



INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS BÁSICAS Y
APLICADAS

CENTRO DE INVESTIGACION EN INGENIERÍA Y CIENCIAS
APLICADAS

**Propuesta de Marketing digital para la comercialización de un
tapete elaborado de neumáticos fuera de uso dirigido al sector
ganadero lechero**

**TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL GRADO DE:**

**MAESTRIA EN COMERCIALIZACIÓN DE CONOCIMIENTOS
INNOVADORES**

PRESENTA:

LRI. ANILU PARRALES BAHENA

ASESOR: DR. SAID ROBLES CASOLCO

CUERNAVACA MOR.

MAYO 2019



INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS BÁSICAS Y APLICADAS

Coordinación de Posgrado en Comercialización de Conocimientos Innovadores



Cuernavaca, Morelos, a 17 de mayo de 2019.

MTRA. MARGARITA FIGUEROA BUSTOS
COORDINADORA DEL POSGRADO EN
COMERCIALIZACIÓN DE CONOCIMIENTOS INNOVADORES
P R E S E N T E

Atendiendo a la solicitud para emitir DICTAMEN sobre la revisión de la TESIS titulada "Propuesta de Marketing digital para la comercialización de un tapete elaborado de neumáticos fuera de uso dirigido al sector ganadero lechero." que presenta la Anilu Parrales Bahena, para obtener el título en la Maestría en Comercialización de Conocimientos Innovadores

Nos permitimos informarle que nuestro voto es:

Table with 3 columns: NOMBRE, DICTAMEN, FIRMA. Rows include names like DR. JOSÉ GERARDO VERA DIMAS, DR. JAVIER IZQUIERDO SÁNCHEZ, DRA. ARIANNA PARRALES BAHENA, MTRO. JAIME GUILLERMO ARAU RUÍZ, and DR. SAID ROBLES CASOLCO with their respective dictamen and signatures.

PLAZO PARA LA REVISIÓN 20 DÍAS HÁBILES (A PARTIR DE LA FECHA DE RECEPCIÓN DEL DOCUMENTO)

NOTA. POR CUESTION DE REGLAMENTACIÓN LE SOLICITAMOS NO EXCEDER EL PLAZO SEÑALADO, DE LO CONTRARIO LE AGRADECEMOS SU ATENCIÓN Y NUESTRA INVITACIÓN SERÁ CANCELADA.

AGRADECIMIENTOS

Al **Centro de Investigación en Ingeniería y Ciencias Aplicadas** por permitirme y brindarme el apoyo para realizar los estudios de Maestría en sus instalaciones.

Al **Dr. Said Robles Casolco** por su dirección y por darme la oportunidad de alcanzar una meta más en mi formación profesional.

A la empresa **HARLAT S.A. DE C.V.** por su confianza para el desarrollo de este proyecto.

Al **CONACYT** por el apoyo económico y la oportunidad de crecer profesionalmente para alcanzar nuevas fronteras.

A la **Dra. Arianna Parrales Bahena** por sus consejos, sugerencias y por compartir su conocimiento.

A mi esposo y mi familia por impulsarme en mi desarrollo profesional.

RESUMEN

El incremento en la producción de neumáticos sumado con la inadecuada disposición de llantas que han terminado su vida útil está ocasionando graves problemas de contaminación visual y ambiental en el país.

Para otorgar una alternativa de uso del hule, la empresa HARLAT S.A. de C.V. desarrolló un tapete proveniente de la trituración de neumáticos fuera de uso.

Sin embargo, el producto al ser de reciente creación, se propuso dirigirlo hacia el sector ganadero debido a que estudios han de mostrado que el suelo es uno de los factores que influye en gran medida en la locomoción de los bovinos y producción de leche.

Por tanto, la presente tesis tuvo como finalidad el desarrollo de la factibilidad del producto hacia el sector ganadero y una propuesta para su futura comercialización.

Se eligió desarrollar una propuesta de marketing digital debido a que los medios digitales se han convertido en una herramienta útil para crear y mantener las relaciones con sus clientes de manera personalizada, directa e inmediata y con ello facilitar el posicionamiento del producto en el mercado.

La metodología propuesta para el plan de marketing digital consistió en: valoración de la empresa, diagnóstico del entorno, análisis de mercado, objetivos, planificación e implementación estratégica.

SUMMARY

The increase in the production of tires together with the inadequate disposal of tires that have finished their useful life is causing serious problems of visual and environmental pollution in the country.

To give an alternative use of rubber, the company HARLAT S.A. of C.V. developed an out-of-use tire carpet.

However, this new product was proposed for the livestock sector because studies have shown that soil is one of the factors that greatly influences the locomotion of cattle and milk production.

Therefore, the purpose of this thesis was to develop the feasibility of the product towards the livestock sector and a proposal for its future commercialization.

A digital marketing proposal was developed because digital media has become a useful tool to create and maintain relationships with its customers by personalized, direct and immediate manner and thereby facilitate the positioning of the product in the market.

The proposed methodology for the digital marketing plan consists of: the evaluation of the company, the diagnosis of the environment, the analysis of the market, the objectives, the planning and the strategic strategy.

CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS.....	ii
LISTA DE FIGURAS.....	8
LISTA DE TABLAS.....	10
1. INTRODUCCIÓN.....	11
1.1. Antecedentes	11
1.2. Justificación	12
1.3. Objetivo general.....	13
2. MARCO TEÓRICO.....	13
2.1. Neumáticos	13
2.2. Contaminación de Llantas	16
2.3. Empresa Harlat S.A. de C.V.....	17
2.4. Ganadería bovina	18
2.4.1. Razas de bovinos	21
2.4.2. Características y necesidades de los bovinos lecheros	25
2.5. Marketing digital	28
2.5.1. Antecedentes del Marketing digital.....	28
2.5.2. Características del Marketing digital.....	30
2.5.3 Modelos de negocios en Internet	36
2.6. Plan de marketing digital.....	37
3. METODOLOGÍA.....	41
3.1. Valoración de la empresa.....	41
3.2. Diagnóstico del entorno.....	43
3.3. Análisis del mercado	45
3.4. Establecer objetivos	46
3.5. Planificación estratégica.....	47
3.6. Implementación estratégica	49
4. RESULTADOS	51
4.1. Valoración de la empresa.....	51
4.2. Diagnóstico del entorno	53
4.3. Análisis del mercado	60
4.4. Establecer objetivos	67
4.5. Planificación estratégica.....	68
4.6. Implementación estratégica	74

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	94
5.1 Recomendaciones	95
Anexo A	96
Bibliografía	97

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Estados productores de leche bovina. SIAP/SAGARPA, 2017.	20
Figura 2. Raza Holstein Friesian (Torres, y otros, 2002).....	22
Figura 3. Raza Pardo Suizo.	23
Figura 4. Raza Jersey (Torres, y otros, 2002).....	24
Figura 5. Razas de cebú.	25
Figura 6. Metodología propuesta P-com.	41
Figura 7. Niveles de maduración tecnológica (TRL).	43
Figura 8. Matriz DAFO.	44
Figura 9. Marco STEEPLE.	44
Figura 10. Herramienta de objetivos SMART.	47
Figura 11. Marketing Mix “cuatro p’s”.	47
Figura 12. Modelo Canvas.	48
Figura 13. Valores de la empresa HARLAT S.A. de C.V.	52
Figura 14. Matriz DAFO empresa HARLAT S.A. de C.V.	53
Figura 15. Gráfica producción anual de leche bovina en Morelos (Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, 2018).....	58
Figura 16. Gráfica producción mensual de leche bovina en Morelos (Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, 2018).....	59
Figura 17. Gráfica del crecimiento del comercio electrónico en México (Asociación de Internet, 2018).	59
Figura 18. Razas de ganado utilizadas para producción lechera en los bovinos.	62
Figura 19. Condiciones sanitarias para mejorar el rendimiento en la producción lechera en los bovinos.	62
Figura 20. Influencia del estrés en el rendimiento en la producción lechera en los bovinos.	63
Figura 21. Influencia del suelo en el rendimiento en la producción lechera en los bovinos.	63
Figura 22. Utilización de métodos para mejorar el rendimiento en la producción lechera en los bovinos.	64
Figura 23. Viabilidad de utilizar tapete de hule para mejorar la calidad y/o rendimiento en la leche de los bovinos.	64
Figura 24. Características del tapete de hule.	65
Figura 25. Métodos alternativos al tapete de hule para mejorar la calidad en la leche en los bovinos.	65
Figura 26. Medios de difusión de información para productos del sector ganadero.	66
Figura 27. Tapete de hule reciclado.	69
Figura 28. Logo propuesto para el tapete de hule reciclado.	69
Figura 29. Proceso de distribución del tapete de hule reciclado.	71
Figura 30. Modelo propuesto de Canvas para tapete de hule reciclado.	72
Figura 31. Disponibilidad de dominios para página web.	74
Figura 32. Diseño básico de la página web.	75
Figura 33. Estructura de la página web.	76
Figura 34. Pestaña Comprar de la página web.	76
Figura 35. Pestaña Quienes somos de la página web.	77
Figura 36. Pestaña Blog de la página web.	78
Figura 37. Pestaña Contacto de la página web.	79
Figura 38. Preguntas frecuentes de la página web.	79

Figura 39. Estructura de página red social Facebook.....	82
Figura 40. Estructura de campaña Facebook.	83
Figura 41. Tipología contenido.....	84
Figura 42. Propuesta anuncio promoción transporte.....	84
Figura 43. Propuesta anuncio promoción características producto.	84
Figura 44. Propuesta anuncio promoción características producto.	85
Figura 45. Propuesta anuncio tráfico blog.	85
Figura 46. Propuesta anuncio sitio web.	86
Figura 47. Propuesta artículo de blog.	87
Figura 48. Propuesta correo invitación a evento.	89
Figura 49. Propuesta de diseño poster.	89

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Competencia tapete elaborado de neumáticos fuera de uso.	56
Tabla 2. Competencia tapete elaborado de neumáticos fuera de uso en medios digitales.	57
Tabla 3. Buyer persona para el tapete elaborado de neumáticos fuera de uso.	67
Tabla 4. Objetivos de plan de marketing digital.	68
Tabla 5. Precios productos de la competencia.	70
Tabla 6. Colores de página web.	80
Tabla 7. Lluvia de ideas para palabras clave.	80
Tabla 8. Resultado de palabras clave.	81
Tabla 9. Calendario de ejecución.	91
Tabla 10. Presupuesto proyecto Bioecotap.	93

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes

El látex, también llamado hule o caucho, es un polímero natural empleado por los pueblos mesoamericanos desde hace más de 3,000 años. Se obtiene a partir de la savia lechosa del árbol *Hevea brasiliensis* que se encuentra en los bosques tropicales de Centroamérica y América del Sur.

En México, entre los primeros artículos fabricados a base de hule se destacaron suelas y tacones para calzado, así como sellos y gomas de borrar; sin embargo, fue hasta el año 1917 cuando da inicio la industria llantera con la producción de los primeros neumáticos en el país. Actualmente, la producción de neumáticos es el sector más importante de la industria del hule, representando alrededor de tres cuartas partes del total de uso del hule (Segura, 2015).

Sin embargo, el incremento en la producción de neumáticos aunado a la inadecuada disposición de llantas que han terminado su vida útil está ocasionando graves problemas de contaminación visual y ambiental en el país.

En base a información de la Asociación Nacional de Distribuidores de Llantas y Plantas Renovadoras se desechan en México 50 llantas por minuto; es decir, un aproximado de 40 millones de toneladas anuales. De las cuales, se estima que sólo el 10% son recicladas y el resto se encuentran abandonadas en tiraderos de basura, deshuesaderos de automóviles, calles, entre otros.

A causa de ello, se han buscado alternativas para reutilizar, reciclar y recuperar parte de los componentes materiales de los neumáticos fuera de uso. Los principales mercados de reciclaje para estos son la recuperación de energía como combustible en el horno de cemento y la recuperación como materia prima secundaria del caucho triturado en varios tamaños y tipos.

La necesidad de buscar otra forma de reutilizar el caucho triturado ha ocasionado que la empresa HARLAT S.A. DE C.V. se encuentre desarrollando un nuevo producto, el cual es un tapete dirigido en primera instancia al sector ganadero lechero, que contribuirá a mejorar las condiciones de vida de los bovinos.

En particular, la situación actual de los sistemas de cría de los bovinos en el estado de Morelos continúa siendo tradicional en superficies pequeñas y con suelos de concreto

en mal estado. Se ha demostrado que el equipar pisos de concreto con tapetes de goma crea un efecto positivo en la locomoción de los bovinos (Telezhenko & Bergsten, 2005) lo que podría incrementar la producción y calidad de la leche en el ganado.

1.2. Justificación

Debido a que el tapete elaborado de neumáticos fuera de uso es de reciente creación, se ha optado por desarrollar una propuesta de estrategia para el posicionamiento del producto en el mercado tradicional y digital, para con ello obtener mayor impacto en el mercado objetivo.

Hasta hace poco, la comercialización de productos solo se podía obtener de forma física, en donde los individuos podían interactuar coincidiendo en un espacio y momento común (Vértice S.L., 2010) en donde medios tradicionales como el teléfono, correo, televisión, entre otros fungían como canales publicitarios.

No obstante, con las nuevas tecnologías, la información y la comunicación se transmite actualmente también en forma digital, permitiendo una mayor velocidad en la interacción entre las personas y el producto a comercializar, pese a grandes distancias.

En la actualidad, de acuerdo con datos de la Asociación de Internet en México, se han registrado 79.1 millones de usuarios conectados a finales del 2017, lo que equivale al 67% de la población que utiliza el Internet.

El marketing al complementarse con los medios digitales ha dado pie a una nueva forma de comercialización, puesto que se ha convertido en una herramienta útil para crear y mantener las relaciones con sus clientes de manera personalizada, directa e inmediata a un costo menor en comparación con los medios publicitarios tradicionales.

