalización de empresas, pues si acuden juntas a un mismo mercado, reparten costos y minimizamos riesgos.

Si logras que tu estrategia y productos combinen estos cinco elementos de manera coherente y orientada a un público objetivo, se conseguirá el éxito comercial de la

empresa. Para ello solo se tiene que hacer un análisis preciso de todos los componentes y el negocio se desarrollará adecuadamente.

3.4 ENCUESTAS DE ESTUDIO DE MERCADO

Las encuestas son un método de obtención de información para generar estadísticas. Esta información se obtiene a través de cuestionarios diseñados según el tipo de datos que se requiera conseguir. Normalmente, las encuestas para estudios de mercado se emplean para conocer los gustos, preferencias y costumbres de los clientes de tu empresa o de tus potenciales clientes. Una encuesta de mercado se desarrolla en tres fases:

1. Se comienza por la planificación, en la que se tiene que definir qué es exactamente lo que se quiere conocer, el método de investigación que se empleará y el segmento concreto del mercado que se precisa investigar.
2. La segunda fase se refiere a la recopilación de datos que puede hacerse en persona, vía telefónica o por internet. En función del medio variará la redacción de las preguntas.
3. La tercera y última fase es en la que se produce el análisis de los resultados obtenidos en la fase de recopilación, para poder establecer las conclusiones y elaborar un informe.

¿Para qué sirven las encuestas de mercado?

Las encuestas de mercado sirven para obtener una información específica de una tendencia, deseo, gusto, preferencia, etc., que pueda afectar a tu nicho de mercado, básicamente, las encuestas de mercado permiten conocer mejor al cliente, a la competencia, al mercado y a la propia empresa.

A través de las encuestas de mercado puedes conocer quién es tu cliente, qué es lo quiere, de qué manera, dónde lo quiere, por qué lo quiere y cuándo lo quiere. Y gracias a esta información podrás llegar de manera más directa hasta él con tu producto o servicio y adelantar posiciones respecto a tu competencia.

Con esto, se observa como las encuestas de mercado sirven para conocer alguna cuestión específica del mercado en el que opera tu empresa que te permita poder tomar decisiones con menos incertidumbre, porque el conocimiento del mercado disminuye el riesgo. Son imprescindibles en el momento de crear una empresa porque nos da las primeras informaciones para iniciar nuestra actividad y sirven tanto para conocer el mercado, como para conocer los gustos de tus clientes y su nivel de satisfacción.

Las preguntas deben permitir recolectar información precisa sobre el objetivo de la investigación, como, por ejemplo:

- ¿Dónde están los clientes potenciales?
- ¿Dónde van a consumir?
- ¿Hasta dónde estarían dispuestos a llegar geográficamente?
- ¿Cuáles son las motivaciones, obstáculos y criterios de compra?
- ¿El cliente busca comodidad o buen precio?
- ¿Valora el cliente la marca, la relación calidad-precio, la estética, la simplicidad, el asesoramiento, la rapidez, practicidad, el servicio post-venta?
- ¿En la actualidad, el cliente enfrenta barreras a sus expectativas? ¿Qué es lo que espera?
- ¿Cómo compran los clientes?
- ¿Cuáles son los hábitos y lugares de compra?
- ¿Con qué frecuencia compra?
- ¿En qué época del año, semana o día se realiza la compra?
- ¿Estaría dispuesto el cliente potencial a comprar el futuro producto o servicio? ¿Por qué?

Ventajas de aplicar un cuestionario de investigación a nivel de mercado:

- 1. Mayor alcance.** Los cuestionarios de investigación de mercado en línea son un excelente recurso para llegar a encuestados de todas partes. Además, cuesta mucho menos obtener los resultados a través de este método que lo que cuesta hacer llamadas telefónicas o realizar entrevistas cara a cara.
- 2. Múltiples plataformas de destino.** Los cuestionarios de investigación de mercado pueden dirigirse a los negocios B2C o B2B.
- 3. Personalización.** Puedes adaptar tu cuestionario de investigación enfocándote en el nicho que desees atacar, de acuerdo al perfil, lenguaje o cualquier otra característica.
- 4. Velocidad.** Otra de las ventajas de aplicar cuestionarios para investigación de mercado es la velocidad en la que la puedes realizar. Los cuestionarios online aceleran aún más esta recolección de información, y pueden ser diseñados y administrados de mejor manera.
- 5. Diversidad de preguntas.** Puedes hacer uso de múltiples tipos y lógicas en las preguntas, estás te facilitan su elaboración y ahorran tiempo al encuestado. Puedes tener reportes, gráficas y hasta infografías de manera fácil y en tiempo real.

3.5 QFD

El despliegue de la función de calidad (QFD, por sus siglas en inglés) es un método de diseño de productos y servicios que recoge las demandas y expectativas de los clientes y las traduce, en pasos sucesivos, a características técnicas y operativas satisfactorias. El QFD se originó en el Japón en la década de 1960 y su metodología se consolidó y expandió rápidamente. En el origen del QFD está relacionada la matriz de la calidad, que es en esencia una tabla que relaciona la voz del cliente con los requerimientos que la satisfacen.

El QFD es una herramienta de planificación de la calidad dentro de la empresa que permite a una organización traducir o alinear las necesidades de los clientes con las características y especificaciones que tendrá el producto o servicio. También permite desplegar a través de los procesos organizacionales los requerimientos de calidad esperados por los clientes.

Se basa en una de las 7 nuevas herramientas de la calidad, el diagrama de matriz. El proceso QFD emplea, para su construcción, una o más matrices comúnmente denominadas tablas de calidad.

¿Para qué sirve el QFD?

- Identificar las necesidades y expectativas de los clientes, tanto externos como internos.
- Priorizar la satisfacción de estas expectativas en función de su importancia.
- Focalizar todos los recursos, humanos y materiales, en la satisfacción de dichas expectativas

Beneficios del QFD:

- Reducción de los tiempos de desarrollo de nuevos productos y servicios.
- Optimización del producto o servicio para las expectativas del cliente objetivo.
- Más eficacia: se concentran los esfuerzos en “hacer lo que hay que hacer”.
- Más eficiencia: se reducen los costes por fallos.

CAPITULO IV. MARCO METODOLOGICO

4.1 ENFOQUE METODOLÓGICO

En el presente proyecto se estará haciendo el estudio de las diferentes herramientas que se aplicaran en la empresa fabricante de fertilizante para saber cuáles son todas las mejoras que se necesitan hacer e identificar sus habilidades y fortalezas, calificar al personal, sus procesos, y estrategias de marketing, etc.

Se hará el análisis sobre la segmentación de mercado, análisis de oferta y demanda, 5p, las encuestas de mercado y el QFD.

4.1.2.- Segmentación de mercado

Se realizará una segmentación de mercado para poder definir cuáles son los clientes potenciales de la empresa, saber que rango de edades son las más interesadas en el producto o qué tipo de clientes son por los que más se debe preocupar la empresa, debido a que serán clientes con mucho potencial para el producto, los cuales ayudarán a crecer la empresa en todos los ámbitos.

En la actualidad existen consumidores con gustos, intereses y necesidades muy diversas, que las empresas deben intentar satisfacer. Sin embargo, crear un producto u ofrecer un servicio que cumpla con las expectativas de todos estos clientes, es una difícil

misión. Por eso, las empresas necesitan dividir el mercado en pequeños segmentos homogéneos, que reúnan ciertos rasgos similares, para poder determinar a qué grupo dirigirse en función de las características del producto.

Ventajas de la segmentación de mercados:

Estructurar el mercado en pequeños grupos homogéneos, puede ser una eficaz estrategia para la empresa. Gracias a esta segmentación, se podrá conocer y comprender mejor a los consumidores, averiguar los rasgos que tiene en común y cuáles son sus gustos, sus intereses, sus necesidades, sus hábitos o sus deseos.

- Incrementa la posibilidad de satisfacer las necesidades de cada segmento de mercado. Al conocer mejor a los clientes, las opciones de satisfacer sus necesidades son mayores. Se puede ofrecer un servicio personalizado o especializado que cumpla con sus expectativas individuales.
- Permite seleccionar las estrategias más adecuadas para cada segmento. Identificar los rasgos específicos de los diversos grupos, facilita la creación de estrategias y acciones concretas de marketing, dirigidas para cada grupo.
- Favorece un mayor aprovechamiento de los recursos y disminución de los costos. Al diseñar estrategias específicas para cada segmento, se aprovechan mejor los recursos y se ahorran costos en marketing, publicidad e, incluso, en producción.
- Se puede descubrir nuevos nichos de mercado. Al analizar los rasgos, las necesidades e intereses de los clientes.
- Mejora la imagen de la empresa y ofrece una mayor ventaja competitiva. Permite ofrecer un servicio personalizado, adaptado a los clientes, que satisfaga sus necesidades y supere sus expectativas, además de mejorar la imagen y conseguir una mayor fidelización de los clientes, favorece el posicionamiento frente a los competidores, etc.

No obstante, a pesar de las múltiples ventajas que puede tener la segmentación de mercados, también posee ciertos inconvenientes. Una ineficaz segmentación puede hacer que pierdas muchas oportunidades de negocio, al centrarse, por ejemplo, en un sector equivocado o dejar de lado a otros segmentos.

4.1.3.- Análisis de la oferta y demanda

El análisis de la demanda es el proceso de entender la demanda de los consumidores hacia un producto o servicio en un mercado objetivo. Las técnicas de análisis se utilizan para abrir camino a un mercado exitosamente y generar los resultados esperados.

Estos análisis son la base para la toma de decisiones de la empresa y de los clientes, además, proporcionan mayor comprensión de los mercados de alta demanda para saber qué tipo de ofertas se pueden generar.

En todo tipo de análisis siempre habrá algunas variantes que deben considerarse para que los resultados sean lo más claros posibles.

Un análisis de la oferta no es la excepción y sus aspectos más importantes son los siguientes:

- **Precio:** a medida que aumenta el precio de un producto o servicio, la oferta se incrementa, pues los productores están dispuestos a fabricar más productos por su alta rentabilidad.
- **Precio de otros productos:** en este punto existe la oferta competitiva que se refiere a si un productor cambia de hacer un producto o servicio por otro, el primero caerá junto con su oferta, al convertirse en algo menos rentable. Por su parte, la oferta conjunta se presenta cuando el aumento en un producto o servicio causa el aumento de otro. Un ejemplo muy sencillo es si el precio de la madera sube, puede causar un aumento de precio en los artículos del hogar como mesas, sillas y bancos, entre otros.
- **Costos de producción:** cuando los precios de producción aumentan, la oferta disminuye porque su fabricación es menos rentable.

- **Cambio en la disponibilidad de los recursos:** si el material para crear un producto se vuelve escaso, se podrán hacer menos producciones, por lo que la oferta disminuirá.

Factores que influyen en la demanda:

La demanda es la cantidad de personas que quieren comprar un producto o servicio. Algunos aspectos importantes a considerar que pueden influir en ella son:

- **Ingresos:** no todas las personas pueden comprar todo tipo de productos o servicios.
 - **Gustos y preferencias:** los consumidores muchas veces saben lo que quieren y necesitan, y pueden ser renuentes a la hora de comprar productos o servicios nuevos.
 - **Precios de bienes y servicios relacionados:** la demanda puede depender de cuáles son los precios de otros bienes con los que tienen relación. En este punto, los precios de bienes relacionados pueden ser sustitutos o complementarios. Los sustitutos son los que satisfacen una misma necesidad; y los complementarios, los que se consumen conjuntamente.
- Expectativas de los consumidores:** esta expectativa puede ser sobre el precio de los productos o servicios y que tan agradable les resulta o no el producto.
- **Cantidad de consumidores potenciales:** existen mercados muy específicos y especializados, mientras que hay otros más que tienen la posibilidad de abrirse paso de forma masiva.