Por tanto, el presente trabajo tiene como finalidad realizar una propuesta de marketing digital para la futura comercialización del tapete elaborado por neumáticos fuera de uso de la empresa Harlat S.A. de C.V.

La propuesta de marketing digital engloba estrategias y técnicas digitales como: posicionamiento web, email marketing y social media que permitirán una mayor interacción con el cliente y con ello facilitar la distribución del producto.

1.3. Objetivo general

Elaborar una propuesta de plan de marketing digital para la comercialización de un tapete elaborado de neumáticos fuera de uso para el sector ganadero lechero en el estado de Morelos.

1.3.1 Objetivos específicos:

- Identificar características cualitativas del tapete a comercializar.
- Definir mercado objetivo.
- Identificar canales de comunicación y relación digital.
- Establecer estrategias de contenidos en plataformas digitales.
- Desarrollar una propuesta de implementación de plan de marketing.

El presente trabajo se desarrolla de la forma siguiente: Se presenta los antecedentes, justificación y objetivos de la investigación dentro del capítulo 1. El análisis bibliográfico se reporta en el capítulo 2. La metodología utilizada se detalla en el capítulo 3. La descripción de propuesta del plan de marketing digital para la comercialización del producto se menciona en el capítulo 4. Y finalmente, el capítulo 5 concentra las conclusiones y recomendaciones obtenidas.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Neumáticos

El látex, también llamado hule o caucho, es un polímero natural empleado por los pueblos mesoamericanos desde hace más de 3,000 años. Se obtiene a partir de la savia lechosa del árbol *Hevea brasiliensis* que se encuentra en los bosques tropicales de Centroamérica y América del Sur. Se utilizaba para la producción de objetos de uso

ceremonial como la pelota y macillo del teponaztli (instrumento ceremonial de percusión), utensilios, uso cotidiano y médico.

Posteriormente, en el año 1836, Charles Goodyear descubre el proceso de vulcanización. Este proceso consiste en el calentamiento y mezcla del hule con azufre, para obtener resistencia y dureza que al enfriarse no pueda ser afectada por cambios de temperatura.

La vulcanización fue un parteaguas para que en 1888, John Dunlop inventara la primera rueda neumática utilizada en bicicleta y después esta se aplicara por primera vez en vehículos de motor en 1898 por André y Edouard Michelin. Asimismo, la empresa estadounidense dedicada a la fabricación de automóviles Ford la uso en sus primeros vehículos (E. Rojo, Martínez, & Jasso, 2011).

Particularmente en México, entre los primeros artículos fabricados a base de hule se destacaron suelas y tacones para calzado, así como sellos y gomas de borrar; sin embargo, fue hasta el año 1917 cuando da inicio la industria llantera con la producción de los primeros neumáticos en el país.

Actualmente, la producción de la industria hulera se destina principalmente a los neumáticos y en menor cantidad en otro tipo de productos como zapatos, mangueras, bandas, sellos, componentes de amortiguadores, productos de hule espuma, equipos deportivos, entre otros.

Característicamente los neumáticos, conocidos comúnmente como llantas, están compuestos por más de 200 ingredientes que incluyen el hule natural mezclado con hule sintético, negro de humo, cables de refuerzo metálicos y textiles, así como numerosos agentes químicos como azufre, óxido, entre otros.

Las llantas, son parte de las ruedas que, mediante condiciones específicas, sirven como soporte a la carga abordo. Estas se utilizan en los automóviles, camiones, autobuses y otros medios de transporte. Adicionalmente contienen aire encapsulado para reducir la vibración, absorber impactos de la superficie del pavimento y mejorar la tracción en el vehículo.

México es un mercado importante para la industria llantera por su estrecha relación con el sector automotriz, en donde en base a datos de la Organización Internacional de Fabricantes de Vehículos Automotores (OICA) ocupa la séptima posición mundial como fabricante de autos desde el 2014, después de China, Estados Unidos, Japón, Alemania, India y Corea del Sur.

Cuenta con presencia de varias empresas fabricantes de neumáticos prestigiadas a nivel mundial, las cuales son:

- Bridgestone, quien cuenta con una planta con una producción diaria de aproximadamente 21,000 llantas en Cuernavaca, Morelos. La planta opera desde 1980 y en 2015 celebró la producción de la llanta número 100 millones. También cuenta con una planta de fabricación de materiales para renovado ubicada en León, Guanajuato.
- Michelin, la cual tiene presencia en Querétaro desde hace más de 20 años. En 2016, la compañía anuncio la construcción de su segunda planta en León, Guanajuato, misma que comenzará sus operaciones para finales del 2018 pretendiendo fabricar de 4 a 5 millones anuales de llantas (Villafaña, 2018).
- Goodyear, quien inició sus operaciones en 1943, en una planta situada en Tultitlán, Estado de México que llegó a producir hasta 17,500 llantas diarias, actualmente por los altos costos de producción, la planta dejó de fabricar para sólo comercializar. Sin embargo, a finales del 2017 la empresa decidió volver a producir abriendo una nueva planta en San Luis Potosí.
- Continental, la cual cuenta con 2 centros de investigación y 15 plantas productoras situadas en Ciudad Juárez, Monterrey, Sonora, Guanajuato, Guadalajara, Morelos y Estado de México. En 2017 inició operaciones en su nueva planta en San Luis Potosí, destinada a la fabricación de sistema de frenos hidráulicos y turbo cargadores.
- Pirelli, quien abrió sus puertas en 2012 en Silao, Guanajuato. En 2016 anunció la apertura de su segunda planta en el mismo sitio, planeando incrementar su producción de 5 a 7.5 millones de llantas anuales a finales del 2018 (Paz, 2016).
- JK Tyre Tornel, la cual cuenta con 3 plantas en Ciudad de México y Estado de México que operan desde hace más de 10 años y producen 6 millones de llantas representando el 17% de su producción total mundial (Sánchez, 2018).
- Corporación de occidente, quien cuenta con una planta ubicada en El Salto Jalisco desde 2005, produce diariamente alrededor de 19 mil llantas (Velazco, 2015).

De acuerdo con declaraciones del presidente de la Asociación Nacional de Distribuidores de Llantas y Plantas Renovadoras (ANDELLAC), la producción de

llantas en México ha crecido casi 82%, al pasar de 13 millones 847 mil unidades en 2009 a 25 millones 116 mil en 2013.

Aunado a ello, la Cámara Nacional de la Industria Hulera (CNIH) estimó que en el transcurso del año 2017 la producción de neumáticos en el país alcanzaría un volumen de 32.5 millones, lo cual representaría un aumento de 12 por ciento respecto a lo reportado en el año 2016 derivado de la apertura de nuevas plantas y que seguiría incrementando para años posteriores.

2.2. Contaminación de Llantas

Debido al incremento en la producción de neumáticos aunado a la inadecuada disposición de llantas que han terminado su vida útil. Se han generado graves problemas de contaminación visual y ambiental en el país.

En base a información de la Asociación Nacional de Distribuidores de Llantas y Plantas Renovadoras (ANDELLAC) se desechan en México 50 llantas por minuto; es decir, un aproximado de 40 millones de toneladas anuales. De las cuales, se estima que sólo el 10% son recicladas y el resto se encuentran abandonadas en tiraderos de basura, deshuesaderos de automóviles, calles, entre otros.

Por los altos volúmenes que ocupan y por el alto poder calorífico que acumulan, las llantas que son depositadas en sitios a cielo abierto o en depósitos mal diseñados suelen causar incendios que esparcen materiales tóxicos y en ocasiones cancerígenos. Además, el interior de las llantas suele convertirse en depósitos de agua desarrollando la proliferación de moscas y mosquitos portadores de enfermedades como: cólera, dengue, chikungunya, zica, fiebre amarilla, fiebre tifoidea, entre otras.

Una de las causas determinantes del problema es la lenta y difícil degradación de los neumáticos, ya que se encuentran más de 200 compuestos químicos que al combinarse transforman su estructura química interna y sus propiedades físicas, impidiendo reciclar el neumático a su estado natural.

A causa de ello, se han buscado alternativas para reutilizar, reciclar y recuperar parte de los componentes materiales de los neumáticos fuera de uso. Los principales mercados de reciclaje para estos son la recuperación de energía como combustible en el horno de cemento y la recuperación como materia prima secundaria del caucho.

De la recuperación como materia prima secundaria, son varios los procesos que se utilizan de entre los que destaca la trituración del caucho, ya que es un proceso mecánico que contribuye a obtener productos de alta calidad y limpios de todo tipo de impurezas (Gonzalez, 2015).

El proceso de trituración del caucho consiste en que una vez lavado, desinfectado y sin el anillo de acero, el neumático se coloca en una máquina trituradora, que lo fragmentará en gránulos a medida que se vaya a reutilizar; posteriormente, por medio de un imán se separa el acero y la fibra textil de los trozos y por último se somete a altas temperaturas para la creación de diferentes tipos de productos.

Actualmente, los mercados en donde se utiliza el caucho triturado son en la construcción (aditivos para hormigón, rellenos en infraestructura, barreras de seguridad, conos de señalamiento, amortiguadores, artificiales, entre otros), impermeabilizantes, pastos sintéticos de campos de juego, calzado o tapetes de hule para suelos de gimnasio, atletismo y pistas de paseo en bicicleta.

La necesidad de buscar otra forma de reutilizar el caucho triturado ha ocasionado que la empresa Harlat S.A. DE C.V. se encuentre desarrollando un nuevo producto que aproveche la utilidad de dicho material.

2.3. Empresa Harlat S.A. de C.V.

Harlat S.A. de C.V. es una empresa que comenzó sus operaciones desde hace más de 20 años en Austria con un servicio especializado en soldadura y mantenimiento para importantes compañías energéticas en Europa. Con el paso del tiempo decidieron ingresar al mercado mexicano en el año 2010 para ofrecer servicios a la industria cementera y automotriz, logrando prestar servicios en ingeniería, soluciones de montaje, soldadura y automatización.

Han elaborado proyectos a empresas como: Audi, para montaje de línea de producción en carrocería de la Q5; Volkswagen en Puebla, para la línea de producción del Jeta A6 y Golf A7; Cemento Argos para montaje y supervisión de soldadura, entre otros.

Adicionalmente, ofrecen servicios en sectores como:

- Industria minera
- Industria de construcción

- Industria automotriz
- Industria ambiental
- Industria de alimentos

Actualmente, el producto que la empresa pretende comercializar es un tapete elaborado de neumáticos fuera de uso dirigido en primera instancia al sector ganadero lechero, que contribuirá a mejorar las condiciones de vida de los bovinos.

2.4. Ganadería bovina

La ganadería bovina es una parte de la actividad del sector primario que se enfoca en la cría, cuidado y domesticación del toro y la vaca. Los bovinos son animales vertebrados, mamíferos y ungulados que se utilizan para la producción de alimentos de consumo humano como carne, leche, quesos, cremas y otros productos útiles de la industria como grasa y pieles.

Asia fue el primer lugar en donde se comenzó a domesticar los bovinos aproximadamente 10 000 años atrás. En 1493, en el segundo viaje de Cristóbal Colón, llegó el primer embarque de bovinos al continente americano para proveer de alimento al ejército de la conquista. Posteriormente con el descenso demográfico indígena causado por la guerra, la explotación y las epidemias, los españoles importaron un mayor número de ganado proveniente de España y del norte de África para utilizarlos como medio de transporte de carga y para la obtención de productos como carne, sebo o pieles.

En un principio, el cuidado del ganado estuvo a cargo de la Corona pero con las reformas en las leyes de derechos de propiedad, los agricultores en las haciendas pudieron obtener su propio ganado y criarlos en establos o en pastoreo, obteniendo mayores beneficios al producir leche, carne y cosechar su alimento.

En el caso de México, el ganado se adaptó de manera muy favorable en la Nueva España, debido a que el territorio contaba con factores positivos como el clima, pastos naturales, ausencia de depredadores y de enfermedades que afectaran a las especies, provocando que en los siguientes periodos se acelerara su reproducción. La carne de bovino fue el producto de mayor consumo seguido de pieles que se exportaban y el sebo que se utilizó para el mercado de las velas (Saucedo, 1984).

Para 1878, varias extensiones de tierra del país se destinaban a la práctica ganadera, provocando que el número de cabezas de bovinos ascendiera. Asimismo, en este mismo año se comenzaron a mejorar las razas para obtener un mayor rendimiento en su explotación, iniciando las primeras cruces entre ganado Holstein Friesian y Pardo Suizo.

En los años posteriores la ganadería bovina se vio afectada a causa de los movimientos sociales como la Revolución Mexicana en 1910 y la “fiebre aftosa” en 1946 que inicio en Veracruz y se extendió a otros estados de la República, provocando pérdidas económicas en este sector.

Sin embargo, para 1970 gracias al establecimiento de nuevas leyes y apoyos gubernamentales a los productores ganaderos bovinos, se restaura el sector y se inicia el desarrollo de la producción de leche bovina por medio de inversiones privadas al instalar plantas pasteurizadoras y procesadoras de derivados de lácteos, ascendiendo la producción de leche.

Con el crecimiento acelerado que obtuvo el sector por medio de la explotación del bovino con la carne, leche y demás productos derivados, se obtuvo para el año 1997, un inventario de 30.7 millones de cabezas de ganado de bovino, de las cuales 1.7 millones pertenecía a bovinos productores de leche y los otros 29 millones a producción de carne (Villegas, Bolaños, & Olgún, 2001).

Actualmente, en México la carne es el principal producto que se extrae del ganado bovino teniendo aproximadamente 31.3 millones de cabezas de ganado bovino que producen alrededor de 2 millones de toneladas de carne al año. Los estados con mayor producción de carne son Veracruz con 249 mil toneladas y Jalisco con 209 mil toneladas al año, seguidos de estados como Chiapas, San Luis Potosí, Sinaloa, Baja California, Durango, entre otros (SAGARPA, 2015; SIAP, 2017).

El segundo producto que mayormente se extrae del bovino es la leche. De acuerdo con el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) la producción de leche en 2017 alcanzó los 11 mil 807 millones de litros, lo que equivalió al 1.7% más respecto al año anterior, estimando que para el 2018 incremente el mismo porcentaje y México ocupe la octava posición en la producción mundial de leche.

Hoy en día, el registro de cabezas de ganado destinado a la producción de leche se ubicó en 2.5 millones de cabezas. En la Fig. 1 se muestra el porcentaje de la participación de los estados del país en la producción de leche.

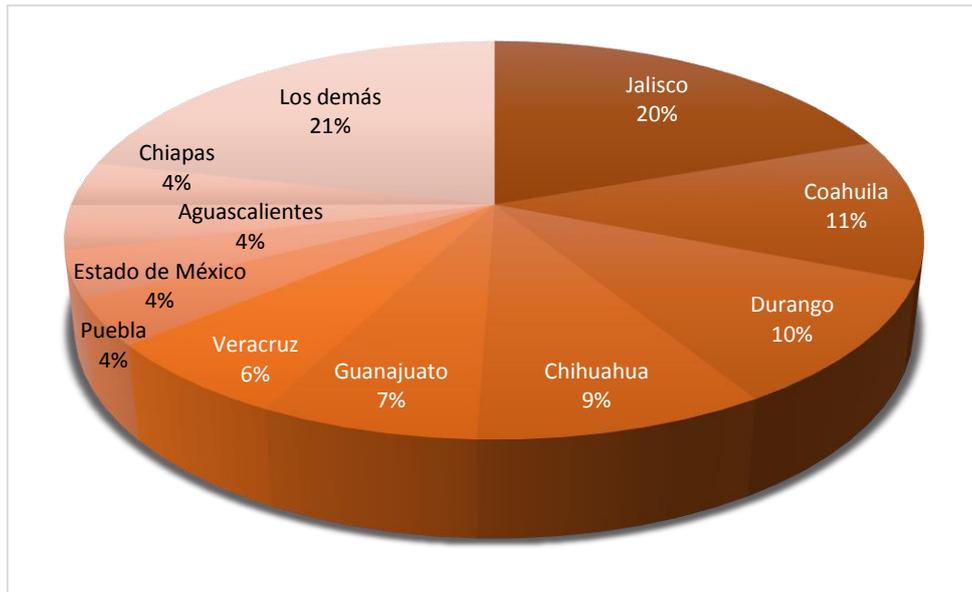


Figura 1. Estados productores de leche bovina. SIAP/SAGARPA, 2017.

En el país se pueden distinguir cuatro sistemas de producción lechera: el especializado, el semi-especializado, el de doble propósito y el familiar o de traspatio (Villegas, Bolaños, & Olguín, 2001).

- Especializado o estabulado: Se localiza en la zona norte del país. Es un sistema que consiste en mantener el ganado en un lugar fijo. Utiliza tecnología especializada para generar grandes volúmenes de producción de leche por medio de razas puras de bovinos. La explotación especializada se recurre en la mayoría de los casos a la inseminación artificial. El ordeño es mecánico y el ganado se alimenta con forrajes de buena calidad, que se complementan con alimento concentrado, basado en granos. La producción de leche se destina a la pasteurización y la producción de derivados lácteos en grandes empresas nacionales.
- Semi-especializado o semi-estabulado: Se localiza principalmente en la región del altiplano. Es la combinación del sistema estabulado y el de pastoreo. Cuenta con un nivel medio de tecnología debido a que la ordeña es manual y eventualmente mecánica. El tipo de ganado que se utiliza son cruza de razas puras. La alimentación se basa de forraje mezclado con maíz molido y del pastoreo directo en pastos. Su producción se destina empresas o a la venta directa al consumidor.
- Doble propósito: Se desarrolla en las regiones tropicales del país, y se utiliza la cruce de razas. Su producción es de doble propósito, es decir producción de

leche y carne, dependiendo de la demanda del mercado. El manejo del ganado es de forma extensiva, basando su alimentación principalmente en el pastoreo libre y un mínimo de alimentos concentrados. Sus instalaciones cuentan con poca tecnología y la ordeña puede ser mecánica o manual. Su producción se destina a la venta directa a pequeños productores que transforman la leche o directamente al consumidor.

- Familiar o de traspatio: Se caracteriza por desarrollarse en zonas rurales cerca de las viviendas de los ganaderos (traspatio) en extensiones pequeñas de terreno. Sus instalaciones son tradicionales y la ordeña se realiza siempre de forma manual. La alimentación se basa principalmente en el pastoreo o suministro de forrajes producidos por el propio ganadero. Su producción es para consumo propio, local y la elaboración de quesos.

De acuerdo con el sistema de producción se elige el establo para los bovinos. Estos pueden ser sin piso o con pisos de concretos e incluyen echaderos con una cama de paja, aserrín o arena, pasillos de alimento o comederos, bebederos con una capacidad mínima de 300 litros, por cada 30 a 45 animales y dependiendo de las condiciones climatológicas el establo puede estar techado hasta la mitad o totalmente (H. Koeslag, 2004).

Con respecto a las razas que se utilizan para la producción de leche, estas se distribuyen de acuerdo con su propósito y a su adopción al medio, el cual determina fundamentalmente la salud y desarrollo del bovino. De las razas más destacadas que se destinan a la producción de leche en México son: Holstein Fresian, Pardo Suiza Americana y otras razas con menor presencia como la Jersey y Cebú o cruza entre razas (SAGARPA, 2015).

2.4.1. Razas de bovinos

- **Raza Holstein Fresian**

El ganado Holstein Friesian tiene su origen en Holanda. En el continente americano, la primera importación del ganado fue hecha en Norteamérica alrededor del año 1625 y más tarde se distribuyó en todo el territorio. Actualmente es la raza más importante por su alto nivel en producción de leche y se utiliza como un animal de doble propósito (leche y carne).

Son de color blanco manchado de negro o rojo, por lo regular es blanco el abdomen, la borla de la cola y parte de las extremidades. Las hembras adultas cuentan con un peso promedio entre 600 a 650 kg y los machos tienen pesos superiores llegando a sobrepasar los 1200 kg. La producción promedio de leche se encuentra entre los 13 a 27 litros de leche por día con un porcentaje de grasa que va desde los 3.3 hasta los 3.6%. Son dóciles y fáciles de manejar y se adaptan mejor en climas fríos y templados sin embargo, para soportar climas tropicales se realizan cruces con otras razas de bovinos (Durán, Jaime, & Franyell, 2006).

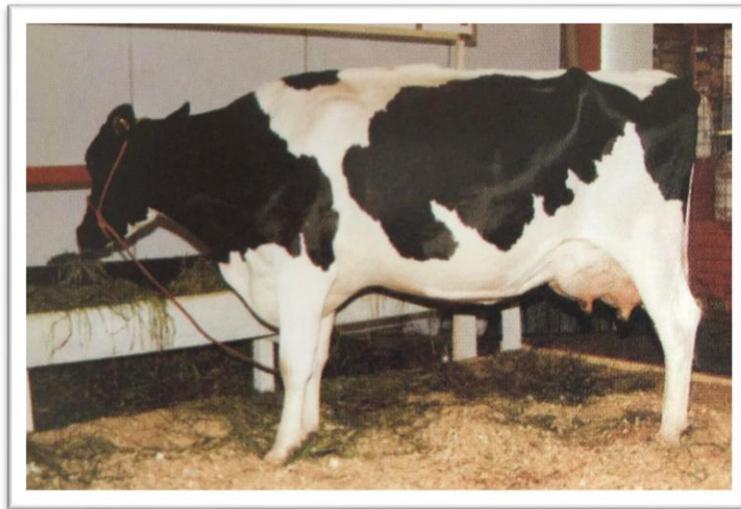


Figura 2. Raza Holstein Friesian (Torres, y otros, 2002).

- **Raza Pardo Suizo**

El ganado Pardo Suizo es la segunda raza de mayor producción de leche. Tiene su origen en Suiza, existen dos tipos: el europeo y el americano. El europeo se utiliza en el ámbito local en zonas montañosas y el americano se desarrolló en Estados Unidos cuando importaron esta raza entre 1869 y 1880 obteniendo una producción más especializada de leche.

El color del pelaje del ganado suizo varía en tonalidades del oscuro al claro y cambian su color de acuerdo a la edad y estación del año. Por lo general, los machos son de color más oscuro que las hembras. Una característica especial en la raza es que tienen pelaje de color gris claro alrededor del hocico, los parpados, los ijares y la línea media del dorso.

Las hembras suizas adultas pesan de 600 a 800 kg y los machos de 800 a 1200 kg. Tienen cuernos, pero para facilitar el manejo frecuentemente son descornadas. Se

utiliza como animal de doble propósito debido a que tienen una vida útil bastante larga. Son tranquilos y adecuados para el pastoreo. Soportan climas adversos pero son utilizados con mayor frecuencia en zonas tropicales como animales de raza pura o en cruces (Durán, Jaime, & Franyell, 2006).



Figura 3. Raza Pardo Suizo.

- **Raza Jersey**

El ganado Jersey es de la isla del mismo nombre, situada en el Canal de la Mancha entre Inglaterra y Francia. Es una de las razas lecheras más antiguas de hace aproximadamente seis siglos. Su principal característica es la producción de leche con un alto nivel de grasa de aproximadamente el 5%. Son capaces de producir hasta 15 veces su peso en leche en cada periodo de lactación, sin embargo, no son muy aptas para la producción de carne.

Soportan el clima tropical húmedo. Las hembras pesan de 350 a 450 kg y los machos de 600 a 700 kg. Su color más común es el café con oscurecimiento en el cuello, cabeza y ancas, pero varían las tonalidades del color. La cabeza del ganado Jersey se caracteriza por la prominencia de los ojos y la curvatura hacia adentro de los cuernos. La hembra tiene líneas muy refinadas y femeninas, y el macho es sumamente vigoroso y musculado lo que los hace peligrosos y difíciles de manejar.

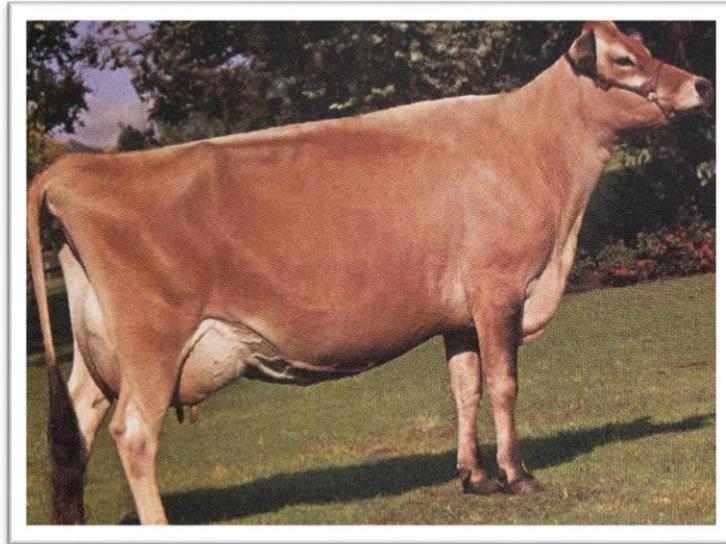


Figura 4. Raza Jersey (Torres, y otros, 2002).

- **Raza Cebú**

El ganado Cebú es de origen asiático, el cual se ha criado desde hace aproximadamente 10,000 años en el Medio Oriente. Es de las especies más pequeñas de ganado en el mundo debido a que cuenta con una altura de entre 120 a 150 cm. Pesa alrededor de 600 a 900 kg. De acuerdo con la forma de la cabeza, el tamaño y otras características se conocen varios tipos de ganado cebú los cuales son: Brahman, Brahman Rojo, Guzerat, Gyr, Nelore, Sahiwal e Indubrasil, siendo el más popular el Brahman que se originó en Estados Unidos al cruzar varios tipos de cebú.

De las características particulares de esta raza es su joroba situada en los hombros, solapa grande de piel debajo de la mandíbula inferior (papada) y orejas largas. Su pelo es corto y grueso y su color varía entre diferentes tonalidades de gris o negro. Los machos siempre son más oscuros que las hembras.

Se usa en cruces debido a que esta raza no es muy adecuada para la producción de leche. No obstante, cuentan con gran resistencia a altas temperaturas, enfermedades y parásitos como la garrapata y gracias a su tamaño se adapta a climas tropicales.



Figura 5. Raza cebú.

Particularmente, de acuerdo con datos de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario (SEDAGRO), en Morelos predominan las razas de bovinos lecheros como Holstein Friesian y Pardo Suiza Americano, así como cruza con el Cebú para mejorar su resistencia al clima o aumentar la producción de leche.

2.4.2. Características y necesidades de los bovinos lecheros

Las vacas destinadas a la producción de leche presentan habilidades para transformar el alimento en leche, son fáciles de manejar y el tamaño del cuerpo determina la capacidad que posee el animal.

Dentro de las principales partes del cuerpo a destacar, se encuentra la cabeza, que tiene una forma más femenina y descarnada. Los ojos, juegan un papel muy importante debido a que los bovinos al ser animales de presa dependen en gran medida del sentido de la vista obteniendo aproximadamente el 50% de la información sensorial total. Cuentan con una visión panorámica de 360°, que les permite distinguir los objetos en movimiento detrás de ellos sin girar la cabeza, teniendo la capacidad de diferenciar entre formas básicas como triángulos, cuadrados, círculos y líneas simples o dobles (Phillips, 2002).

Aunado a ello, sus ojos contienen conos de retina que les permite percibir los colores por medio de las diferentes intensidades de luz y longitudes de onda permitiendo conservarlos en su memoria durante largos períodos de tiempo. Investigadores han confirmado psicofísicamente que el ganado puede distinguir colores especialmente en longitudes de ondas largas como el amarillo, naranja y rojo, a diferencia de longitudes

de onda más cortas como azul, gris y verde que tienen dificultades para distinguir (Phillips, 2002).