➤

4.2 Las 5p

Son cinco componentes o herramientas que le permiten a una organización implementar una estrategia más efectiva. Una estrategia es aquella que está dirigida hacia el futuro, concierne al largo plazo e involucra diferentes facetas de una organización. Aunque la competencia siempre es un factor importante, sería un error desarrollar estrategias solo

dirigidas a los competidores. Las estrategias también deben tener en cuenta la cultura, las posibilidades y desarrollos dentro que tiene una empresa.

Importancia de las 5 P del marketing

Las 5 P del marketing son una especie de guía la cual va llevando a la empresa por el camino correcto. La empresa al seguir de una manera correcta y precisa los pasos que le indican las 5 P del marketing, logran que su negocio sea exitoso, y no perezca en el intento.

Para que se logre el éxito primero se tiene que estar preparado la empresa., ya que de muy difícil manera se puede lograr tener grandes ventas si los métodos que son llevados a cabo no son métodos que tengan la efectividad correcta. La empresa debe y tiene que lograr tener un compromiso con el proceso de las 5 P del marketing junto a sus empleados.



¿Qué pasa si no se completan las 5 P del marketing?

Las 5 P del marketing son la cantidad mínima de requerimientos que se deben cumplir dentro de una empresa, existen más P, así como también existen más factores que se pueden sumar para que el éxito que pueda tener la empresa, sea mayor. De no

completarse esta serie mínima de pasos, lo más seguro es que la empresa no logre llegar muy lejos como podría hacerlo.

4.3 Encuestas de mercado

Los departamentos de marketing son un área sumamente importante para las empresas, ya que favorece la creación de estrategias que ayudan a atraer más ventas. Una de las estrategias más efectivas es la recolección de datos en el proceso de investigación, y esto es posible gracias a la creación de encuestas de mercadotecnia.

Las encuestas de mercadotecnia es uno de los métodos de investigación más antiguos que sirven para conocer al mercado y los clientes. A través de esta herramienta es posible recolectar la opinión de las personas, para saber, por ejemplo, si el público aprueba un producto o servicio.

Aunque realizarlas resulten un trabajo complicado, son de gran ayuda ya que permiten adquirir una gran cantidad de conocimientos sólidos que pueden ayudar a llevar a la empresa al siguiente nivel.



Principales beneficios de realizar encuestas de mercadotecnia:

- Ayudan a conocer cuáles son las necesidades de los clientes.
- Permiten fortalecer el posicionamiento de la marca.

- Sirven para conocer cuáles son las oportunidades de éxito y los riesgos de pérdida al desarrollar productos.
- Permiten conocer las fortalezas y debilidades de la competencia.
- Ayudan a identificar las tendencias que van en aumento dentro de la empresa.
- Otorgan la posibilidad de saber a qué altura estamos junto a la competencia.
- Aumentan la posibilidad de tasa de retención de los clientes.

Importancia de utilizar encuestas de mercadotecnia

Elaborar encuestas de mercadotecnia permiten a las empresas conocer a su público objetivo, el mercado, y de esta forma tomar mejores decisiones e implementar estrategias fundamentadas en la recolección de datos. Las encuestas pueden proporcionar a la empresa datos valiosos relacionados con el público objetivo como los hábitos de consumo, la opinión acerca de los productos y servicios, la lealtad del cliente, el conocimiento de la marca, etc.

Las encuestas de marketing también permiten conocer los canales de distribución que son adecuados para dar a conocer la marca de la empresa, además de ayudar a crear estrategias que permitan crear mejores ofertas, aumentar el tráfico y posicionamiento, y por supuesto, aumentar las ventas.

Otras de las razones de la importancia de las encuestas de mercadotecnia es que permiten saber si los esfuerzos de los departamentos están siendo exitosos y las campañas están funcionando, de esta forma se pueden realizar los ajustes necesarios para asegurar su efectividad a largo y/o corto plazo.

4.4 QFD

La metodología QFD consiste básicamente en transmitir “Qué desean los clientes” en “Cómo se puede satisfacer esa necesidad” aplicándolo sucesivamente a lo largo de toda la cadena de clientes externos e internos. Esta metodología aporta el mecanismo de traslación de “Qués” (o “necesidades”) a “Cómos” y su valoración relativa.

Pasos para realizar la metodología

Paso 1: fijación del objetivo.

Normalmente la parte más difícil de un problema no es resolverlo, sino plantearlo. Si el problema no está bien planteado no es posible resolverlo. Por lo tanto, es necesario fijar claramente “a qué se va a aplicar la metodología QFD” mediante una definición clara y concreta, que sea entendida y compartida por los participantes.

Paso 2: establecimiento de la lista de expectativas a satisfacer: “qués”.

El siguiente paso consiste en definir la lista de las expectativas, es de decir todos los “Qués” que ha de satisfacer el producto o servicio. Para ello es conveniente establecer una sesión de tormenta de ideas en la que participen un grupo interdisciplinar. Interdisciplinar quiere decir, no solo que todas las áreas involucradas estén representadas (marketing, ingeniería, producción, etc.) sino que lo estén con igual peso en cuanto a número de personas y jerarquía. Por razones de dinámica de grupo no es conveniente que el número de asistentes sea superior a quince. Se recomienda que el número esté comprendido entre cinco y once.

Paso 3: asignar coeficiente de peso a los “qués”.

Todos los “Qués” son importantes, pero no todos son igualmente importantes. Para jerarquizar los “Qués” se utilizan unas escalas de pesos. Normalmente el problema

reside en que el grupo se ponga de acuerdo en los factores de peso a asignar a cada “Qué”. Para conseguir esto resulta eficaz proceder de la siguiente manera:

1. Asignar a cada miembro del grupo un número total de puntos igual de 3 a 1 veces el número de “Qués”.
2. Solicitar a cada miembro del grupo que distribuya sus puntos entre todos los “Qués”.
3. Hallar la media de los puntos encontrados a cada “Qué” por los distintos miembros del grupo y redondear al entero más próximo.

De esta forma se obtienen unos factores de peso, que son admitidos por el grupo, y que se han obtenido teniendo en cuenta puntos de vista diferentes. Tanto en este punto como en otros que se explicaran más tarde, debe evitarse caer en el error de acabar “jugando con números” de modo que se desvirtúe el problema a resolver, lo que llevará necesariamente a malos resultados.

Paso 4: evaluación de los productos o servicios ofertados por la competencia.

El futuro de un producto o servicio que nazca con unas características inferiores a las de sus competidores actuales es bastante oscuro. Por esta razón es evidente que conviene ver si los productos o servicios ofertados por la competencia incorporan esos “Qués” y qué grado de excelencia tienen en los mismos. Para ello se utilizan escalas y se pueden aplicar las técnicas de consenso descritas anteriormente. Una vez realizada esta valoración (que se denomina habitualmente “benchmark de necesidades”), se tiene criterio para fijar unos objetivos de excelencia de cumplimiento de los “Qués”, tomando para ello normalmente la referencia del mejor competidor en cada uno.

Paso 5: establecimiento de “cómos” con los que se pueden satisfacer los “qués” fijados anteriormente.

De manera similar al paso 1, el grupo elabora una lista de los “Cómos” necesarios para resolver los “Qués”. De manera análoga al caso de los “Qués”, deben estructurarse en lista por su forma y aspecto.

Paso 6: análisis de los “cómos”

En este paso se estudia si existe alguna correlación entre los “Cómos”. Por ejemplo, si uno de los “Cómos” es “Catering externo precocinado” y otro “Cámara de almacenamiento de alimentos frescos”, está claro que ambos se correlacionan en el sentido que las necesidades de volumen de cámara serán menores con un servicio de catering externo que cocinando los alimentos en la propia empresa. Para clarificar ideas, debajo de la fila de “Cómos” es conveniente incorporar un símbolo que indique la dirección del “Cómo” que resulta más favorable para el objetivo.

Paso 7: establecimiento de la matriz de relaciones entre “qués” y “cómos”.

En este paso se trata de valorar la influencia que tienen los distintos “Qués” en la obtención de los distintos “Cómos”. Para ello se adopta una escala de correlación como la matriz clásica japonesa 1-3-9.

Paso 8: cuantificar objetivos de los “cómos”

En este paso se pretende llegar a la cuantificación de los valores objetivos de los “Cómos”, es decir llegar a algo tan concreto como puede ser fijar un espesor de la capa de pintura o un tiempo de espera máximo. Para ello es conveniente, una vez más, observar qué es lo que hace la competencia.

Paso 9: puntuación final y análisis

Se ha visto anteriormente que no todos los “Qués” tienen la misma importancia y que cada “Cómo” contribuye en la consecución de un “Qué” a través del coeficiente de la matriz de relaciones. Entonces de esta manera podemos valorar el resultado de cada “Como”.

Aplicación de la metodología QFD. Fases de aplicación

Normalmente el proceso total de la aplicación de QFD consta de varias fases sucesivas en las que los “Cómos” de una fase pasan a ser los “Qués” de la siguiente.

En el caso de desarrollo de productos, estas fases son normalmente las siguientes:

- **Producto:** Definición de las características técnicas del producto a partir de las expectativas del consumidor. Los “Cómos” obtenidos en esta fase es la especificación técnica. Es decir, se ha pasado de un requerimiento de genérico de buen funcionamiento a valores objetivo.
- **Componentes:** Definición de las características técnicas que deben tener los componentes para satisfacer los valores objetivo fijados anteriormente. Los “Cómos” obtenidos en esta fase son las características técnicas de las piezas, por ejemplo “acero tipo XXXX de 10 mm de espesor”.

CAPITULO V. MARCO OPERATIVO

5.1 SEGMENTACIÓN DE MERCADO

5.1.1 Selección y evaluación del mercado meta

Fergatesh va dirigido a personas de ambos sexos, mayores de 18 años de la zona conurbada (Tampico, Cd. Madero y Altamira) dedicadas al cuidado y tratamiento de suelos.

Enseguida se desglosa la segmentación del mercado conforme a las variables geográfica, demográfica y social.

5.1.2 Variable geográfica

La variable de este proyecto comprende la zona conurbada formada por los municipios de Cd. Madero, Tampico y Altamira del estado de Tamaulipas localizado en el noreste de México.

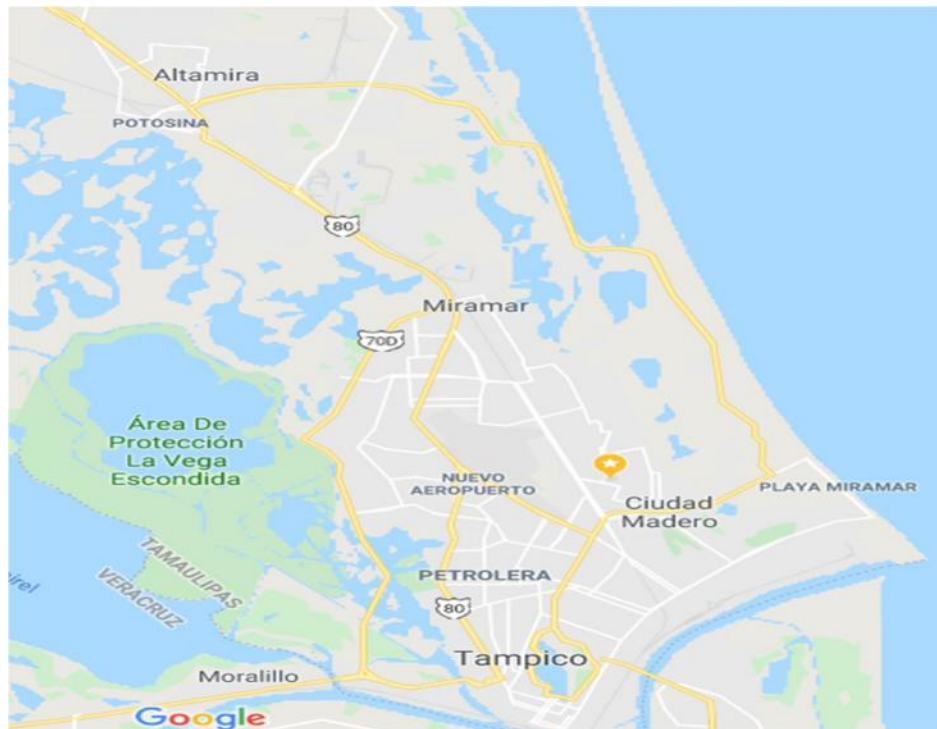


Imagen 6: Mapa de la zona sur de Tamaulipas.