En el caso del color verde se ha cuestionado la capacidad de los bovinos para su percepción puesto que seleccionan el forraje entre diferentes tonos de verde y se les hace más atractiva la comida (Phillips, 2002).

En cuanto al sistema nervioso, investigaciones han demostrado que los bovinos lecheros se altera con el cambio del medio ambiente, en cuanto a ruidos, movimientos bruscos o personas que desconocen, provocando un estrés en el animal que se ve reflejado en la disminución o suspensión de la producción de leche ya sea antes o después del ordeño (Durán, Jaime, & Franyell, 2006).

Otro aspecto por considerar es su capacidad corporal, principalmente en el tamaño del tórax y el abdomen, mientras más amplio sea indica que el bovino posee capacidad de transformar el alimento en leche y soportar un embarazo. En el caso de la ubre, debe de estar bien desarrollada y fuerte con forma esponjosa, suave, sin partes duras o de apariencia carnosa tanto en la delantera como la posterior, ya que se debe de soportar los ordeños de dos veces al día durante 305 días (Torres, y otros, 2002).

La capacidad corporal también engloba una buena locomoción. La locomoción son movimientos voluntarios que incluye todo el cuerpo como estar de pie, caminar, acostarse galopar o trotar. Los bovinos prefieren caminar debido a que ahorran su energía para la producción de leche. El movimiento del ganado es principalmente hacia adelante y depende de su grado de confianza ya que si encuentra un obstáculo en el camino frente a él puede caminar hacia atrás.

Varios factores afectan la locomoción en los bovinos como: el medio ambiente que incluye el clima, tipo de suelo, iluminación, ventilación; el establo que tiene que ver con el número de bovinos y el espacio que se destina para moverse; el alimento dependiendo de los nutrientes que aporta y la cantidad que se le proporciona y por último factores genéticos dependiendo de la raza (Phillips, 2002).

La calidad del alimento otorga los nutrientes necesarios para que los bovinos se recuperen de las pérdidas de energía durante el desarrollo sus actividades diarias. Una vaca consume aproximadamente el 12% de su peso. El alimento básico de la vaca es el pasto, el cual es ideal por ser natural. No obstante, también se pueden alimentar de forrajes secos por su contenido de fibra; ensilaje de gramíneas como el maíz y el sorgo; alimentos con alto contenido de energía como cereales y

concentrados; así como suplementos de proteína, minerales o vitaminas (Torres, y otros, 2002).

El suelo es uno de los factores que influye en gran medida en la locomoción ya que, si se encuentra resbaloso, el ganado acortará su paso y disminuirá la velocidad de su caminar. La mayoría de los ganaderos utilizan el piso de concreto en los establos por su facilidad de instalación, bajo costo, duración, resistencia al desgaste y características higiénicas aceptables. Sin embargo, estudios han revelado los efectos adversos que ocasiona la superficie del pavimento en la locomoción de los bovinos alterando las actividades sociales y sexuales que repercuten en el bienestar y fertilidad, así como deformaciones en las garras y lesiones asociadas con caídas por el deslizamiento del suelo.

El espacio también es importante, debido a que, si la cantidad de espacio disminuye, a la larga afectará directamente la salud y las condiciones físicas de los bovinos para realizar ciertos movimientos, provocando que prefieran estar echadas a caminar.

En lo que respecta a la iluminación, estudios han demostrado que las intensidades de luz influyen en su comportamiento, obteniendo que prefieran pasar más tiempo en la luz que en la oscuridad. En la oscuridad las vacas se vuelven más inseguras y evitan cruzar sombras a causa del temor a suelos resbaladizos y obstáculos invisibles, lo que muchos investigadores lo han atribuido a la falta de profundidad en su visión a diferencia de la luz que incrementa su ritmo de actividad diaria (Phillips, 2002).

Por último, los bovinos deben de tener una buena conformación de las extremidades especialmente en las patas y pezuñas. Las patas poseen huesos finos, son de longitud media, descienden verticalmente, están bien separadas, son delgadas y fuertes. De igual forma, las pezuñas constan de una placa gruesa, dura y deben de ser de forma redondeada para facilitar la movilización del animal. Una vaca con problemas de patas presenta deformaciones en los huesos y baja producción, debido a la dificultad, a causa del dolor y cansancio, para desplazarse a conseguir alimento.

Aunado a ello, es importante que en el cuidado del bovino se tenga higiene tanto en los utensilios, como en el establo, ya que si no se tiene un buen manejo, se pueden desarrollar enfermedades como la mastitis que afecta la ubre por medio de bacterias y hongos; la cojera que afecta las patas y locomoción; meteorismo que causa diarreas; plasmosis que crean daños en la piel por la infestación por garrapatas y moscas, entre otras, provocando la pérdida total o parcial de alguna de las partes del bovino o la muerte del animal.

Por tanto, tener una crianza adecuada del bovino es imprescindible por lo que un tapete elaborado de neumáticos fuera de uso podría contribuir a mejorar las condiciones de los bovinos debido a que su diseño mejorará su locomoción, evitará lesiones físicas por el impacto generado por sus movimientos, otorgará mayor seguridad en sus pisadas, disminuirá el estrés y mejorará el rendimiento en la producción de leche. Asimismo, otorgará mayor higiene en los establos ya que, al ser de fácil limpieza y no guardar humedad, evitará la creación y proliferación de bacterias que se puedan transformar en enfermedades.

No obstante, para poder lograr la futura comercialización del tapete elaborado por neumáticos fuera de uso de la empresa Harlat S.A. de C.V. se hace necesario estructurar un plan de marketing digital que englobe estrategias y técnicas digitales como: posicionamiento web, email marketing y social media que permitirán una mayor interacción con el cliente y con ello facilitar la distribución del producto e impacto en el mercado objetivo.

2.5. Marketing digital

2.5.1. Antecedentes del Marketing digital

El marketing, de acuerdo con la American Marketing Association, es el conjunto de instituciones y procesos para crear, comunicar, entregar e intercambiar ofertas que tienen valor para los clientes y la sociedad en general.

En otras palabras, el marketing es un proceso que las empresas utilizan para identificar las necesidades y deseos de los clientes (actuales y potenciales) para desarrollar relaciones de intercambio de valor con el propósito de satisfacerlas mejor que la competencia y obtener un beneficio rentable para ambas partes.

Dentro de los antecedentes del marketing no se cuenta con un lugar o fecha exacta de su inicio; sin embargo, se puede considerar que comenzó cuando el ser humano utilizó el trueque ya que consideraba el intercambio de productos como alimento, materias primas o artículos artesanos.

Posteriormente, otros acontecimientos generaron el interés en su estudio entre los que se destacó la comercialización de libros en el siglo XV y la Revolución Industrial del siglo XIX, debido a que con el avance tecnológico de la maquinaria, mejoras en el

transporte y almacenamiento se inició la división de las áreas de producción y consumo.

No obstante, fue hasta el siglo XX que al extenderse la actividad empresarial aparecen los primeros institutos y asociaciones profesionales de marketing enfocados a recabar información sobre los mercados para mejorar las estrategias empresariales y es así como por primera vez se utiliza el concepto de Marketing en 1902 en un curso de la Universidad de Michigan en Estados Unidos (Millán, y otros, 2013).

En años siguientes, el marketing se transformó en parte central de las actividades a realizar de las empresas. En un principio solo se enfocó en producción y distribución pero con el exceso de fabricación y acontecimientos que se fueron suscitando, como la crisis de 1929 conocida como La Gran Depresión, el marketing se enfocó en el producto y extendió sus funciones integrando las ventas en donde medios tradicionales como: el teléfono, correo, televisión, entre otros, fungían como canales publicitarios. A esto se le conoció como marketing 1.0 o marketing tradicional.

Más tarde, con el fin de la segunda guerra mundial y el aumento demográfico de la población, se propició el crecimiento y desarrollo de mercados masivos de consumo que hicieron necesario diseñar nuevos productos para atender las necesidades del consumidor, así como estandarizar los procesos de producción para reducir costos y venderlos a precios mayormente económicos que los de la competencia y accesibles a los consumidores.

Aunado a ello, se inició el análisis del mercado para conocer el comportamiento de los consumidores. En 1960, E. Jerome McCarthy, retomando la teoría de Neil H. Borden (1895-1980), propone el modelo del marketing mix o mezcla de marketing el cual identifica “cuatro p’s” (producto, precio, plaza o distribución y distribución) que fungen como herramientas esenciales para que las empresas establezcan estrategias eficaces para estimular la demanda y la venta del producto o servicio al cliente objetivo. Posteriormente, otros autores como Philip Kotler retomaron el modelo y lo actualizaron para ofrecer mejores soluciones a los problemas que se van suscitando a lo largo del tiempo.

En las últimas décadas del siglo XX, al surgir la globalización, la aparición de las nuevas tecnologías de la información como el Internet y la creación del sistema de transmisión de datos conocido como la “World Wide Web” (Web) en 1989, por el científico Tim Berners-Lee, dio una rápida evolución de la digitalización.

A partir de este avance el marketing 1.0, el cual solo se centraba al producto sin participación del cliente y comercializándolo en forma física, se transforma al marketing 2.0 en donde la interacción con el cliente es más importante que el producto y la comercialización se puede dar tanto en forma física como digital.

El marketing 2.0 también es conocido como marketing digital, marketing online, marketing por internet, e-marketing y marketing web. Digital Marketing Institute lo define como el uso de los canales digitales para promover o comercializar productos y servicios a los consumidores y las empresas.

Asimismo, la enciclopedia de CISS (2010) lo define como el conjunto de estrategias y técnicas desarrolladas en internet para comunicar o vender cualquier tipo de información, bien o servicio; es decir, la aplicación de las estrategias de comercialización llevadas a cabo en los medios digitales.

Actualmente, el marketing digital se encuentra presente en diversos campos tanto sociales, económicos como no lucrativos y las relaciones con los clientes o usuarios pueden ser tanto de manera personal y/o virtual por la rapidez y amplitud en la comunicación, lo que ha propiciado que el uso de los medios digitales genere nuevas oportunidades de publicidad y comercialización para las empresas.

2.5.2. Características del Marketing digital

Las características del marketing digital incluyen:

- Personalización. Segmenta con mayor precisión al público objetivo a través de la información detallada de las plataformas digitales.
- Masividad. Permite enviar y recibir comentarios u opiniones generadas por los usuarios de una forma inmediata por medio de los dispositivos móviles.
- Medición precisa. Obtiene de manera detallada los resultados de las estrategias realizadas en los diferentes medios digitales y el retorno de inversión.
- Fácil acceso. Libertad de acceso a toda la información subida a la red por personas o plataformas a un menor costo y en cualquier lugar.

El marketing digital se enfoca en las “cuatro f’s”, las cuales se basan y complementan las “cuatro p’s” del marketing tradicional:

- Flujo. Tránsito de los usuarios en la página web.

- Funcionalidad. Navegabilidad y dinamismo en la página web.
- Feedback (o retroalimentación). Comentarios u opiniones de los usuarios para corregir y añadir mejoras a la página web.
- Fidelización. Entrega de contenidos de interés a los usuarios para establecer una estrecha relación por largo plazo.

Adicionalmente utiliza canales de comunicación *on site* y *off site*.

- Herramientas *on site*.

El canal de comunicación *on site* hace referencia a herramientas internas que ayudan a mantener a las empresas visibles ante el usuario a partir de una página web. La página web o sitio web es un documento básico de la World Wide Web (Web) que integra contenidos y enlaces que se visualizan con navegadores de Internet. El primer sitio web (<http://info.cern.ch>) se creó en 1991, en un inicio fueron estáticas debido a que solo integraban texto e imágenes. Con el avance tecnológico se complementaron con animaciones, videos, enlaces, tipografía y diseños de interfaces amigables, llamativas y dinámicas para captar la atención del usuario o cliente.

Para que una página web se pueda subir a la red, debe contar con un dominio, más conocido como “dirección web” o “localizador uniforme (o universal) de recursos (URL), el cual es el nombre que identifica a la página web, estos pueden ser: .com, .org, .net, .co.uk, entre otros y un proveedor de hospedaje que aloja la página web y de acuerdo a la calidad del servicio otorga desempeño y disponibilidad (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2014). Existen varias empresas que brindan estos servicios entre las que destacan: Godaddy.com, Suempresa.com, conecta tu negocio, alojate.com, entre otras.

Actualmente, las empresas utilizan las páginas web principalmente para dar a conocer la marca, generar reputación, ventas en línea y otorgar información acerca de sus productos o servicios. En México, de acuerdo a información de Qualcomm de la Sociedad de la Innovación (QuISI), el 29% de las empresas cuentan con una página web.

Asimismo, la analítica web es una herramienta que complementa la optimización de la navegación de la página web, debido a que permite analizar la información acerca del comportamiento del usuario de forma cualitativa y cuantitativa para tomar de manera oportuna decisiones estratégicas que mejoren la usabilidad y captación del tráfico. La plataforma web más utilizada en Internet es Google Analytics, que de acuerdo a datos de Google, la utilizan más de 10 millones de sitios web.

- Herramientas *off site*.

El canal de comunicación *off site* utiliza herramientas externas que ayudan a realizar promoción digital, estas incluyen: redes sociales, email marketing, blog, marketing de buscadores y marketing de contenido.

- Redes sociales.

Las redes sociales o social medial son herramientas de comunicación que permiten a los usuarios crear y compartir contenido digital. Existen diversas redes sociales que se han clasificado por el perfil de usuario o tipo de actividad que realizan, destacando (Pablo, y otros, 2016):

- Redes de comunicación para transmitir información.
- Redes de colaboración para comunicar conocimiento y opiniones.
- Redes multimedia para compartir contenido de música, imágenes y video.
- Redes profesiones para negocios, búsqueda de empleos, socios, colaboradores, entre otros.
- Redes de entretenimiento para juegos u ocio en internet.

En base a datos de la Asociación de Internet, los usuarios en México poseen 5 redes sociales en promedio, destacando principalmente el uso de la red social de comunicación Facebook, seguida de Whatsapp y red social de multimedia como Youtube. Es por ello que muchas empresas las utilizan como un canal fundamental para generar tráfico de manera divertida e interesante hacia las páginas web.

La red social Facebook, se creó por Mark Zuckerberg junto a Dustin Moskovitz, Chris Hughes y Eduardo Saverin en febrero del 2004. En cuanto se lanzó al Internet tuvo un éxito inmediato y actualmente cuenta con más de 2,000 millones de usuarios registrados incluyendo los 1,450 millones de personas activas que acceden diariamente a través de sus dispositivos móviles (Facebook , 2018). La red social se ha mantenido a la vanguardia por realizar actualizaciones en su plataforma para ser más atractiva al usuario, incluyendo herramientas en su plataforma como: edición de fotos, sección de noticias, videos (grabados, en vivo o en 360°), chat por medio de la adquisición de Messenger, reacciones que incluyen el distintivo de la red social “Me gusta”, ubicación, comunidades, videollamadas, cámara y su actualización más reciente Watch, para visualizar videos. Aunado a ello, desarrolló Facebook Ads la cual es una plataforma de publicidad de Facebook que las empresas utilizan para crear y gestionar campañas con la ventaja de segmentar con precisión al público objetivo.

Otra red social de impacto es YouTube. Esta se creó por Chad Hurley, Steve Chen y Jawed Karim en febrero 2005 con el fin de compartir videos. El primer video que un usuario subió a la plataforma se titula "Me at the zoo", el cual fue subido el 23 de abril de 2005, provocando que la red social se comenzara a viralizar. Al presente YouTube se encuentra disponible en 91 países con más de mil millones de horas de reproducción diarias por casi un tercio de los usuarios de Internet (YouTube, 2018). De acuerdo con datos de la Asociación de Internet, esta red social subió en 2018 un 10% de preferencia por los usuarios. Recientemente esta aplicación lanzo su herramienta YT Studio que permite una forma más sencilla administrar el canal, los videos y analizar el impacto de estos. Por ello, muchas empresas utilizan esta herramienta para mostrar los beneficios de sus productos o servicios y reforzar la confiabilidad de la marca.

Asimismo, Whatsapp la cual es una aplicación gratuita que ofrece mensajería y llamadas de una forma simple, segura y confiable en teléfonos celulares. Su nombre es un juego de palabras de la frase What's Up en el idioma inglés que significa "¿Qué hay de nuevo?". Fue fundada en por Jan Koum y Brian Acton en 2009 y ahora cuenta con más de mil millones de personas en más de 180 países que envían 42,000 millones de mensajes diariamente. Asimismo, esta aplicación cuenta con una herramienta llamada WhatsApp Business, la cual está diseñada para que pequeñas y medias empresas interactúen con el cliente de una forma sencilla y automatizada.

- Email marketing.

El email marketing es una técnica que consiste en la entrega de mensajes de marketing con el objetivo de mantener informados a los usuarios acerca de novedades, promociones o información general de productos o servicios a través de un email o correo electrónico. El email marketing utiliza diversos formatos como imágenes, videos, texto, archivos y enlaces que ayudan a captar la atención de los clientes para direccionarlos a la página web sin utilizar medios físicos. Asimismo, es una herramienta que permite crear relaciones directas con los usuarios de una forma ética debido a que utiliza el marketing permisivo, el cual consiste en mandar información a quienes se han registrado previamente mediante un formulario en otros canales digitales respetando la privacidad de sus datos y sin caer en malas prácticas como la compra de base de datos o el envío masivo de correos no solicitados (spam). Existen diversas herramientas que prestan servicios para la creación de campañas de email marketing para las empresas, dentro de las más conocidas se encuentran: MailChip, Benchmark, Getresponse, AWeber, entre otras.

- Blog.

El blog, proviene de las palabras en inglés “web log” que significa bitácora web . Esta herramienta hace referencia a diario o fuente de noticias en línea que se publica periódicamente sobre un tema en particular (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2014). Un blog combina elementos multimedia como texto, imágenes, videos vínculos, entre otros y su frecuencia de publicación varía de acuerdo al objetivo del mismo. Los blogs se clasifican de acuerdo a su contenido o formato, pueden ser: personales, empresariales y educativos.

Para las empresas, un blog puede otorgar diversas ventajas como mantener informado a su audiencia acerca de temas relacionadas al sector en el que se encuentran, mostrar el producto o servicio sin vender directamente, generar tráfico a otros canales de comunicación y con ello influir en el proceso de compra de los consumidores.

- Marketing de buscadores.

Marketing de buscadores es una herramienta que consiste en otorgar notoriedad y visibilidad a la página web a través de un buen posicionamiento en los resultados de los motores de búsqueda. Los motores de búsqueda son sistemas informáticos que se dedican a buscar archivos a través de Internet por medio de arañas web (spiders) que rastrean información y la archivan en sus servidores para que cuando un usuario realice una consulta pueda obtener una gran cantidad de información relacionada con lo que está buscando desde una misma página web.

Existen varios motores de búsqueda como Yahoo, Bing, Ask, entre otros; sin embargo, el más conocido y utilizado es Google, el cual inicio en el año 1998, cuando dos jóvenes estudiantes de ciencias de la computación Larry Page y Serguéi Brin idearon un sistema de organización en virtud de la autoridad de las paginas, es decir, la importancia de la paginas al recibir muchos enlaces.

Existen dos técnicas de posicionamiento para las páginas web en los motores de búsqueda. La primera, Search Engine Optimization (SEO) o en español Optimización en los Motores de Búsqueda (SEO) selecciona palabras clave para aparecer dentro de las primeras posiciones en los resultados de búsqueda de los usuarios de una forma natural u orgánica, es decir, sin costo alguno.

La segunda, Search Engine Marketing o en español Marketing en Motores de Búsqueda (SEM) se enfoca en la promoción de la página web a través de enlaces patrocinados o de pago por clic (PPC) de anuncios que se determina en función de una subasta en base al volumen de competidores y la demanda de las palabras clave,

comúnmente se utiliza para complementa las estrategias de optimización del SEO y lograr una mejor posición en los motores de búsqueda.

- Marketing de contenido.

El marketing de contenido, consiste en crear y distribuir contenidos de calidad que sea de interés para los consumidores o clientes potenciales con el objetivo de entretener motivar, convencer y atraer hacia el producto o empresa de forma natural. Se pueden encontrar diversos tipos de contenido como texto, video, audio, imágenes, entre otros que tienen la ventaja de hacerse virales si la audiencia los considera relevantes, generan mayor tráfico hacia la página web, atraen nueva audiencia, otorgan mayor visibilidad de la empresa, incremento de ventas, disminución de costos de publicidad, diferenciación en la competencia y fidelización hacia la marca (Pablo, y otros, 2016).

Asimismo, cuenta con modelos de costos que se utilizan para la publicidad de sus canales de comunicación *on site* y *off site*, los cuales son:

- Coste por mil impresiones (**CPM**). Costo por el número de veces que se visualiza el anuncio en la página web, independientemente de que los usuarios realicen alguna acción ya sea dando clic o compra posterior.
- Coste por clic o visita (**CPC**). Costo por cada clic que realiza el usuario sobre el anuncio independientemente del número de veces que aparezca o compra posterior.
- Coste por dirigir, captar clientes o lead (**CPL**). Coste por cada clic que realiza el usuario sobre el anuncio además de realizar alguna acción que se haya previsto, incluyendo la compra.
- Coste por adquisición o compra (**CPA**). Costo por formalizar la compra del usuario en la página web.
- Coste por visionado (**CPV**). Costo por cada vista que realice el usuario en un video.
- Coste por engagement (**CPE**). Costo por acciones que realiza el usuario respecto a reacciones, comentarios, compartir, suscripciones, enlaces, entre otros.

2.5.3 Modelos de negocios en Internet

Por otro lado, Internet también ha transformado la forma en como las empresas crean y entregan valor a los consumidores dando paso a nuevos tipos de modelos de negocio en medios digitales, los principales son (Google, 2018):

- Modelos de E-Commerce. Es el más utilizado en Internet y consiste en crear una tienda online para ofrecer productos o servicios para enviarlos al consumidor, un ejemplo es Mercado libre, Amazon, entre otros. Este modelos de negocios puede ser puro (tienda online), mixto (tienda online y tienda física) y de servicios en donde solo se ofrecen productos digitales.
- Modelos basados en publicidad. Empresa ofrece espacios dentro de su sitio web para diferentes anunciantes y con ello obtener ingresos económicos. Los espacios publicitarios pueden ser: banners, publicidad en búsqueda interna, videos o artículos patrocinados. Un ejemplo de ello sería Youtube o Facebook.
- Modelos de afiliación. Empresa ofrece recompensas a personas o negocios que envíen tráfico a su sitio o llegan a cumplir alguna finalidad concreta como registrarse, realizar alguna compra o contratar servicios, como es el caso de GoDaddy.
- Modelos freemium, premium y suscripción. Empresa otorga determinados días de servicios o versiones básicas gratuitas que los consumidores pueden utilizar (freemium), posteriormente para poder acceder a características o funcionalidades adicionales del servicio el usuario comienza a pagar una determinada cantidad (premium) y para seguir disfrutando del servicio el usuario continua pagando mes con mes (suscripción). Ejemplo de este modelo de negocio sería: Spotify, Netflix, entre otros.
- Marca personal o empresarial. Plataforma de visibilidad que tiene como objetivo posicionar una marca a nivel personal o empresarial como experto en un tema en específico, en el caso de marketing digital se pueden encontrar blogs personales como los de Vilma Núñez, Raúl Liñán, Nayla Norryh, entre otros.

Es de suma importancia que las empresas además de elegir el modelo de negocios a utilizar en Internet, cuenten con una propuesta única de valor del producto o servicio que será su diferenciador frente a la competencia y una mayor preferencia de los consumidores hacia la empresa.

2.6. Plan de marketing digital

Para integrar todos estos elementos en una estrategia se hace necesario la elaboración de un plan de marketing digital, el cual es un documento escrito y estructurado en el que se define el trayecto a seguir para el posicionamiento de un producto o servicio al mercado. Este define los objetivos y canales de comunicación. Asimismo, detalla las estrategias, acciones e indicadores a utilizar para asegurar el crecimiento y éxito de un producto o servicio en el mercado a un plazo determinado.

Estructurar un plan de marketing digital permite:

- Identificar el público objetivo para enfocar el producto o servicio y las estrategias de acuerdo a sus necesidades.
- Analizar el entorno en el que se desenvuelve la empresa tanto a nivel interno como externo.
- Identificar los principales competidores y la diferencia en la propuesta de valor del producto o servicio a la de estos.
- Establecer objetivos concretos a alcanzar con el plan de marketing digital.
- Diseñar una estrategia digital específica para llegar al público objetivo en donde se detallen los canales, contenido, plazos y herramientas a utilizar.
- Determinar el presupuesto económico para la puesta en marcha de las acciones contempladas en el plan de marketing digital.

Actualmente, autores han desarrollado diversas metodologías a seguir para elaborar el plan de marketing digital. Sin embargo, elegir la metodología adecuada es complejo debido a que el producto que se pretende comercializar no se encuentra desarrollado. Algunas de estas son: Metodología esquema básico del plan de marketing (Sainz de Vicuña, 2017), estructura del plan de marketing digital (Pablo, y otros, 2016), estructura del plan de marketing online (Nuñez, 2018), estrategia de marketing digital (Galicia, 2018) y fases del plan de marketing digital (Google, 2018). Estas están integradas de la siguiente forma:

- Metodología esquema básico del plan de marketing (Sainz de Vicuña, 2017): El autor divide el esquema en 3 fases:
 1. Análisis y diagnóstico de la situación: Se realiza un análisis interno y externo de la empresa. Todo se comprende por medio de la herramienta DAFO que engloba análisis de características internas

- (debilidades y fortalezas) y situación externa (amenazas y oportunidades) de la empresa para destacar su ventaja competitiva.
2. Decisiones estratégicas de marketing (off y online): Se inicia con establecer los objetivos cualitativos y cuantitativos de marketing y se establecen las estrategias de marketing que engloban: estrategias de cartera, segmentación y posicionamiento, fidelización y funcionalidad off y online.
 3. Decisiones operativas de marketing: Esta fase engloba los planes de acción y priorización de acciones sobre el producto, precio, distribución, comunicación y responsables. Por último se establece el presupuesto y/o cuenta de explotación previsional.
- Metodología estructura del plan de marketing digital (Pablo, y otros, 2016): El autor muestra los pasos a seguir para el desarrollo del plan, los cuales son:
 1. Misión, visión y valores de la empresa: Describir la empresa, el producto a comercializar y los objetivos del negocio y de marketing.
 2. Análisis situacional: Se realiza un análisis interno y externo de la empresa, por medio de la herramienta DAFO como en la metodología anterior y las tendencias a futuro del mercado.
 3. Estrategia y Objetivos: Identificar los objetivos a corto, medio y largo plazo y establecer las estrategias para cumplir los objetivos establecidos.
 4. Táctica: Se detallan las estrategias y se crea un plan de acción, diseño y de medios.
 - Metodología estructura del plan de marketing online (Nuñez, 2018): El autor divide el esquema en 3 pasos:
 1. Situación actual: Analiza las acciones que se han realizado anteriormente para posicionar o vender el producto, los factores internos y externos por medio de la herramienta DAFO y se establecen objetivos de negocio y de marketing.
 2. Plan: Engloba la audiencia a la que se va a dirigir el producto o servicio, se establecen las estrategias y táctica para cumplir los objetivos establecidos y posteriormente se definen los indicadores clave de desempeño para medir las acciones realizadas en los medios digitales y obtener resultados.