De acuerdo a la información del Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal se describen a continuación las ciudades de Madero, Tampico y Altamira.

Cd. Madero. Se encuentra ubicado en la porción sur del estado; su cabecera municipal se localiza a los 22° 14' de latitud norte y a los 97° 49' de longitud oeste, a una altitud de 3.08 metros sobre el nivel del mar. El municipio colinda al norte con el municipio de Altamira; al sur con el estado de Veracruz; al este con el Golfo de México y al oeste con el municipio de Tampico. Cuenta con una extensión territorial de 48.46 kilómetros cuadrados, que representa el 0.07 por ciento del total de Estado. Es el municipio de menor superficie en el estado de Tamaulipas.

Tampico. La cabecera municipal de Tampico se localiza en las coordenadas 97° 52' de longitud y a los 22° 17' 10" de latitud; a una altura de 30 metros sobre el nivel del mar. Colinda al norte con la ciudad de Altamira, al este con el municipio de Madero, al sur con Tampico Alto, estado de Veracruz, y al oeste con la población de Ébano en el estado de San Luis Potosí. En el municipio de Tampico cuenta con una extensión territorial de 114.52 kilómetros cuadrados, abarcando el 0.08 por ciento de la totalidad del estado de Tamaulipas.

Altamira. La cabecera municipal de Altamira se localiza a los 22° 23' de latitud norte y a los 97° 56' latitud oeste, a una altitud de 26 metros sobre el nivel del mar. El municipio colinda al norte con el de Aldama; al sur con los de Madero y Tampico, así como con el estado de Veracruz, al este con el Golfo de México y al Oeste con el municipio de González. Está integrado por 148 localidades y cuenta con una extensión territorial de 1,662.36 kilómetros cuadrados, que representa el 1.07 por ciento de la extensión total del Estado de Tamaulipas.

(Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, s.f)

5.1.3 Variable demográfica

Este proyecto va dirigido a las tiendas de agricultura que venden fertilizantes, de esta manera haciéndolos llegar a un usuario final que busca efectividad del fertilizante y a su vez contribuir a la no contaminación del medio ambiente por el sargazo en las playas mexicanas.

Tabla 1: Tiendas de conveniencia del sur de Tamaulipas

CIUDAD	TIENDAS DE CONVENIENCIA
TAMPICO	11
MADERO	6
ALTAMIRA	17
TOTAL	34

Fuente: Información obtenida del SIEM

5.1.4 Variable social

Fergatesh está dirigido a toda persona mayor de 18 años que esté interesada en utilizar fertilizantes 100% orgánicos y que a su vez quieran contribuir a descontaminar las playas de México del sargazo.

En México el 91% de la población se preocupa por el medio ambiente. En la actualidad la demografía mexicana que presenta un mayor cuadro de preocupación son entre la generación Millenial y la generación X, la primera con un 57%, mientras que la segunda un 49% respectivamente.

Entre los problemas ambientales que la población mexicana considera más graves se encuentran:

- 37% Calentamiento global
- 12% Contaminación del agua
- 12% Contaminación del aire
- 10% Basura
- 08% Pérdida de la Capa de Ozono

- 05% Peligro de extinción en la fauna
- 05% Tala indiscriminada

5.1.5 Definición del universo y determinación del tamaño de la muestra
 Este es dirigido a los clientes finales (productores del campo) en la zona conurbada de Tampico, Cd. Madero y Altamira.

En la siguiente tabla se muestra el universo, dirigido a los clientes finales, los cuales son los productores del campo registrados en cada una de las ciudades que conforman la zona conurbada del sur de Tamaulipas. Esta información fue obtenida de Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Tabla 2: Universo de proveedores de fertilizantes de la zona conurbada del sur de Tamps.

Ciudad	Productores del campo	Viveros	Tiendas agrícolas	Consumidores domésticos de fertilizantes
Altamira	2,281	3	11	796
Cd. Madero	0	2	0	247
Tampico	19	2	8	391
Total	2300	7	19	1434

5.1.6 Segmentación del mercado

SEGMENTACIÓN DE MERCADO		
VARIABLE DE SEGMENTACIÓN	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
VARIABLE GEOGRÁFICA	ZONA CONURBADA DE TAMPS.	
VARIABLE DEMOGRÁFICA	PRODUCTORES DE CAMPO	2300
	VIVEROS	7
	TIENDAS AGRÍCOLAS	19
	CONSUMIDORES DOMÉSTICOS DE FERTILIZANTE	1434
VARIABLE	PEQUEÑAS Y GRANDES	3760

Tabla 3: Segmentación de mercado de clientes de la zona conurbada del sur de Tamaulipas.

5.2.- Análisis de la demanda

5.2.1.- Área de mercado

Las áreas que se abarcarán en la comercialización de Fergatesh serán en 3 etapas:

- **Etapla 1:** Fergatesh se comercializará en la zona conurbada del sur de Tamaulipas, comprendida por Ciudad Madero, Tampico y Altamira.
- **Etapla 2:** Vender el Fergatesh en todas las ciudades del estado de Tamaulipas.
- **Etapla 3:** Comercializar el Fergatesh en todo México.



Imagen 7: Área de mercado de Fergatesh.

5.2.2.- Tipificación de los demandantes

Se consideran características de los futuros demandantes como variables demográficas, geográficas y socioeconómicas.

Fergatesh tiene un mercado extenso puesto que se necesitan de fertilizantes para el cuidado de suelos y sustratos de los cultivos, y esta está directamente relacionada con el consumo de alimentos, un ámbito que está en constante crecimiento hoy en día.

El **mercado meta** es:

- Personas de 18 a más de 50 años, que busquen proteger los suelos o sustratos, productores agrícolas que busquen el cuidado de sus cultivos mientras al mismo tiempo otorga los nutrientes necesarios para el óptimo crecimiento de sus cosechas y que prefieran productos naturales que sean amigables y responsables con el medio ambiente.

Las variables están definidas en la siguiente tabla:

Tabla 4: Características de los demandantes como variables.

Variable demográfica		Variable geográfica		Variable socioeconómica	
Variables	Clases	Variables	Clases	Variables	Clases
<i>Edad</i>	18-Más de 50.	<i>País</i>	México	<i>Ingresos</i>	Semanales de \$1,500 hacia arriba.
<i>Sexo</i>	Masculino, femenino.	<i>Estado</i>	Tamaulipas	<i>Clase Social</i>	A/B hasta C-
<i>Estado civil</i>	Soltero (a), casado (a), Divorciado (a), viudo (a), unión libre.	<i>Municipio</i>	Ciudad Madero, Tampico y Altamira.	<i>Profesión</i>	Sin profesión/ Cualquier profesión
<i>Ciudad de residencia</i>	Madero, Tampico Altamira.	<i>Clima</i>	Cálidos/ Templados.	<i>Nivel de estudios</i>	Cualquier nivel de estudios.

5.2.3.- Estimación de la demanda actual (volumen de la demanda)

VOLUMEN DE LA DEMANDA

		<u>Mes</u>	<u>Año</u>	
Mercado Potencial	<u>1 unidad</u> 85 personas 96%	= 85 unidades 15%	= 1020 unidades 15%	Volumen de la demanda anual AL 100% 5724
	<u>2 unidades</u> 73 82%	= 146 unidades 15%	= 1752 unidades 15%	
	<u>3 unidades</u> 54 61%	= 162 unidades 15%	= 1944 unidades 15%	
	<u>4 unidades</u> 21 24%	= 84 unidades 15%	= 1008 unidades 15%	

5.2.4.- Mercado potencial:

Mercado Potencial = (Total del universo) (% de aceptación)

= (3,760 Productores del campo) (96 %)

= 3,610 consumidores potenciales

Se plantean a continuación 3 escenarios de la participación de Fergatesh en el mercado:



ESCENARIOS	PORCENTAJE	TOTAL DE PRODUCTOS (1 LT)
		2020
PESIMISTA	25%	1431
REALISTA	37%	2118
OPTIMISTA	55%	3148

Tabla 5: Escenario pesimista, realista, y optimista del producto Fergatesh.

De acuerdo a los resultados de la encuesta, Fergatesh tiene un porcentaje de aceptación de 96%, del cual de ese 96% de personas estarían dispuestas a comprar mínimo una unidad al mes, el 82% de las personas comprarían 2 unidades, el 61% de las personas comprarían 3 unidades por mes y por último el 24% de las personas comprarían 4 unidades al mes, mientras que el otro 04% (4 personas) no estarían interesadas en el producto.

Para obtener el volumen de demanda se estima la cantidad de personas que van a comprar 1,2, 3 o 4 unidades por mes, se observa en las encuestas que de las 89 personas, 85 estarían interesadas en el producto y comprarían mínimo 1 fertilizante por mes, por otro lado un total de 73 personas estarían dispuestas a adquirir el producto 2 veces por mes, también se observa que un total de 54 personas adquirirían el producto

hasta 3 veces por mes, y por ultimo pero no menos importantes quedan 21 personas que estarían dispuestas a comprar hasta 4 unidades por mes.

5.2.5.- Factores que afectan la demanda

Se deben tomar en cuenta los siguientes factores que podrían afectar las cantidades demandadas de Fergatesh por los consumidores:

- **Ingresos.** Si éstos decaen los ciudadanos de la zona conurbada del sur de Tamaulipas optarán por no adquirir Fergatesh o adquirir menos unidades a las que tenían pensadas.
- **El total de la población.** Si la población disminuye habrá menos consumidores.
- **Nuevos competidores.** Cada ciudadano tiene gustos y preferencias personales diversas, por lo que tiene la decisión de que quiere comprar y de donde lo quiere adquirir, si un competidor presenta un producto mejorado a Fergatesh, los demandantes disminuirían.
- **Expectativas del consumidor.** Si la experiencia de los ciudadanos no es satisfactoria, no recomendará el Fergatesh en su círculo familiar y social, lo que afectaría futuros posibles clientes.
- **Precio de insumos.** Si el precio de los insumos aumenta, el precio del Fergatesh aumentará y esto representaría una desventaja con respecto a sus similares en el mercado.

5.3.- Análisis de la oferta

5.3.1.- Clasificación de la oferta

La oferta es los bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores) está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado.

El propósito que persigue el análisis de la oferta es determinar o medir las cantidades y las condiciones en que una economía puede y quiere poner en disposición del mercado un producto o un servicio. La oferta, al igual que la demanda, es función de una serie de factores, como son los precios en el mercado del producto, los apoyos gubernamentales a la producción, etc.

Con propósito de este análisis se hace la siguiente clasificación de la oferta.

Oferta competitiva o de mercado libre. Es en la que los productores se encuentran en circunstancias de libre competencias, sobre todo debido a que son tal cantidad de productores del mismo artículo, que la participación en el mercado está determinada por la calidad, el precio y el servicio que se le ofrecen al consumidor. También se caracteriza porque generalmente ningún productor domina el mercado.

A) Oferta oligopólica. Se caracteriza porque el mercado se domina por solo unos cuantos productores. El ejemplo clásico es el mercado de automóviles nuevos. Ellos determinan la oferta, los precios y normalmente tiene acaparada una gran cantidad de materia prima para su industria. Tratar de penetrar en ese tipo de mercado es no sólo riesgoso, sino en ocasiones hasta imposible.

B) Oferta monopolica. Es en la que existen un solo productor del bien o servicio, y por tal motivo, domina totalmente el mercado imponiendo calidad, precio y cantidad. Un monopolista no es necesariamente productor único. Si el productor domina o posee más del 95% del mercado siempre impondrá precio y calidad.

De acuerdo a la clasificación anterior, Fergatesh se sitúa dentro de la Oferta Competitiva o de Mercado Libre. Ya que existe una libre competencia en el mercado y aquí en la zona conurbada (Tampico, Cd. Madero y Altamira) hay varios productos que ofrecen beneficios como Fergatesh, algo novedoso del producto es la utilización del sargazo como materia prima, dando como resultado una solución a un problema ambiental.

5.3.2.- Determinación de la oferta actual (Matriz funciones-competencia o Mapa perceptual)

Tabla 6: Matriz funciones - Competencia de la oferta actual

No.	Función / Servicio	Fertilizantes					Total	%
		Organodel	Soludrip	Fertiplus	Miracle gro	Fergatesh		
1	Nutrir la tierra	X	X	X	X	X	5	100%
2	Eliminar plagas		X			X	2	40%
3	Producto orgánico	X		X	X	X	4	80%
4	Libre de químicos	X		X	X	X	4	80%
5	Bueno con el ambiente			X	X	X	3	60%
6	Elaborado con sargazo					X	1	20%

5.3.3.- Competencia

Los principales atributos de Fergatesh son funcionalidad alta y buena calidad. En el siguiente mapa se muestra la competencia de Fergatesh con respecto a esos atributos.

Fergatesh destaca por ser un producto que brinda al consumidor una mejor experiencia al contar con los beneficios adecuados para ser funcional y tener una elevada calidad en comparación a los productos similares en el mercado, ofreciendo un fertilizante más óptimo para los suelos, sustratos y el medio ambiente.

Tabla 7: Competencia y datos en comparación a Fergatesh.

COMPETENCIA	LETRA ASIGNADA	CALIDAD	FUNCIONALIDAD
Abono Orgánico 100% Natural	 A	8	8
Abono Huerta Ecológica	 B	6	6
Fertilizante Soluble Poly Feed	 C	3	7
Fertilizante Con Micronutrientes Quelatados	 D	9	3
Órgano del Jardín	 E	8	7
Fertilizante Soluble	 F	4	3
Fertilizante Soluble Fullmix	 G	2	2.5

5.3.4.- Factores que afectan la oferta

Los factores que podrían en algún momento afectar la oferta en Fergatesh serían los siguientes:

- **Agotamiento de la materia prima:** Radicación de la materia prima (sargazo) en las playas de Cd. Madero y Altamira.
- **Política gubernamental:** las nuevas leyes que se impongan en los cambios de gobierno como aumento de impuestos, puede afectar al precio de Fergatesh.
- **Los precios de los factores:** un importante determinante de los costos del oferente es lo que ha de pagarse por los factores directos e indirectos en la producción de Fergatesh, si estos suben o bajan, afectarían al producto directamente.
- **Clima:** Fergatesh podría verse afectado en época de invierno, por la diminuta aparición de la materia prima (sargazo) en las playas.

5.3.- Las 5p

5.3.1.- Producto

Es un fertilizante elaborado a base de sargazo y cáscaras orgánicas. Los ingredientes del fertilizante son los siguientes:

- **Sargazo:** especialistas del Instituto de Ciencias Agrícolas (ICA) de la UABC, explican que el sargazo ha sido usado en campos agrícolas por sus nutrientes, pero dado que es una macro alga colectada en el mar puede traer consigo metales no esenciales para plantas y suelo, como cadmio.
- **Cáscara de Plátano:** La cáscara de plátano o banana tiene múltiples beneficios para nuestras plantas. Su importancia se centra en las grandes cantidades de potasio que contiene. Precisamente este mineral transporta los nutrientes por las plantas y fortalece la formación de flores y frutos.

- **Cáscara de Huevo:** El sitio web Ecologismos argumenta que, en lugar de acabar en el cubo de la basura, sería interesante darles usos que nos ayudaran a abonar las plantas de distintas maneras, aprovecharlas como pesticidas naturales o, por ejemplo ayudarnos a dar de comer a los pájaros. No en vano, la cáscara de un huevo de gallina se compone de alrededor de 96 por ciento de carbonato de calcio (CaCO_3), lo que lo convierte en una fuente de calcio excepcional que obtenemos de forma gratuita, y que será muy útil como fertilizante o como una fuente de calcio en la alimentación animal.
- **Cáscara de Naranja:** Un profesor de la Universidad Autónoma de Yucatán, Nelson Caballero, realizó un estudio para extraer la energía almacenada en desechos orgánicos en donde las cáscaras de frutas se proponen como fuente de energía renovable, tal es el caso de de la cascara de naranja que propicia un menor efecto de contaminación, genera subproductos aprovechables y fomenta un desarrollo sustentable.

Descripción general del producto:

Fergatesh es un fertilizante orgánico elaborado a base de sargazo (alga marina) y cáscaras orgánicas, las cuales son de plátano, naranja y huevo. Ofrece nutrientes necesarios como el potasio, calcio y nitrógeno, entre otros con cualidades para el cuidado y crecimiento de las tierras y sustratos sin contaminar al medio ambiente. También ayuda en evitar plagas y un follaje más vivo.

La presentación del fertilizante será en un envase biodegradable con una capacidad de 1 litro.

Presentación del producto:

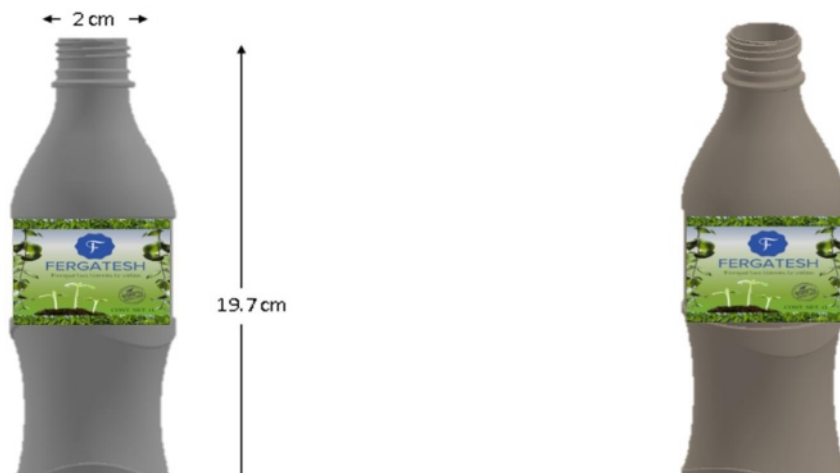


Imagen 8: Vista Front del producto

Imagen 9: Vista Isométrica del producto

El precio puede definirse de la siguiente manera:

“Como la cantidad monetaria a la que los productores están dispuestos a vender, y los consumidores están dispuestos a pagar por un bien o servicio, cuando la oferta y demanda están en equilibrio.”

Para poder establecer el precio del producto Fergatesh se tomaron en cuenta los diferentes costos unitarios de materiales por cada unidad producida.

Se hizo un análisis con diferentes proveedores y se seleccionaron los mejores productos en calidad – precio, de esta manera se cotizaron los precios de cada uno de los materiales que componen dicho producto.

A continuación, se muestran en una tabla cada uno de los materiales que se utilizaron para realizar el producto con su respectivo precio.

Tabla 8: Cotización de precios del fertilizante Fergatesh.

MATERIAL	CANTIDAD Y PRECIO	IMAGEN
SARGAZO	1/5 KG. \$0	
CÁSCARA DE PLATANO	150 GR. \$8	
CÁSCARA DE HUEVO	100 GR. \$5	
CÁSCARA DE NARANJA	100 GR. \$5	
H2O (AGUA)	1L. \$ 12	
ENVASE DE 1L.	1 PZA. \$ 6	

TOTAL:	\$ 36.00	
---------------	----------	--

Una vez que se mostraron los costos unitarios de los diferentes materiales que se utilizarán para la fabricación de Fergatesh, se logró estimar que el costo por producirlo es de \$36.00, el cual no quiere decir que esta sea la cantidad final que se llevará el producto de valor real, sino que estará sujeta a cambios debido a la compra de material por mayoreo y a las futuras alianzas con las empresas fabricantes.

Precio de venta

$$\text{Precio venta} = \frac{\text{Costo}}{1 - \text{Utilidad esperada (\%)}}$$

$$\text{Precio venta} = \frac{\$36}{1 - 40 \%}$$

$$\text{Precio venta} = \frac{\$36}{0.60 \%}$$

$$\text{Precio venta: \$60}$$

5.3.3.- Plaza o canales de distribución

Los Canales de distribución están definidos por las diferentes fases o etapas por las que un producto pasa, de modo que su propiedad va pasando de manos: desde el fabricante al consumidor o usuario final. Formalmente podría considerarse a los canales de distribución como circuitos definidos y cuyo objetivo final es facilitar el producto por parte de los productores para que los clientes puedan disfrutar de él al adquirirlo.

Por otra parte, la distribución suele clasificarse atendiendo al objeto protagonista del canal: bienes consumibles, bienes industriales o servicios.

Dentro de los **canales de comercialización** existen diferentes tipos que se han formado para poder minimizar los costos de logística o para acortar el proceso de distribución, estos son un canal directo, que es un tipo de canal con un recorrido corto de comercialización, en el cual el productor vende de manera inmediata el producto al consumidor final, sin ningún tipo de intermediarios, por otra parte el **canal indirecto** a diferencia del anterior, si cuenta o está compuesto por intermediarios, que puede ser a través de un canal directo, largo o corto.

En la **primera etapa** el **producto Fergatesh** tendrá un canal directo ya que se trata de un producto nuevo, por lo tanto, su venta será directamente con el cliente final mediante pedidos.