3. Planificación y presupuesto: Establece un presupuesto que se utilizará para la implementación de las estrategias y el cronograma de acciones.
- Metodología estrategia de marketing (Galicia, 2018): El autor divide el esquema en 3 fases:
 1. Análisis: Esta fase comprende el análisis interno y externo. En el análisis interno se describe el modelo de negocio, alcance, fortalezas y el factor diferencial. En el análisis externo se analiza la competencia, situación macroeconómica, social y política.
 2. Estrategias: En esta parte se fijan los objetivos performance y branding (posicionamiento de la marca). Asimismo se identifica la oferta del valor del producto, la segmentación del público objetivo y el marketing mix que incluye: precio, producto, plaza y promoción de los canales y medios.
 3. Operativo: Se fija el presupuesto a emplearse, se diseña el plan, se determina la ejecución y la medición de los objetivos de performance y branding.
 - Metodología Estrategia de Marketing (Google, 2018): El autor divide el esquema en 4 fases:
 1. Análisis y diagnóstico de la situación: Analizar la situación actual de la empresa tanto a nivel interno como externo, por medio de la herramienta DAFO.
 2. Objetivos de marketing: Definir objetivos SMART: Específicos (S), Medibles (M), Alcanzables (A), Realistas (R) y en un Tiempo determinado (T).
 3. Estrategias de marketing: Acciones y decisiones operativas que se tomarán para alcanzar los objetivos en lo que respecta al producto, precio, distribución, organización comercial, responsables y comunicación.
 4. Control y seguimiento: Fijar métricas para analizar si las acciones están consiguiendo resultados y en dado caso corregirlas.

No obstante, para este producto no se encontró una metodología que fuera adecuada en su totalidad debido a que la mayoría de metodologías parten de un producto o servicio existente o que ya se encuentra en el mercado. Por tanto la presente tesis realiza una propuesta de metodología de plan de marketing digital para la

comercialización de un producto de reciente creación el cual es un tapete elaborado de neumáticos fuera de uso por la empresa Harlat. La metodología propuesta incluye: valoración de la empresa, diagnóstico del entorno para conocer factores internos y externo que afectan a la empresa y competidores, análisis de mercado para conocer la viabilidad del producto en el sector e identificar las características necesarias para el producto, establecimiento de objetivos branding y performance, planeación estratégica para identificar los canales a utilizar y por último la implementación estratégica para su futura puesta en marcha.

3. METODOLOGÍA

Derivado del análisis bibliográfico, a continuación se propone una nueva metodología para el desarrollo del plan de marketing digital para la futura comercialización del tapete elaborado por neumáticos fuera de uso de la empresa Harlat S.A. de C.V. a la que se denominó P-com. La metodología, consta de 6 pasos que se muestran en la Figura 6.



Figura 6. Metodología propuesta P-com.

3.1. Valoración de la empresa

Como primer paso, se requiere la valoración de la empresa por lo que se comenzará por definir la misión, visión, valores, objetivo y características de la empresa. Posteriormente se examinará la situación actual del producto, para conocer lo que ha ocurrido antes en el proyecto y en qué nivel de madurez tecnológica se encuentra utilizando la herramienta de Technology Readiness Level (TRL), la cual se muestra en la Figura 7. La escala evalúa el grado de madurez de investigación, desarrollo e innovación (i+D+i) que se encuentra un producto, tecnología o proceso para ser incorporado en la sociedad en base a 9 niveles (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 2015), en donde:

- TRL 1. Investigación aplicada - tecnológica básica. Nivel más bajo de la maduración tecnológica que observa y reporta la investigación científica básica.
- TRL 2. Validación conceptual. Comienza la investigación aplicada formulando el concepto del producto, tecnología o proceso y se especula los posibles usos o aplicaciones del mismo en base a publicaciones que describen análisis o aplicaciones para confirmar el concepto.
- TRL3. Prueba de concepto II. Inicia las pruebas a escala laboratorio para analizar y validar los componentes del producto, tecnología o proceso, posible aplicación y/o mercado relevante en base a las investigaciones que se han realizado previamente en el TRL1 y TRL2.
- TRL4. Desarrollo tecnológico. Se construye el prototipo inicial en el laboratorio con los componentes integrados del producto, tecnología o proceso, así como el desarrollo de los diseños preliminares de producto o proceso, ciclo de vida y evaluación económica.
- TRL 5. Desarrollo de prototipo comercial. Se siguen desarrollando pruebas a laboratorio en condiciones que simulan un entorno real y similar a su aplicación final. La integración de los componentes empieza a ser de alta confiabilidad y se identifican los conceptos de salud y seguridad, limitaciones ambientales, regulatorios y de disponibilidad de recursos.
- TRL 6. Demostración tecnológica. Se desarrolla el prototipo piloto con ingeniería en condiciones de un ambiente real que le permita al producto, tecnología o proceso desarrollar todas las funciones requeridas por un sistema operativo.
- TRL 7. Desarrollo del producto. Se desarrolla el prototipo final con sistema operativo funcional demostrando que opera en escala pre-comercial con condiciones de un ambiente real. Asimismo, se produce a baja escala identificando las cuestiones de la fabricación, operaciones finales y perfeccionado la evaluación económica y del ciclo de vida.
- TRL 8. Sistema final completo y evaluado. En esta etapa el producto, tecnología o proceso se encuentra completamente probado y demostrado para funcionar a nivel comercial a través de una aplicación a gran escala.
- TRL 9. Producto terminado. En esta última etapa el producto, tecnología o proceso se encuentra desarrollado en su forma final para operarse en un sin número de condiciones operativas. Se comienza con la producción en serie y comercialización para el mercado.



Figura 7. Niveles de maduración tecnológica (TRL).

3.2. Diagnóstico del entorno

A continuación en el segundo paso, se realizará un diagnóstico del entorno utilizando la herramienta DAFO, también conocida como FODA, que contribuirá a conocer las ventajas competitivas de la empresa. La herramienta muestra el entorno de la compañía en una matriz cuadrada que engloba el análisis de características internas (Debilidades, Fortalezas) y situación externa (Oportunidades y Amenazas) como se muestra en la Figura 8.



Figura 8. Matriz DAFO.

Asimismo se utilizará el marco STEEPL para conocer a fondo la situación externa de la empresa por medio de los factores que se muestra en la Figura 9 (Pablo, y otros, 2016):

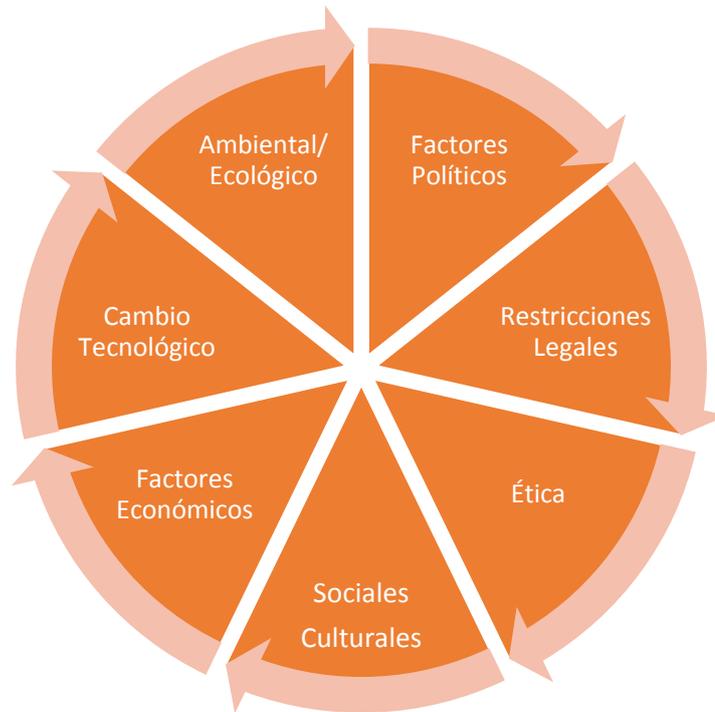


Figura 9. Marco STEEPL.

- S(Sociales/Culturales): Estructura de la población, factores demográficos, comportamiento, estilo de vida, entre otros.
- T(Cambios tecnológicos): Cambios en métodos de producción, maquinaria, herramienta, transporte, entre otros.
- E(Económicos): Situación económica, inflación, crecimiento económico, entre otros.
- E(Ambientales-Ecológico): Impacto de la compañía al medio ambiente ya sea negativo o positivo.
- P(Factores políticos): Cambios en la política del gobierno, aumento de impuestos, intervención política, entre otros.
- L(Restricciones Legales): Cumplimientos con las normas en las operaciones de producto, distribución, transporte, protección de datos, entre otros.

- E(Ética): Responsabilidad social corporativa que muestra los principios sociales de la empresa.

Aunado a ello se realizará un análisis de competencia con el objetivo de examinar productos similares que se encuentran en el mercado, su propuesta de valor e identificar las tendencias del mercado en el que se desenvolverá el producto.

3.3. Análisis del mercado

Como tercer paso, se realizará un análisis del mercado para identificar la aceptación del producto en el cliente objetivo, identificar el público objetivo y descubrir las necesidades del mercado actual. Para ello se realizará una investigación de tipo cuantitativa y se sacará un muestreo probabilístico que abarcará la elaboración y aplicación de encuestas. La estrategia que preferentemente se utilizará será la de aleatorio simple de modo que todos tengan la misma probabilidad de ser elegidos dentro de nuestra unidad de análisis delimitada.

Para determinar el tamaño de la muestra probabilística se utilizarán las siguientes fórmulas (Hernández, Fernández, & Baptista, 2003):

$$s^2 = p(1 - p) \tag{1}$$

$$v^2 = se^2 \tag{2}$$

$$n' = \frac{s^2}{v^2} \tag{3}$$

$$n = \frac{n'}{1 + \left(\frac{n'}{N}\right)} \tag{4}$$

En donde:

s^2 es la varianza de la muestra, la cual podrá determinarse en términos de probabilidad donde $s^2 = p(1 - p)$.

p es la probabilidad de éxito o la proporción de individuos que en la población poseen la característica de estudio.

v^2 es la varianza de la población con respecto a determinadas variables.

se es la desviación estándar de la distribución muestral.

n' es el tamaño provisional de la muestra, la cual se determina por $n' = \frac{s^2}{v^2}$.

n es el tamaño de la muestra.

N es el tamaño de la población o universo.

Una vez obteniendo los resultados, se identificará el público objetivo al que se destinará el producto. Para ello se deberá utilizar la herramienta buyer persona, la cual es una representación ficticia que define al que será el cliente ideal en base a su historia, objetivos, retos, entorno profesional, motivaciones, preocupaciones y situación actual con la finalidad de comprender a detalle sus deseos y necesidades para diseñar contenido de valor que resulte relevante.

3.4. Establecer objetivos

Siguiendo la metodología, en el cuarto paso se establecerán los objetivos que se pretenden alcanzar con el plan de marketing digital, fijando un objetivo principal y uno secundario de branding (posicionamiento de marca) en forma cualitativa y performance (medición de resultados) en forma cuantitativa utilizando la herramienta SMART de modo que como lo muestra la Figura 10, de modo que cada uno sea:

- Específico (S). Definido concretamente.
- Medible (M). Integrar características cuantitativas para ser analizado.
- Alcanzable (A). Accesible de obtenerse o cumplirse.
- Realista (R). Acorde a la realidad de la marca o empresa.
- Tiempo (T). Delimitado en el tiempo para su planeación y ejecución.



Figura 10. Herramienta de objetivos SMART.

3.5. Planificación estratégica

Como quinto paso, se realizará la planificación estratégica para cumplir con los objetivos establecidos. Para ello, se identificarán las “cuatro p’s” que conforman el marketing mix que se muestran en el Figura 11, las cuales son (Brunetta, 2013):



Figura 11. Marketing Mix “cuatro p’s”.

- **Producto.** Cualquier objetivo físico, servicio, organización o institución que se ofrezca en el mercado para satisfacer un deseo o una necesidad tras la compra, uso o consumo. Incluye la selección de características relevantes propuestas por la empresa como calidad, diseño, diferenciación de la competencia, marca y presentación.

- Precio. Valor de intercambio del producto, determinado por la utilidad o la satisfacción de la compra y el uso o el consumo del bien, tomando en cuenta: costos derivados de la producción del producto (materia prima, distribución, almacenamiento, maquinaria, entre otros) y precios de la competencia.
- Plaza o distribución. Planifica las actividades a realizar para que el producto llegue satisfactoriamente al cliente, el cual incluye: canales de distribución desde el proveedor hasta el consumidor, agentes que intervienen (mayoristas o minoristas), almacenamiento, transporte, entre otros.
- Promoción. Herramientas y medios de comunicación para dar a conocer las características y beneficios del producto al público objetivo al que va dirigido, incluyendo los canales de comunicación on site y off site del marketing digital.

Aunado a ello, se complementara con la identificación del modelo de organización que seguirá la compañía por medio de la herramienta Business Model Canvas el cual muestra como la empresa comenzará a crear, ofrecer y aportar valor a partir de nueve áreas clave las cuales se muestran en la Figura 12 (Osterwalder, Clark, & Pigneur, 2013):



Figura 12. Modelo Canvas.

1. Propuesta de valor. Valor diferencial del producto o servicio frente a la competencia y que es percibido por el cliente.
2. Segmentación de clientes. Públicos objetivos (target) al que se dirigirá el producto o servicio, pueden ser varios pero cada uno requiere un valor y relación distinta.
3. Relación con los clientes. Establece el tipo de relaciones con cada segmento de clientes al inicio, durante y después del proceso de venta.
4. Canales de distribución. Define el proceso de venta y distribución del producto o servicio.
5. Actividades clave. Acciones que deben de llevarse a cabo para que el modelo de negocio de la empresa funcione desde la producción hasta la venta del producto o servicio.
6. Recursos clave. Recursos económicos, humanos, físicos o intelectuales que requiere el desarrollo y funcionamiento de la empresa y del producto o servicio.
7. Alianzas. Proveedores, colaboradores o asociados que contribuyen en la eficiencia del modelo de negocios.
8. Fuente de ingresos. Forma en que se obtendrán los ingresos. Estos dependen del producto o servicio, sin embargo se pueden identificar 2 tipos básicos los cuales son: pagos fijos o pagos periódicos.
9. Estructura de costos. Costos fijos y variables que la empresa utiliza para el desarrollo del producto o servicio.