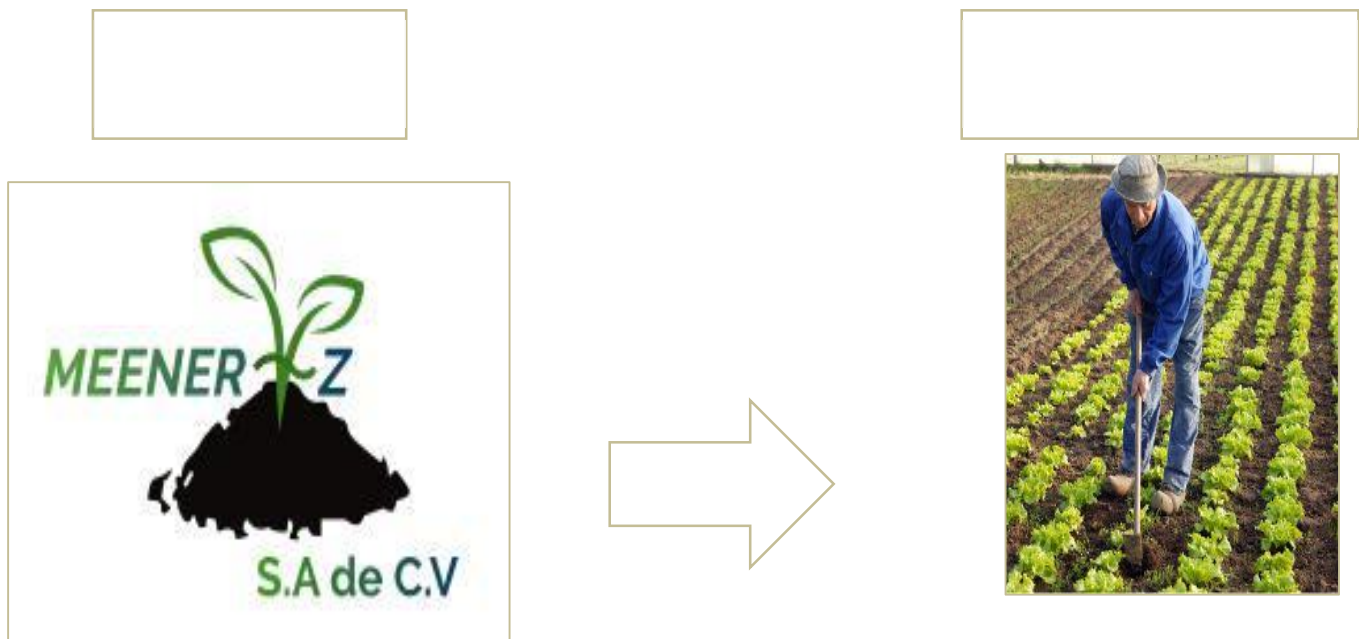


Imagen 10: Canal directo (primera etapa).

En una **segunda etapa**, cuando el producto sea más conocido, tendrá un canal de distribución indirecto, puesto que se harán negociaciones con tiendas departamentales para que lo comercialicen, también pueden ser misceláneas o tiendas de la esquina, ayudando de esta manera a la reducción de los gastos de control, con la colocación del producto en el lugar adecuado y la transportación idónea.



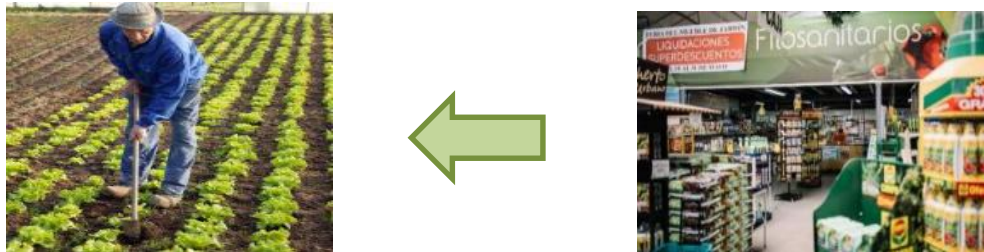


Imagen 11: Canal indirecto (segunda etapa).

5.3.4.- Estrategias de promoción y publicidad

Para el producto Fergatesh se ocupará una estrategia de **publicidad comparativa**, así se podrán mostrar las ventajas frente a la competencia, **de empuje** para motivar a los puntos de venta que tenga la empresa, y de **tracción** para estimular al consumidor final a través de una mejor aceptación de la marca, así mismo, se promocionara el producto por medio de redes sociales debido a que estas herramientas son las más asentadas en la actualidad, principalmente por su bajo costo y facilidad de uso, espacios publicitarios en internet, así como también diferentes anuncios en la calle en lugares específicos.

Para la promoción del producto **Fergatesh**, la empresa MEENERTZ S.A de C.V lanzará ofertas del 2x1, descuentos a clientes que sean frecuentes, mayoreo, servicio a domicilio al adquirir cierta cantidad de producto, facilidad de pago, meses sin intereses, etc.

5.3.5.- Socios

Muchas veces se tiene la equivocación de no incluir a los clientes o socios en un primer plano dentro de los planes o estrategias de la empresa, y es por eso mismo que Fergatesh los incluirá desde un inicio en su plan de negocio para evitar esa equivocación. Sabemos que los socios son aquellas personas que nos pueden dar mucho valor al producto, es por eso que se generaran diversas colaboraciones con socios estratégicos los cuales permitan ayudar a definir el valor total que el producto pueda tener para el mercado.

Buscaremos socios que no solamente busquen adquirir el producto para su consumo, sino que serán socios específicos que ayuden a personalizar y rediseñar los productos en base a las expectativas de los clientes y buscar su satisfacción total. Se tendrá que tomar en cuenta y analizar todas las posibles mejoras que pueda tener el producto, es por eso que en ese ámbito la empresa MENERTZ no estará tan apegada a su diseño inicial o estará cerrada en no hacer ningún tipo de cambio.

Una de las claves que utilizara la empresa es que desde un inicio informara a los socios que es lo que está buscando, además, explicara perfectamente la situación en la que se encuentran, y se notificara a los socios que se aceptarán diferentes puntos de vista para la mejora del producto y su personalización.

5.4.- Instrumento de medición, Diseño de la encuesta y método de aplicación

De acuerdo con la información de INEGI 2018, se presenta la siguiente información obtenida para la elaboración de las encuestas. Se llevará a cabo una investigación cuantitativa utilizando como instrumento de medición la encuesta dirigida a clientes finales, para la recolección de información del producto Fergatesh, de tal manera que el equipo de investigación aplicará 89 encuestas repartidas equitativamente entre las ciudades de Tampico, Cd. Madero y Altamira. Éstas serán aplicadas durante varios días, en un horario de 14:00 y 18:00 hrs. La encuesta es dirigida a Tiendas departamentales o especializadas en agricultura y clientes que utilizan fertilizantes.

5.4.1. Objetivo general:

Conocer la opinión de la población acerca de la introducción al mercado de un nuevo fertilizante orgánico elaborado a base de sargazo y cáscaras orgánicas, además, también conocer los requerimientos necesarios bajo los cuales están dispuestos a adquirir dicho producto.

5.4.2.- Diseño de la encuesta:

ENCUESTA DIRIGIDA A:

Clientes finales (agricultores) de Ciudad Madero, Tampico y Altamira.

Preguntas:

1. ¿Qué tan seguido utiliza fertilizantes?

a) Todos los días b) una vez por semana c) una vez al mes d) de vez en cuando

2. ¿Considera los fertilizantes como una fuente de nutrientes para los suelos y sustratos?

a) Si _____ b) No _____

3. ¿Cuenta actualmente con algún problema con el fertilizante que consume?

a) Si _____ ¿Cuál es? _____

b) No _____

4. A continuación se mencionan una serie de características, señale aquellas que le sean más atractivas en la adquisición de un fertilizante:

_____ Producto orgánico

_____ Repone los nutrientes esenciales para el desarrollo vegetal

_____ Elimina plagas

_____ Libre de agentes químicos

_____ Amigable con el medio ambiente

_____ Elaborado a base de sargazo

5. ¿Alguna vez ha visto o escuchado hablar sobre un fertilizante con los beneficios mencionados en la pregunta 4?

a) Si _____ ¿Dónde? / ¿Cuál es su nombre? _____

b) No _____

6. ¿Estaría dispuesto a adquirir un producto con las características antes mencionadas?

a) Si _____ ¿Por qué? _____

b) No _____ ¿Por qué? _____

¿Cuántas unidades compraría? _____

7- ¿En qué presentación adquiriría el fertilizante?

a) 425 ml/gramos b) 500 ml/gramos c) 1 litro/kilo d) 5 litros/kilos

8.- ¿De qué manera le resulta más conveniente la presentación para adquirir el fertilizante?

Envase de plástico _____ Bolsa de plástico _____

9. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por la adquisición de un fertilizante que le ofrezca estos beneficios? *Nota: el envase sería con contenido de 555 ml.

a) \$50 - \$100

b) \$110 - \$150

c) \$160 - \$200

d) \$210 - \$30

10. ¿Dónde le gustaría adquirir este producto?

- a) Tienda agrícola b) Tienda departamental c) Local de centro comercial
d) Tienda en línea e) Otro: _____

11. ¿Qué medio publicitario suele usted consultar?

___ Televisión

___ Radio

___ Periódico

___ Redes sociales

___ Internet

----- GRACIAS POR SU TIEMPO -----

Preguntas:

1. ¿Qué tan seguido utiliza fertilizantes?

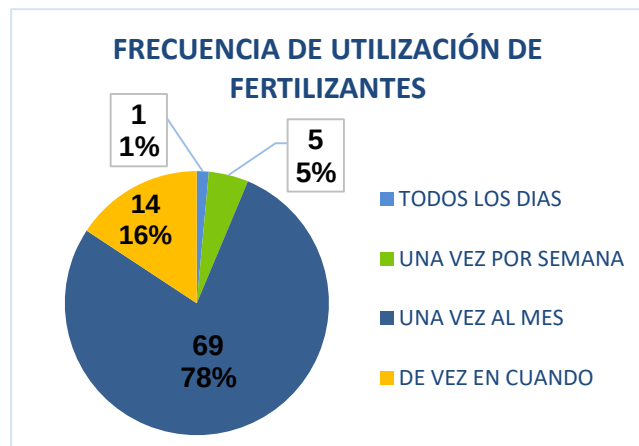


Tabla 9.- Frecuencia de utilización del fertilizante.

Utilización del fertilizante	Frecuencia	%
Todos los días	1	01.43%
Una vez por semana	5	04.87%
Una vez al mes	69	77.94%
De vez en cuando	14	15.76%
TOTAL	89	100%

Gráfica. - Frecuencia de utilización de fertilizantes.

Conclusión: De las 89 personas encuestadas sobre la frecuencia con la que utilizan el fertilizante, se obtuvieron los siguientes resultados: todos los días el 01% (1 persona), una vez por semana el 05% (5 personas), una vez al mes 78% (69 personas), de vez en cuando el 16% (14 personas). Con esto se deduce que la mayoría de los encuestados utilizan el fertilizante una vez al mes como mínimo.

2. ¿Considera los fertilizantes como una fuente de nutrientes para los suelos y sustratos?

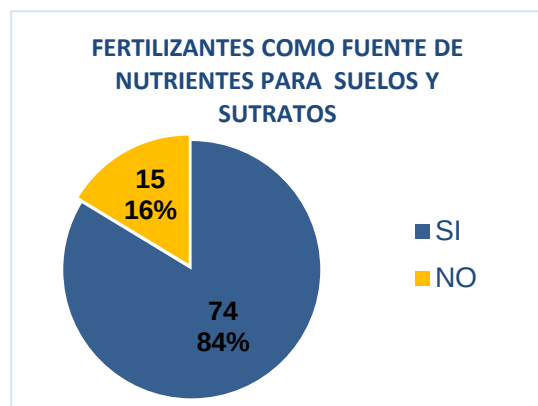


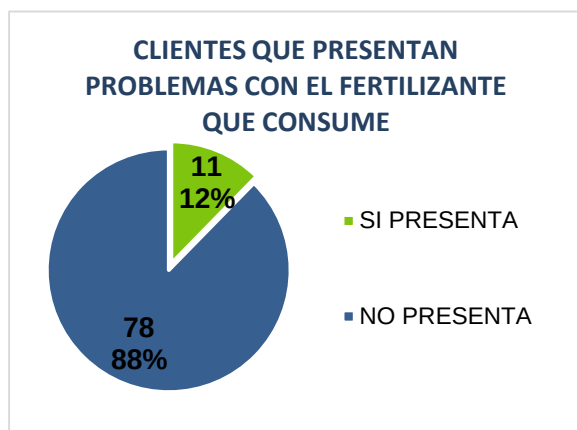
Tabla 10.- Cantidad de personas que consideran a los fertilizantes como fuente de nutrientes.

¿Considera los fertilizantes como fuente de nutrientes?	Frecuencia	%
SI	74	83.67%
NO	15	16.33%
TOTAL	89	100%

Gráfica. - Consideración acerca de fertilizantes como fuente de nutrientes.

Conclusión: La pregunta fue elaborada para saber si el mercado considera que los fertilizantes son fuente de nutrientes para suelos y sustratos. De 89 personas entrevistadas el 84% (74 personas) consideran que son fuente de nutrientes para los suelos y un 16% (15 personas) no lo consideran. Con ello se deduce que Fergatesh tendrá una muy buena aceptación en el mercado por ser un producto que está a favor del medio ambiente, considerando los nutrientes necesarios para los suelos y sustratos.

3. ¿Cuenta actualmente con algún problema con el fertilizante que consume?



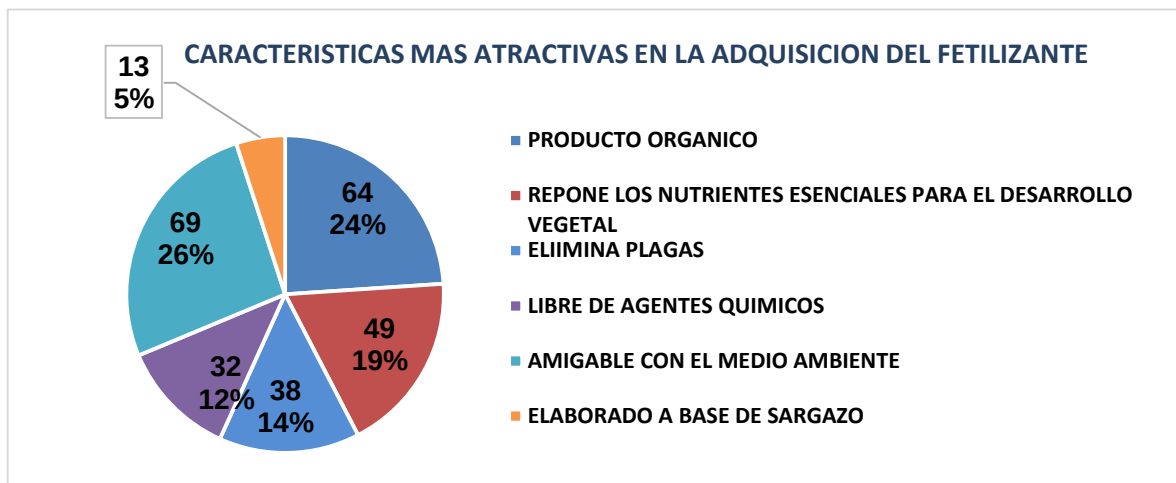
Gráfica.- Estadística de clientes con problemas con fertilizantes.

Tabla 11.- Cantidad de personas que presentan problemas con el fertilizante de consumo.

¿Presentan problemas con el fertilizante de su consumo?	Frecuencia	%
SI PRESENTA	11	12.32%
NO PRESENTA	78	87.68%
TOTAL	89	100%

Conclusión: Con esta grafica se analiza que el 12% (11 encuestados) si presentan problemas con el fertilizante que consumen, por el contrario, el 88% (78 encuestados) no presentan problemas con el fertilizante de su consumo.

4. A continuación, se mencionan una serie de características, señale aquellas que le sean más atractivas en la adquisición de un fertilizante:



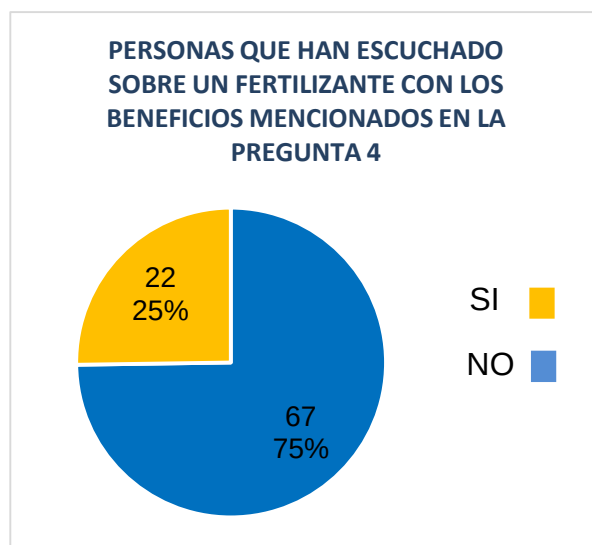
Gráfica.- Características para la adquisición de fertilizantes.

Tabla 12.- Cantidad de características para la adquisición de fertilizante.

Características para la adquisición de fertilizante	Frecuencia	%
Producto orgánico	64	23.94%
Repone nutrientes para el desarrollo vegetal	49	18.57%
Elimina plagas	38	14.33%
Libre de agentes químicos	32	11.97%
Amigable con el medio ambiente	69	26.30%
Elaborado a base de sargazo	13	05.00%
TOTAL	265	100%

Conclusión: De acuerdo a las calificaciones obtenidas y al análisis de ellas se obtiene que la característica con mayor puntaje es que es amigable con el medio ambiente con un 26% (69 encuestados), seguido de que consideran que debe de ser un producto orgánico con un 24% (64 encuestados), en tercer lugar se encuentra que debe de reponer los nutrientes esenciales para el desarrollo del vegetal con un 19% (49 encuestados), en cuarto lugar que elimina plagas con 14% (38 personas) y en quinto lugar consideran que debe de estar libre de agentes químicos un 12% (32 personas).

5. ¿Alguna vez ha visto o escuchado hablar sobre un fertilizante con los beneficios mencionados en la pregunta 4?



Gráfica. - Personas que han escuchado sobre un fertilizante con las características mencionadas en la pregunta 4.

Tabla 13.- Cantidad de personas que han escuchado hablar sobre un fertilizante con las características mencionadas en la pregunta 4.

¿Alguna vez ha escuchado hablar sobre fertilizantes con los beneficios mencionados en la pregunta 4?	Frecuencia	%
NO	67	74.79%
SI	22	25.21%
TOTAL	89	100%

En caso de que su respuesta sea si, ¿dónde?

El 75% de los encuestados no han escuchado de fertilizantes con los beneficios mencionados en la pregunta 4 (nutrición de tierras y suelos, productos orgánicos, amigable con el medio ambiente, libre de agentes químicos, etc.), mientras que por otro lado el 25% de los encuestados (22 personas) dijeron que si han escuchado hablar sobre un fertilizante con los beneficios mencionados en la pregunta 4.

Los resultados de las personas que mencionaron donde y cuál es la marca del producto que consumen, se muestran a continuación:

Tabla 14.- Cantidad de personas que compran en los establecimientos mencionados.

Donde	Cantidad de personas que compran en estos establecimientos
El Surco	55
Home Depot	16
Viveros	27
Walmart	10
HEB	12
Tienda Online	6
City Club	15
TOTAL	141

Conclusión: De las 89 personas entrevistadas el 75% (67 personas) afirmaron no haber escuchado acerca de estos beneficios, mientras que un 25% (22 personas) dijeron que sí. Esto afirma que Fergatesh será un nuevo producto en el mercado, puesto que de las 89 personas solo 22 respondieron el haber visto un fertilizante con estos beneficios, dijeron que solo con la característica de incluir sargazo, hace único a Fergatesh.

6. ¿Estaría dispuesto a adquirir un producto con las características antes mencionadas?



Gráfica.- Personas dispuestas a adquirir un producto con las características mencionadas.

Tabla 15.- Cantidad de personas dispuestas a adquirir un producto con las características antes mencionadas.

Personas que están dispuestas a adquirir un producto con esas características	Frecuencia	%
SI	85	95.99%
NO	4	4.01%
TOTAL	89	100%

Conclusión: De las 89 personas entrevistadas el 96% (85 personas) afirmaron estar dispuestas a adquirir el fertilizante con las características mencionadas con anterioridad, al contrario, el 4% (4) mencionaron no estar dispuestas a adquirirlo. Esto afirma que Fergatesh será un producto aceptado en el mercado, puesto que de las 89 personas solo 4 respondieron no estar interesadas en adquirir el fertilizante.

¿Por qué adquiriría el producto?

Tabla 16.- Opiniones del porque comprarían el producto.

Personas que comprarían Fergatesh	
Opiniones	Personas
Por protección ante las plagas	19
Por contar con nutrientes altos para el suelo	18
Por ser un producto accesible a la economía	14
Tiene más beneficios que la competencia	17
Por ser un producto apegado al medio ambiente	10
Por ser un producto innovador en su materia prima	11

TOTAL	89
--------------	-----------

¿Cada cuándo adquiriría el producto? a) 2 veces por mes b) cada mes c) cada 3 meses d) cada año

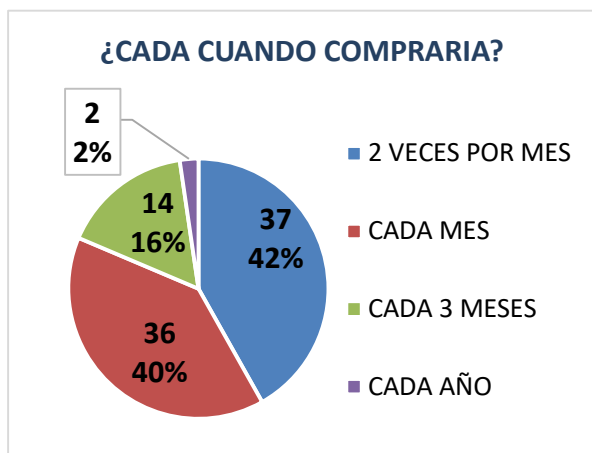


Tabla 17.- Frecuencia de cada cuando adquirirían el producto.

¿Cada cuándo?	Frecuencia	%
2 veces por mes	36	40%
Cada mes	37	42%
Cada 3 meses	14	16%
Cada año	2	2%
Total	89	100%

Gráfica.- Cada cuando comprarían el producto.

Conclusión: Se determina que la mayoría de las personas encuestadas (42%) comprarían fertilizantes 1 vez por mes, lo que lleva a ver que es un negocio óptimo de la venta de fertilizantes. Mientras que en segundo lugar el 40% (36 encuestados), comprarían fertilizantes cada 2 veces por mes.

¿Cuántas unidades compraría?

¿Cuántas unidades compraría al mes	Cantidad de unidades al mes	No. De personas	%
1	85	85	96%
2	146	73	82%
3	162	54	61%
4	84	21	24%
TOTAL	477	85	

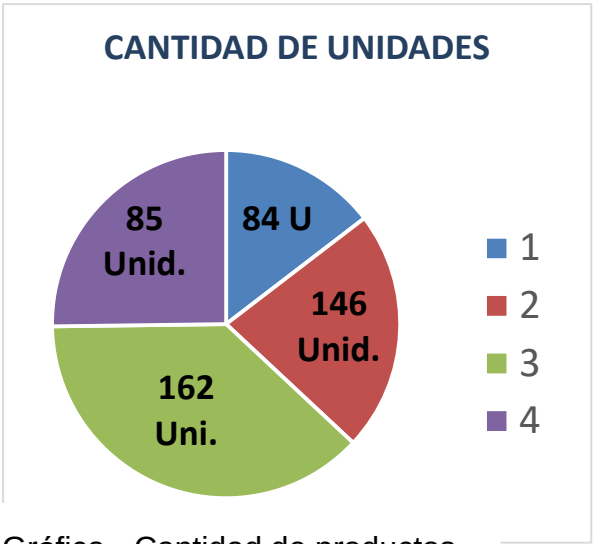


Tabla 18.- Frecuencia de cuantas unidades comprarían.

Gráfica.- Cantidad de productos que comprarían.

4 personas no estarían interesadas en el producto

7- ¿En qué presentación adquiriría el fertilizante?