3.6. Implementación estratégica

Finalmente el sexto paso será el de implementación estratégica el cual incluye el plan de diseño, presupuesto y evaluación. En el plan de diseño se detallaran las actividades a realizar con el tipo marketing de contenidos en los canales de comunicación *on site* y *off site*.

En el canal de comunicación *on site*, se describirá la navegación de la página web, el contenido dinámico que contendrá como imágenes, texto, colores, entre otros para captar la atención de los usuarios así como el dominio y el proveedor de hospedaje web.

En lo que respecta a los canales de comunicación *off site*, que incluyen redes sociales, email marketing, y blog se detallarán también las imágenes, videos, links y texto a utilizar para generar tráfico hacia el canal de comunicación *on site*. Por otro lado, en el

marketing de buscadores se determinarán las palabras clave a utilizar para otorgar notoriedad y visibilidad a la página web en los motores de búsqueda, ya sea de una forma orgánica o natural (Search Engine Optimization SEO) o pagada (Search Engine Marketing SEM).

Se hará una propuesta de calendarios de ejecución y frecuencia de contenidos de los canales de comunicación. Además, se realizará una propuesta de evaluación de los objetivos y estrategias de la propuesta de marketing digital por medio de indicadores clave de desempeño que mostrarán si las acciones realizadas muestran los resultados que deseamos obtener o por el contrario si es necesario modificarlas para lograr los objetivos establecidos.

Por último, se establecerá el presupuesto económico de todas las acciones contempladas para la futura puesta en marcha de la propuesta de plan de marketing digital.

Con esta metodología de marketing digital se pretende la futura comercialización del tapete elaborado por neumáticos fuera de uso de la empresa Harlat S.A. de C.V. Sin embargo, se considera que sea de utilidad para otras empresas que deseen posicionar su producto de reciente creación en medios digitales.

4. RESULTADOS

4.1. Valoración de la empresa

De acuerdo al paso uno de la metodología establecida en el capítulo anterior, se realizó la valoración de la empresa definiendo su misión, visión, valores, objetivo y características para conocer lo que ha ocurrido previamente en el proyecto y especialmente el nivel de madurez tecnológica en el que se encuentra. Se obtuvo lo siguiente:

Harlat S.A. de C.V. es una empresa que comenzó sus operaciones desde hace más de 20 años en Austria con un servicio especializado en soldadura y mantenimiento para importantes compañías energéticas en Europa. Con el paso del tiempo decidieron ingresar al mercado mexicano en el año 2010 para ofrecer servicios a la industria cementera y automotriz, logrando prestar servicios en ingeniería, soluciones de montaje, soldadura y automatización.

Han elaborado proyectos a empresas como: Audi, para montaje de línea de producción en carrocería de la Q5; Volkswagen en Puebla, para la línea de producción del Jeta A6 y Golf A7; Cemento Argos, para montaje y supervisión de soldadura; entre otros.

Adicionalmente, ofrecen servicios en sectores como:

- Industria minera
- Industria de construcción
- Industria automotriz
- Industria ambiental
- Industria de alimentos

La misión de la empresa ha sido ofrecer soluciones de acuerdo a las necesidades del mercado obteniendo excelentes resultados en cada producto y/o servicio ofrecido. Su visión es consolidarse como la mejor opción de soluciones y soporte para sus socios comerciales en cumplimiento con los estándares de calidad. Los valores que caracterizan a la empresa se muestran en la Figura 13, los cuales son:

- Eficiencia. Todo integrante de la empresa es consciente de sus derechos y obligaciones adquiridas para el éxito y desarrollo en conjunto.

- Lealtad. Todo el personal está encaminado al trabajo en equipo, desarrollo de la empresa y bienestar de los clientes con los productos.
- Servicio. Los integrantes de la empresa muestran actitud servicial hacia sus compañeros para brindar ayuda en las actividades que se realicen y lograr un mayor desempeño de las mismas.
- Honestidad. La empresa está apegada a los valores éticos y morales, mostrando confiabilidad dentro y fuera de la organización.
- Cumplimiento. La empresa se compromete a entregar en tiempo y en forma los requerimientos de los clientes en el plazo establecido.



Figura 13. Valores de la empresa HARLAT S.A. de C.V.

Actualmente, el producto que se encuentra en desarrollo por la empresa es un tapete elaborado de neumáticos fuera de uso dirigido, en primera instancia, al sector ganadero lechero, que contribuirá a mejorar las condiciones de vida de los bovinos.

El tapete de neumáticos fuera de uso inició como una idea a desarrollar por parte de la empresa Harlat en conjunto con el Centro de Investigación en Ingeniería y Ciencias Aplicadas (CIICAp). Inicialmente, se realizó el prototipo del producto con diseño cuadrado de color rojo; sin embargo, el desarrollo se detuvo por factores externos al proyecto.

Posteriormente, se retomó el proyecto a partir de la incorporación de un grupo de colaboradores de diferentes disciplinas para continuar desarrollando el prototipo del producto. Se inició con una investigación documental acerca de las materias primas a utilizar así como el costo de la maquinaria y el proceso para la fabricación del producto. Asimismo, se avanzó con el prototipo y propuesta de un banner digital del tapete.

De acuerdo a la escala de nivel de maduración tecnológica del producto (TRL), como se mostró en la Figura 7, el desarrollo del producto se encuentra en el nivel 3 de la escala, que corresponde a una etapa incipiente en donde se tiene conocimiento básico del producto y sólo se cuenta con un prototipo inicial al que por ahora no se han

podido realizar las pruebas necesarias ni análisis detallados en cuanto a la resistencia y desgaste.

4.2. Diagnóstico del entorno

Continuando con el segundo paso de la metodología, se realizó un diagnóstico del entorno partiendo por el análisis de la situación interna y externa de la empresa por medio de la herramienta DAFO, también conocida como FODA, la cual se muestra en la Figura 14.



Figura 14. Matriz DAFO empresa HARLAT S.A. de C.V.

Asimismo al utilizar el marco STEEPLE, se obtuvo que:

- S(Sociales/Culturales): De acuerdo con los datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en el año 2017 la población total de Morelos se registró en 1,973,876 habitantes, representando 1.6% de total de la población de México. La población económicamente activa (PEA) ocupada se registró en 826,069, de los cuales el 10.9% representó al área de ganadería, agricultura, silvicultura, caza y pesca.
- T(Cambios tecnológicos): Recientemente se están presentando innovaciones en la maquinaria y métodos de producción como: por ejemplo, el Turbofiner tipo PLMW de una empresa alemana, para triturar el caucho en un polvo

extrafino que permitirá aumentar el nivel de reciclaje, mantener las propiedades del material y disminuir costos de producción.

La trituración del caucho como materia primera secundaria se está utilizando en diversos campos como: en la construcción (aditivos para hormigón, rellenos en infraestructura, barreras de seguridad, conos de señalamiento, amortiguadores, artificiales, entre otros), impermeabilizantes, pastos sintéticos de campos de juego, calzado o tapetes de hule para suelos de gimnasio, atletismo, pistas de paseo en bicicleta, entre otros.

- E(Económicos): De acuerdo con el INEGI, el Producto Interno Bruto (PIB) de Morelos ascendió en 2016 al 217,758 millones de pesos, representando el 1.2% del PIB nacional. Asimismo, las actividades primarias que incluyen la agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza, aportaron el 3% del total del PIB de Morelos. Por otro lado, al mes de enero de 2018, la inflación en Cuernavaca (capital del estado de Morelos) registró una tasa de inflación anual de 5.40%, que se ubica por debajo de la inflación nacional la cual es 5.55%.
- E(Ambientales-Ecológico): En base a información de la Asociación Nacional de Distribuidores de Llantas y Plantas Renovadoras se desechan en México 50 llantas por minuto; es decir, un aproximado de 40 millones de toneladas anuales. De las cuales, se estima que sólo el 10% son recicladas y el resto se encuentran abandonadas en tiraderos de basura, deshuesaderos de automóviles, calles, entre otros. Al reutilizar parte de los componentes materiales de los llantas como caucho triturado la compañía generará un impacto positivo al medio ambiente al reducir la contaminación.
- P(Factores políticos): El pasado 1 de diciembre del 2018, se llevó a cabo el cambio de gobierno del país al terminar el sexenio anterior de mandato, por lo que es probable que se generen cambios en la política de gobierno en los años siguientes. No obstante, el gobierno entrante mencionó que no se incrementarán los impuestos ni se crearan nuevos a excepción de la frontera, en donde se reducirá el Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) en un 8% y el Impuesto Sobre la Renta (ISR) en 20% (Albarrán, 2018).
- L(Restricciones Legales): El producto deberá ir acorde con el Reglamento de la Ley Federal de Sanidad Animal, obteniendo el registro y/o autorización de productos para uso o consumo animal así como el certificado de buenas prácticas de manufactura por parte del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria. También deberá cumplir con las normas oficiales mexicanas:

- NOM-012-ZOO-1993. Especificaciones para la regulación de productos químicos, farmacéuticos, biológicos y alimenticios para uso o consumo animal.
- NOM-022-ZOO-1995. Características y especificaciones zoonosológicas para las instalaciones, equipo y operación de establecimientos que comercializan productos químicos, farmacéuticos, biológicos y alimenticios para uso o consumo animal.
- NOM-059-ZOO-1997. Manejo técnico del material publicitario de productos químicos, farmacéuticos, biológicos y alimenticios para uso o consumo animal.
- NOM-006-ZOO-1993. Requisitos para la efectividad biológica para los ixodíctidos de uso en bovinos y método de prueba, en caso de controlar enfermedades.
- NOM-051-ZOO-1995. Condiciones adecuadas para la movilización de los animales. Sanidad
- NOM-194-SSA1-2004. Especificaciones sanitarias en los establecimientos dedicados al sacrificio y faenado de animales para abasto, almacenamiento, transporte y expendio. Especificaciones sanitarias de productos.

Aunado a ello, se deberá cumplir con la Ley Federal de Sanidad Animal, Ley Federal de protección de datos personales en posesión de los particulares y la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de sujetos obligados.

- E(Ética): La responsabilidad social corporativa se enfocará en fomentar la educación, formación e investigación a nivel general para el desarrollo de proyectos enfocados al cuidado del medio ambiente.

Adicionalmente, se realizó un análisis de competencia con el objetivo de examinar productos similares que se encuentren en el mercado y su respectiva propuesta de valor.

Se encontró que la competencia es de nivel alto ya que en el mercado existe una gran variedad de empresas que se dedican a la producción de tapetes de hule para ganadería. En la competencia directa podemos encontrar a empresas como: Unimat, Phasa, Animat, Plastigoma, Matdepot, entre otras.

En lo que respecta a Unimat, Phasa y Animat, son empresas que cuentan con una larga trayectoria de más de 20 años en el mercado, teniendo una mayor publicidad,

posicionamiento, mayor producción y variedad en su producto. Esto podría afectar en un principio a la empresa Harlat por el aún deficiente reconocimiento de los consumidores.

Tabla 1. Competencia tapete elaborado de neumáticos fuera de uso.

Empresa	Antiderrapante		Comodidad	Seguridad	Disminución de estrés	Fácil limpieza	Resistencia al desgaste	Medidas			Espesor
	Un lado	Ambos						m	m ²	mm.	
Unimat								0.91	12	10.92	6.3
Phasa								1.2	30	36	10
								1.22	1.83	2.23	17
								1.22	1.83	2.23	19
Trendy Contract								0.91	12	10.92	6.3
Polihules								0.91	12	10.92	6.3
Livingreen								0.91	12	10.92	6.3
Animat								De acuerdo a necesidades específicas.			4.76
Plastigoma								0.5	0.5	1	20.5
Universo de hules								1.2	30	36	10
								1.22	1.83	2.23	17
								1.22	1.83	2.23	19
Matdepot								1.2	25	30	3

En la Tabla 1 se muestran los diferentes productos que comercializa cada una de las empresas. Dentro de las características similares al tapete de la empresa Harlat se

puede encontrar: el material, diseño antiderrapante, comodidad, fácil limpieza y resistencia al desgaste.

Sin embargo, la mayoría de las empresas utilizan el caucho natural o sintético, a excepción de Animat, lo cual se podría considerar una ventaja ya que al utilizar el caucho reciclado se podría optimizar en costo de producción y con ello lanzar el tapete al mercado en un precio más competitivo.

La mayoría de las empresas mencionan que ofrecen comodidad pero el grosor de su tapete es menor a 20 mm. En investigaciones recientes se ha encontrado que al utilizar un grosor de longitud corta por un tiempo prolongado podría afectar la locomoción de los bovinos. Por otra parte, a pesar de que en los diversos productos se menciona que son de fácil limpieza, ninguno muestra características que disminuyan la población bacteriana que causan enfermedades hacia los bovinos, lo cual también sería importante añadir al tapete para otorgar un mayor beneficio a los ganaderos.

En lo que respecta a la publicidad en los medios digitales, todas las empresas cuentan con presencia en página web y al menos 1 o 2 redes sociales como lo muestra la Tabla 2. La mayoría de los sitios web son de fácil acceso y navegación, cuentan con información actualizada y solo Unimat posee un chat para otorgar servicio al cliente. En lo que respecta a las redes sociales, todas cuentan con Facebook publicando de 1-3 contenidos a la semana. Asimismo empresas como Phasa y Animat tienen comentarios positivos en su atención y calidad en el producto. No obstante, la empresa Unimat cuenta con comentarios negativos por los usuarios respecto al servicio y venta. Por otro lado, las empresas Polihules, Matdepot y Plastigoma tienen tiempos largos de respuesta lo cual no genera interés por los productos.