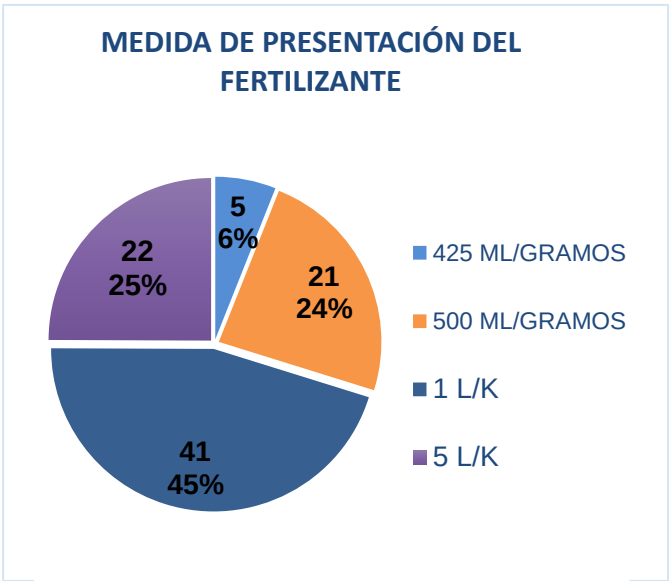


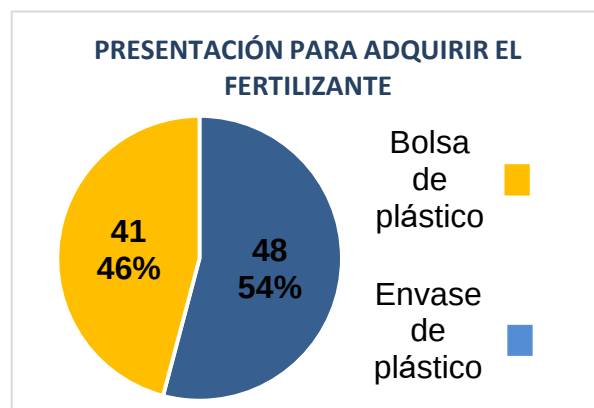
Tabla 19.- Frecuencia de las medidas de presentación del fertilizante que adquirirían las personas.

Medida de presentación del fertilizante	Frecuencia	%
425 ml/gramos	5	06.02%
500 ml/gramos	21	23.78%
1 litro/kg.	41	45.27%
5 litros/kg.	22	24.93%
Total	89	100%

Gráfica.- Estadística de la presentación que adquirirían en el fertilizante.

Conclusión: El 45% de las personas encuestadas le resulta más conveniente que la presentación del fertilizante sea de 1 litro o 1 kilogramo, continuando con un porcentaje de 25% (22 encuestados), a los cuales una presentación de 5 litros/kilogramos les resulta más conveniente la utilización en este tipo de presentación. Y la otra parte de los encuestados, el 24% (21 encuestados) le resulta más conveniente una presentación de 500 ml/gramos, y por último pero no menos importante la opinión de los demás encuestados, el 06% (5 personas) con una presentación de 425 ml/gramos.

8.- ¿De qué manera le resulta más conveniente la presentación para adquirir el fertilizante?



Gráfica.- Estadística del tipo de presentación que les gustaría adquirir el fertilizante.

Tabla. 20- Frecuencia de las medidas de presentación del fertilizante que adquirirían las personas.

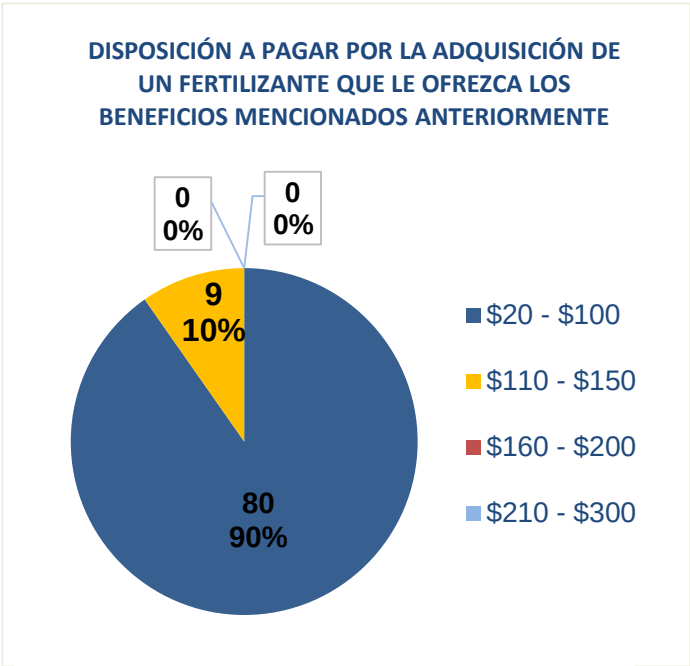
Conclusión: El 54% de los encuestados, que da un valor de 48 personas, les resulta más conveniente que el producto sea en envase de plástico, dado que es más accesible de manejar. El 46% considera que en bolsa de plástico es la manera más adecuada de utilizar el fertilizante. En conclusión, el mercado no varía tanto en la manera en que se ofrece el producto fertilizante, sino que se enfocan más a que este tenga una óptima funcionalidad en las tierras y sustratos.

Presentación para adquirir el fertilizante	Frecuencia	%
Envase de plástico	48	54.15%
Bolsa de plástico	41	45.85%
Total	89	100%

9. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por la adquisición de un fertilizante que le ofrezca estos beneficios? *Nota: el envase tendría contenido de 555 ml.

Tabla 21.- Frecuencia de la disposición a pagar por un fertilizante con los beneficios antes mencionados.

Disposición a pagar por un fertilizante con los beneficios	Frecuencia	%
--	------------	---

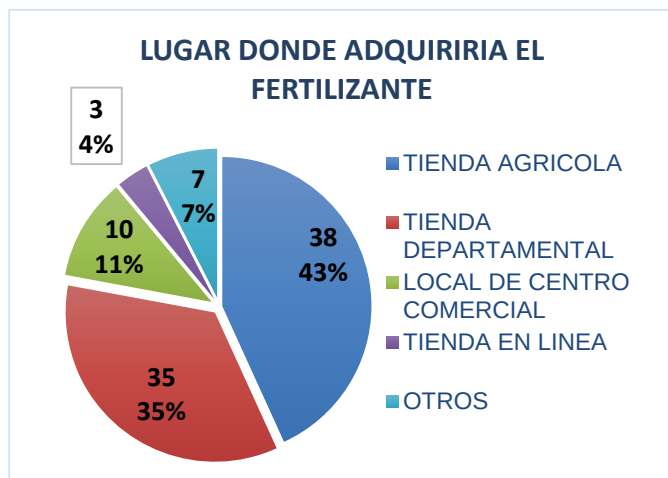


mencionados anteriormente		
\$20 - \$100	80	90.26%
\$110 - \$150	9	09.74%
\$160 - \$200	0	0.00%
\$210 - \$300	0	0.00%
Total	89	100%

Gráfica. - Estadística de la disposición a pagar por un fertilizante que le ofrezca los beneficios antes mencionados.

Conclusión: De acuerdo a los datos obtenidos se observa que el 90% de los encuestados (80 personas) prefiere que el fertilizante tenga un precio en un rango de \$20 - \$100, mientras que el 10% (9 personas) optó por un precio de \$110 - \$150, se determinó que las personas encuestadas no ven factible el precio por encima de los \$160, ya que ninguno voto por las demás opciones.

10. ¿Dónde le gustaría adquirir este producto?



Gráfica.- Estadística del lugar donde adquirirían el producto.

Tabla 22.- Frecuencia del lugar donde las personas adquirirían el producto.

Lugar donde adquirir fertilizante	Frecuencia	%
Tienda agrícola	38	43.20%
Tienda departamental	31	34.72%
Local de centro comercial	10	11.04%
Tienda en línea	3	03.52%
Otros	7	07.52%
Total	89	100%

Conclusión: De las 89 personas el 43% (38 personas) preferiría adquirir el producto en tiendas agrícolas, un ejemplo de tienda agrícola es la distribuidora “El Surco”, el 35% (31 personas) en tiendas departamentales, el 11% (10 personas) en local de centro comercial, el 07% (7 personas) mencionaron que, en otros, dando referencia a que los traen de otros lugares que no están dentro de la zona conurbada (Cd. Madero, Tampico y Altamira) y el 04% (3 personas) adquirirían el producto en una tienda en línea, dado que es factible conseguir fertilizante de buena calidad a un bajo precio. Lo que lleva a analizar de que la empresa MEENRETZ S.A de C.V será el vendedor directo al cliente y debido a la mixta preferencia del mercado, se harán convenios con las tiendas agrícolas y departamentales para que comercialicen el producto, además de una página en línea para aquellos clientes que deseen comprar el producto.

11. ¿Qué medio publicitario suele usted consultar?

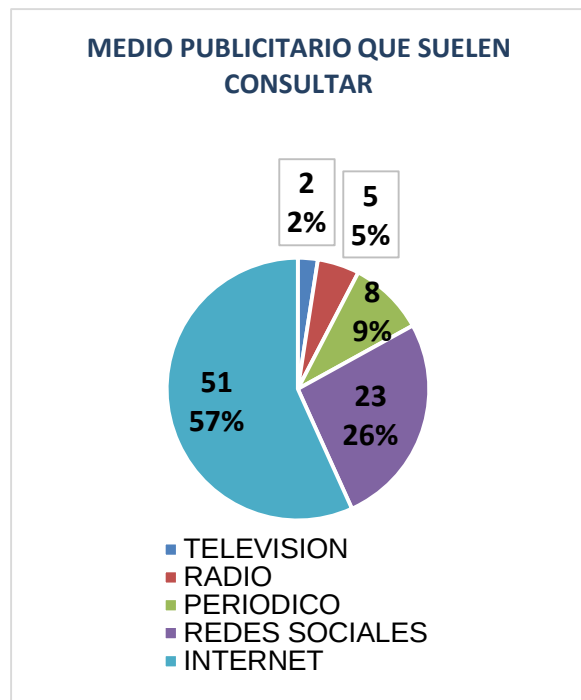


Tabla 23.- Frecuencia de los medios publicitarios que consultan.

Medio publicitario que suelen consultar	Frecuencia	%
Televisión	2	02.42%
Radio	5	05.19%
Periódico	8	09.34%
Redes sociales	23	26.30%
Internet	51	56.75%
Total	89	100%

Gráfica.- Estadística de los medios publicitarios que más consultan.

Conclusión: De las 89 personas encuestadas, el 57% (51 personas) consultan el internet para enterarse de los nuevos productos que ofrece el mercado, el 26% (23 personas) se enteran por redes sociales; el más común que mencionaron fue Facebook, dado que ahí acceden a grupos de venta de fertilizantes, el 09% (8 personas) consulta el periódico, el 05% (5 personas) la radio y el 02% televisión.

Con esto se decidió realizar la publicidad principalmente en internet, a través de redes sociales y páginas de mercado online.

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

El principal objetivo que se implementó en esta tesis es la elaboración, desarrollo y aplicación de un análisis integral mercadológico para la empresa MENERTZ S.A DE C.V. para el lanzamiento de su nuevo producto (fertilizante orgánico) en el estado de Tamaulipas, específicamente en los municipios de Tampico, Madero y Altamira.

Durante la investigación para la aplicación de las herramientas, se pudo especificar de buena manera que es lo que debe hacer la empresa para poder alcanzar de manera rápida y eficaz todos sus logros y metas a largo y corto plazo.

Antes de hacer el estudio se analizó muy bien cuáles son las herramientas que la empresa debe aplicar en su producto de fertilizante orgánico, las 5 herramientas que se eligieron fueron: primero, la segmentación de mercado, para conocer seleccionar y evaluar al mercado meta, y poder conocer la variable geográfica, social y demográfica de los diferentes municipios donde se lanzara el producto (Tampico, Madero y Altamira), dándonos un total de 3760 clientes potenciales los cuales podrían estar interesados o podrían adquirir el innovador fertilizante a base de sargazo. Después se desarrolló el análisis de demanda y oferta, pudiendo clasificar el área de mercado en 3 etapas, dominando primeramente el mercado local de los 3 municipios ya mencionados, después dando 1 paso más adelante y abarcando la mayoría de ciudades del estado de Tamaulipas, y finalmente siendo comercializado en todo México., también se calculó la demanda que tendría el producto en base a la encuestas realizadas, tomando un escenario pesimista, realista y optimista con 1431 unidades, 2118 unidades y 3148 unidades respectivamente. En el análisis de la oferta se puso determinar cuál era el mercado al que pertenecía el producto, dando como resultado el mercado de oferta competitiva, ya que ahora mismo no hay ningún fertilizante que domine el mercado, se tomaron en cuenta las ventajas y desventajas que ofrece Fergatesh en base a sus competidores y se situó muy bien en contra ellos.

Posteriormente se elaboraron las 5p, en la que se explicó detalladamente el producto que era Fergatesh, el precio de venta y costo de producción de cada unidad, los socios estratégicos que debían buscar para formar estrategias atractivas para el usuario, los canales de distribución que se utilizaran y en qué etapa es que se aplicara cada uno de ellos, además el tipo de promoción y la publicidad que se hará antes de lanzarse, durante su lanzamiento y después de lanzarse.

Después se elaboraron las encuestas para saber qué es lo que la gente está esperando del producto, que es lo que busca y no busca de un fertilizante, si le preocuparía más que de los nutrientes necesarios o que cuide el medio ambiente, cuanto estaría dispuesto a pagar por un producto con las características de Fergatesh, cuántas unidades compraría por mes, etc. Todos estos datos colaboraron enormemente para saber cuáles son los rubros y características que Fergatesh debía cumplir al 100%, identificar donde es que se debía concentrar más, o a que detalles prestar más atención, etc.

Después de desarrollar todas las herramientas, se analizó cada una de ellas para ver que cumplieran satisfactoriamente en todo lo que se necesitaba, además se volvió a confirmar que no faltaba ningún tipo de dato importante en la información recopilada, el cual pudiera afectar a la investigación.

Las recomendaciones que se darían a la empresa Menertz SA. DE C.V. es que se apegue totalmente al análisis integral mercadológico desarrollado y que sus trabajadores colaboren lo más posible para el éxito del fertilizante orgánico, además en caso de tener cualquier tipo de duda o recomendación para el análisis, también comentarlo para ver si existen oportunidades de mejora en el proyecto, y por ultimo intentar buscar un financiamiento con un banco a cambio de cierto porcentaje de la empresa para poder tener un buen capital al momento de desarrollar el proyecto, tratar de conseguir socios los cuales no solo conozcan el mercado de fertilizantes a la perfección, sino que también crean en su fertilizante de la misma manera que la empresa lo debe hacer, para poder alcanzar un éxito rotundo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

Agri Nova Science (2020, 15 de febrero). *Algas marinas, fertilizante de futuro*. Blog Single. Recuperado de: <https://agri-nova.com/noticias/algas-agricultura-fertilizante/#:~:text=Seg%C3%BAn%20estudios%20de%20una%20importante,agricultura%20es%20de%20vital%20importancia.&text=Las%20algas%20tienen%20mejores%20propiedades,no%20generan%20semillas%20de%20adventicias>

Agroware, (2016, 18 de Octubre). *El impacto de los fertilizantes químicos en la fertilidad del suelo*. Software agrícola. Recuperado de: <https://sistemaagricola.com.mx/blog/el-impacto-de-los-fertilizantes-quimicos-en-la-fertilidad-del-suelo/>

Agueda, E., Garcia, J., Narros, M., Olarte, C., Reinares, E., Saco, M. (1997). *Principios de marketing*, (3era ed.). Madrid España: editorial Esic.

Alexis, R. (s.f) *Las 8 P's del marketing mix. Mejora tu empresa*. Recuperado de: <https://mejoratuempresa.es/las-8-ps-del-marketing-mix-evolucion-de-las-4-ps-del-marketing/>

Bastidas, J. (2009). Ventajas y desventajas en el uso y manejo del fertilizante organico. *Ágora Trujillo*. 12(23), 49-62.

Blouin, M., Zuily-Fodil, Y., Pham-Thi, A.-T., Laffray, D., Reversat, G., Pando, A., Tondoh, J., Lavelle, P., 2005. Belowground organism activities affect plant aboveground phenotype, inducing plant tolerance to parasites. *Ecology Letters*, 8, 202-208.

Carvajal, J. y Mera, A. (2010). Fertilización biológica: técnicas de vanguardia para el desarrollo agrícola sostenible. *Dialnet*, 5(2), 77-96.

Epi, C. (2012). *Las 4 Ps de la mercadotecnia*. Emprendices. Recuperado de: <https://www.emprendices.co/las-4-ps-la-mercadotecnia/>

Espacio Agro. (2019). *Diferencias abonos de fertilizantes*. Espacio agro blog. Recuperado de: <https://www.espacioagro.com/diferenciar-abonos-de>

fertilizantes#:~:text=Los%20abonos%20y%20fertilizantes%20org%C3%A1nicos,principio%20activo%20org%C3%A1nico%20o%20natural.

Felix, J., Sañudo, R., Rojo, G., Martinez, R. y Olalde, V. (2008). Importancia de los abonos organicos. *Revista Ra Ximhai*, 4(1), 57-67.

Fernández, R. (2008). *Segmentación de mercados*. Facultad de Administración y Ciencias Sociales, (3° era. Ed.), Universidad Tecnológica de México, Distrito Federal, México.

Germán, V. (2015). *Diversas perspectivas del marketing*. Marketing Puro. Recuperado de: <https://puromarketing-germanvelasquez.blogspot.com/2015/09/estrategias-de-distribucion-plaza-en-la.html>

Grupo Sacsa (2015). *Conozca los efectos ambientales de los fertilizantes químicos*. Recuperado de: <http://www.gruposacsa.com.mx/conozca-los-efectos-ambientales-de-los-fertilizantes-quimicos/>

Hawes, C., Bengough, G., Cassab, G. y Ponce, G. (2003). Root Caps and Rhizosphere. *Jornal of Plant Growth Regulation*, 21, 352- 367.

Héctor, F. (2012). *¿Qué es el QFD?*. Mejora continua total. Recuperado de: <http://mejoracontinuatotal.blogspot.com/2012/05/que-es-el-qfd.html>

Hernández, O., Ojeda, D., López, J., & Arras, A. (2020). Abonos orgánicos y su efecto en las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo: Effect of organic fertilizer on physical, chemical and biological soil properties. *TECNOCIENCIA Chihuahua*, 4(1), 1-6.

Hidroponía (2015, 16 de julio). *Fertilizantes orgánicos, ¿Cómo benefician la producción agrícola?*. Hydro Environment. Recuperado de: <http://hidroponia.mx/fertilizantes-organicos-como-benefician-la-produccion-agricola/>

Infoagro, (2020, 14 de mayo). *Importancia de los abonos orgánicos*. Top News. Recuperado de: <https://mexico.infoagro.com/importancia-de-los-abonos-organicos/#:~:text=El%20abono%20org%C3%A1nico%20mejora%20la,m%C3%A1s%20compactos%20a%20los%20arenosos.&text=Aumentan%20la%20retenci%C3%B3n%20de%20agua,el%20suelo%20durante%20el%20verano.>

Jesús, M., Jorge, E., Salcido, V., Francisco, G., Zamorano, A., y Dulce, J. (2008). Análisis de la oferta y la demanda del servicio de internet por cable empresarial de 1024 kbps. *Revista Ra Ximhai*, 4(2), 297-299.

Laurin, M., Llosá, M. y Porcuna, J. (2006). El papel de la gricultura ecológica en la disminución del uso de fertilizantes y productos fitosanitarios químicos. *Congreso SEAE Zaragoza*. 105, 1-5.

María, A. (2019). *Las 4 P del marketing: qué son y para qué sirven*. Go Daddy. Recuperado de: <https://es.godaddy.com/blog/las-4-p-del-marketing-que-son-y-para-que-sirven/>

María, M. (2017). *¿Qué es una encuesta de mercado?*. Emprende pyme.net. Recuperado de: <https://www.emprendepyme.net/que-es-una-encuesta-de-mercado.html>

Mulder, P. (2018). *5 P de Estrategia por Mintzberg*. Toolshero. Recuperado de: <https://www.toolshero.es/estrategia/5-p-de-estrategia-por-mintzberg/>

Murillo, M. (2017). *Proyeccion de recolección de sargazo en las costas del Caribe mexicano*. Programa de maestria y doctorado en ingeniería de sistemas e ingeniera industrial, (1° era. Ed.), Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, México.

Nandrade, (2017, 23 de marzo). *La importancia de la agricultura en nuestro país*. Carrera de agropecuaria. Recuperado de: <https://www.utn.edu.ec/ficaya/carreras/agropecuaria/?p=1091#:~:text=La%20agricultura%20desempe%C3%B1a%20un%20papel,una%20importante%20cantidad%20de%20poblaci%C3%B3n.&text=El%20sector%20agr%C3%ADcola%20tambi%C3%A9n%20proporciona%20forraje%20para%20el%20ganado.>

Ortiz, L. (2019, 25 de junio). *¿Por qué el sargazo sí es un problema?*. Expansión Política. Recuperado de: <https://politica.expansion.mx/estados/2019/06/25/por-que-el-sargazo-si-es-un-problema>

Pazos, L., Cevada, V., Morales, Y., Baes, A., Villalobos, M., Pérez, M., Muñoz, J. (2016). Uso de microorganismos benéficos para reducir los daños causados por la revolución verde. *Iberoamericana de Ciencias*, 3(7), 73-77.

Raúl, M. (2018). *Los peligros de los fertilizantes químicos*. Bioeco Actual. Recuperado de: <https://www.bioecoactual.com/2018/02/21/los-peligros-los-fertilizantes-quimicos/>

Sarandón, S. (2002). *Agroecología: El camino hacia una agricultura sustentable*. (1° era Ed.). Ediciones Científicas Americanas. Argentina: Buenos Aires.

Secretaria de Media Ambiente y Recursos Naturales (2018). *¿Sabes qué es el sargazo?*. Gobierno de México. Recuperado de: <https://www.gob.mx/semarnat/articulos/sabes-que-es-el-sargazo?idiom=es#:~:text=junio%20de%202018-,El%20sargazo%20es%20una%20macroalga%20marina%20parda%20del%20g%C3%A9nero%20Sargassum,principalmente%20de%20dos%20especies%2C%20S.&text=Sirve%20como%20h%C3%A1bitat%20importante%20para,%2C%20camarones%2C%20cangrejos%20y%20tortugas.>

Segmentación de mercado. (s.f.) En *Wikipedia*. Consultada en Diciembre 27, 2020, de: https://es.wikipedia.org/wiki/Segmentaci%C3%B3n_de_mercado

Trinidad, A. y Velasco, J. (2016). Importancia de la materia orgánica en el suelo. *Colegio de Postgraduados Campus Montecillo*, 9(8), 52-54.

Zubillaga, M. y Lavado, R. (2006). Phytotoxicity of biosolids compost at different degrees of maturity compared to biosolids and animal manures. *Compost Science & Utilization*. 14(1), 267-270.