Tabla 2. Competencia tapete elaborado de neumáticos fuera de uso en medios digitales.

Empresa	Sitio web	Facebook	Instagram	Youtube	Twitter
Unimat					
Phasa					
Trendy Contract					
Polihules					
Livinggreen					
Animat					
Plastigoma					

Universo de hules					
Matdepot					

Para finalizar el diagnóstico del entorno, se identificaron las tendencias del mercado en el que se posicionará el producto. En lo que respecta a la ganadería, el gobierno en los últimos años ha realizado iniciativas como apoyos económicos, entrega de ganado y materiales agroindustriales para mejorar el sector.

Actualmente, la ganadería del estado ha aumentado tanto en producción como en el inventario de cabezas de ganado con una destacada calidad de genética. La población de cabezas de ganado ha pasado de 94,000 en 2013 a 200,000 bovinos en 2018 en el estado (Tapia, 2018). Asimismo, se han realizado 2 exposiciones ganaderas en donde se han exhibido más de 600 bovinos para incentivar la participación, producción y comercialización de los productos derivados del sector.

En la producción de leche, de acuerdo a la Figura 15, se puede observar que se ha registrado un ligero crecimiento en los últimos años. En lo que respecta al año 2018, se ha registrado la producción en 18,771 litros ya que solo se cuentan con datos hasta el mes de noviembre. No obstante, de acuerdo a la Figura 16 se puede observar que la producción mensual de julio a noviembre del 2018 ha ido en aumento y se espera que al finalizar el año supere la producción registrada en 2017.

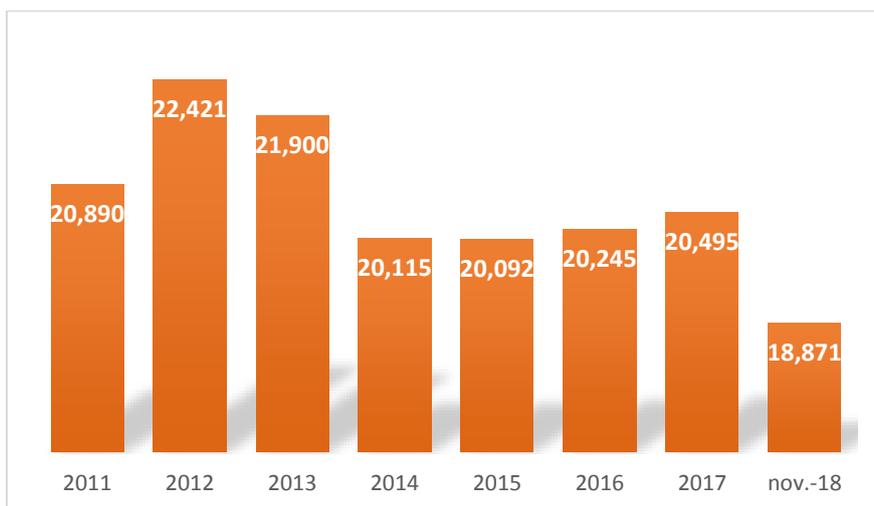


Figura 15. Gráfica producción anual de leche bovina en Morelos (Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, 2018).

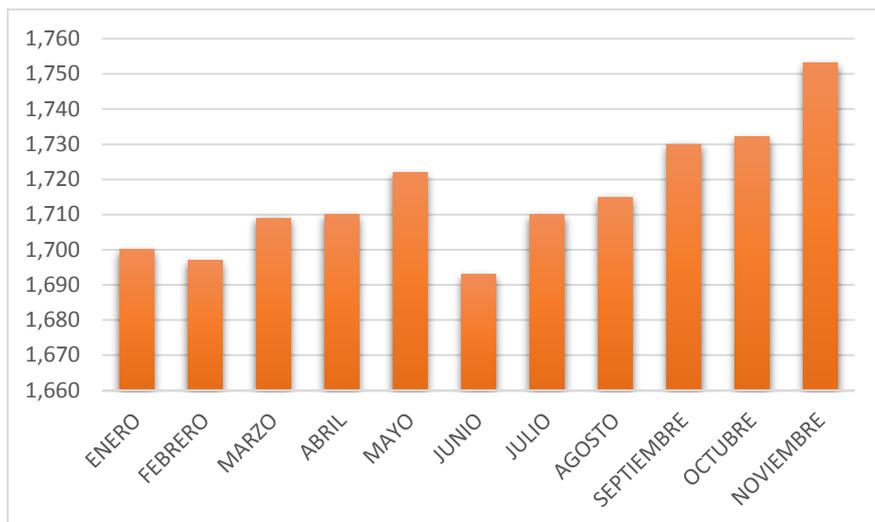


Figura 16. Gráfica producción mensual de leche bovina en Morelos (Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, 2018).

Por otro lado, la Asociación de Internet reportó que el comercio electrónico en México alcanzó un valor de 396,000 millones de pesos en 2017, registrando un aumento del 20% respecto al año 2016 como se muestra en la Figura 17. Actualmente, el crecimiento de usuarios de Internet equivale el 67% de la población, de los cuales el 51% son de género masculino y el 49% el femenino.

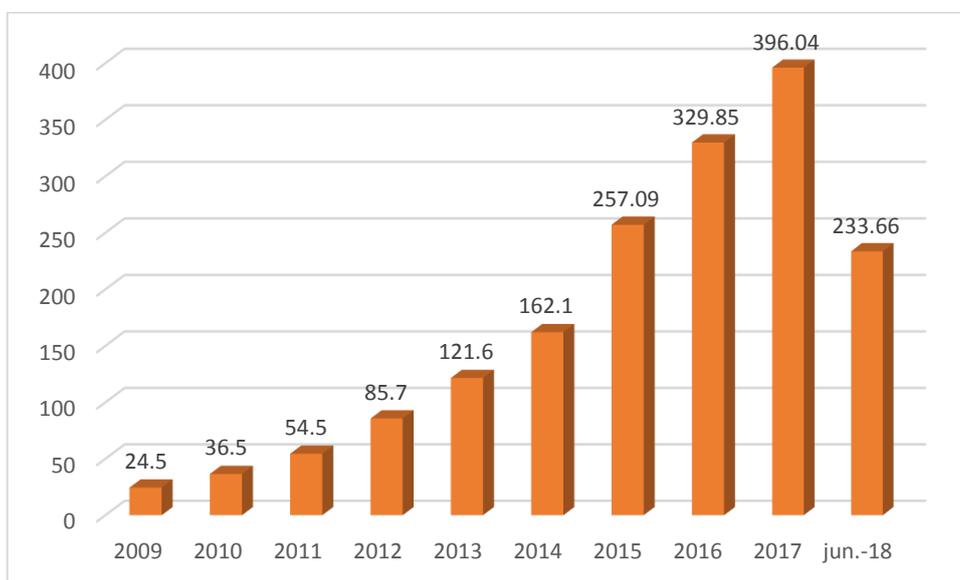


Figura 17. Gráfica del crecimiento del comercio electrónico en México (Asociación de Internet, 2018).

De acuerdo con la Asociación de Internet, el segundo que se ha registrado con mayor crecimiento en los últimos años es el de 45 años de edad en adelante representando un 16%. De los usuarios de Internet, el 60% ha realizado alguna compra de producto o

servicio en línea en los últimos 3 meses mayormente en un rango de edad de entre 25 a 34 años. El método de pago, que se ubicó como primer lugar, fue la tarjeta de crédito, seguido de la tarjeta de débito y otros medios como monederos electrónicos, depósitos, pagos en tiendas departamentales, entre otros.

Como resultado, el 84% de los compradores en México se han encontrado satisfechos con los productos o servicios que han adquirido en línea.

Conviene destacar que las páginas web siguen representando el primer contacto con un comprador; sin embargo, el correo electrónico y las redes sociales se han convertido en formas de interacción con el usuario.

4.3. Análisis del mercado

Como tercer paso, se realizó un análisis del mercado para identificar la aceptación del producto por el cliente objetivo, identificar el público objetivo y descubrir las necesidades del mercado actual. Para ello se realizó una investigación de tipo cuantitativa, a partir de un muestreo probabilístico que incluyó la elaboración y aplicación de encuestas a los integrantes de la Cooperativa Bovinos y Leche del estado de Morelos (BOLEMOR), integrados por 100 productores ganaderos de los municipios de: Yecapixtla, Yautepec, Puente de Ixtla, Amacuzac y Cuautla.

Se determinó el tamaño de la muestra probabilística utilizando las formulas descritas en la metodología reportada en la sección 3.3. Se requirió el tamaño de la población (N) de 100 productores ganaderos, probabilidad de éxito (p) de 90% y una desviación estándar (se) de 1.5%.

La varianza de la muestra se obtuvo a partir de la fórmula:

$$s^2 = p(1 - p) \tag{5}$$

En donde:

$$s^2 = 0.90(1 - 0.90) = 0.09 \tag{6}$$

La varianza de la población se obtuvo a partir de la fórmula:

$$v^2 = se^2 \tag{7}$$

En donde:

$$v^2 = 0.015^2 = 0.000225 \tag{8}$$

El tamaño provisional de la muestra se obtuvo a partir de la fórmula:

$$n' = \frac{s^2}{v^2} \tag{9}$$

En donde:

$$n' = \frac{0.09^2}{0.000225^2} = 400 \tag{10}$$

Y el tamaño de la muestra se obtuvo a partir de la sustitución de la fórmula:

$$n = \frac{n'}{1 + \left(\frac{n'}{100}\right)} \tag{11}$$

En donde:

$$n = \frac{400}{1 + \left(\frac{400}{100}\right)} = 80 \tag{12}$$

Por tanto, el tamaño de la muestra que se obtuvo como resultado de fórmula 12 fue de 80 personas. Para conocer la aceptación del mercado objetivo hacia el producto se formularon una serie de preguntas a modo de opción múltiple, es decir, con formato interactivo hacia los encuestados como se muestra en el Anexo A.

La estrategia de aplicación que se utilizó fue la de aleatorio simple de modo que todos tuvieron la misma probabilidad de ser elegidos dentro de la unidad de análisis delimitada. A continuación se muestran los resultados obtenidos de las encuestas realizadas.

En la Figura 18 se puede apreciar que la raza de ganado más utilizada de acuerdo a la población encuestada es el suizo con un 39%, seguidos por un 19% holstein, un 16% de holandés, un 26% de cruce, mientras que la especie menos utilizada por el público es el cebú con un 10%. La razón por lo que la población encuestada prefiere la raza suiza es debido a que es un animal de doble propósito, es decir, carne y leche, además de que produce mayor cantidad de leche y se adapta al clima fácilmente.

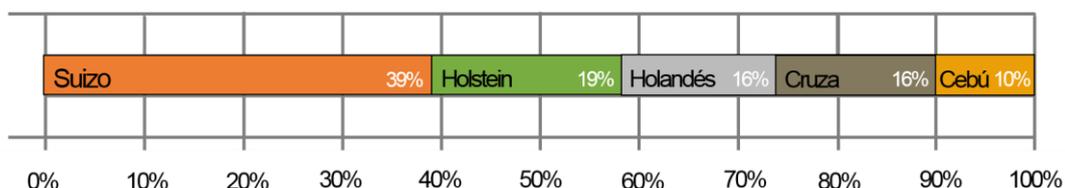


Figura 18. Razas de ganado utilizadas para producción lechera en los bovinos.

De las condiciones sanitarias necesarias para mejorar el rendimiento, las opciones más importantes reportadas en la Figura 19 fueron: el clima y la alimentación con un 27% respectivamente por considerar que estos factores impactan en el bienestar de los bovinos. Este grupo es seguido por las instalaciones con un 24% ya que para para los encuestados es importante que el animal se sienta cómodo y en un ambiente higiénico. En tercera instancia la vacunación y cuarta la desparasitación con un 8% cada uno, a causa de posibles enfermedades que pudieran contraer.

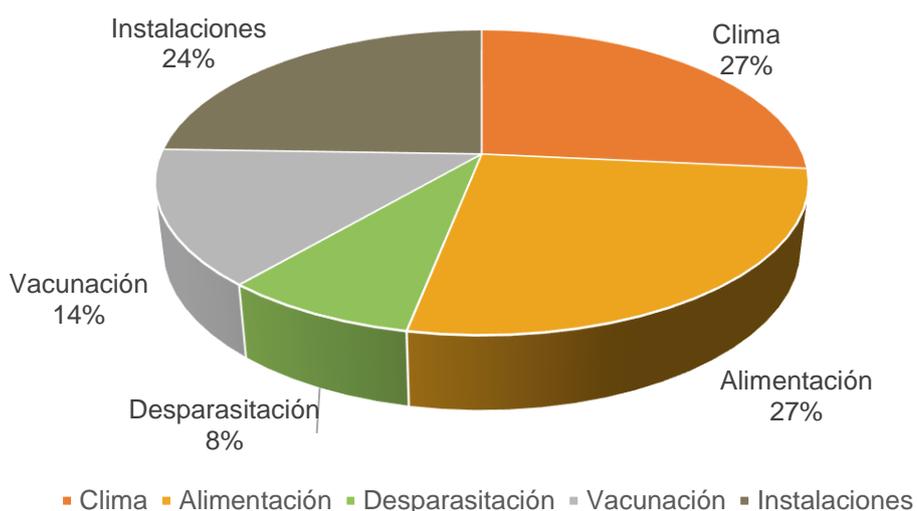


Figura 19. Condiciones sanitarias para mejorar el rendimiento en la producción lechera en los bovinos.

De acuerdo con los datos obtenidos en la Figura 20, se puede observar que el 100% de la población encuestada considera que el estrés influye de manera significativa en la producción de leche en los bovinos. Si el animal no se encuentra cómodo en el entorno en que se desenvuelve puede dejar de producir leche durante el día ocasionando pérdidas representativas para los ganaderos.

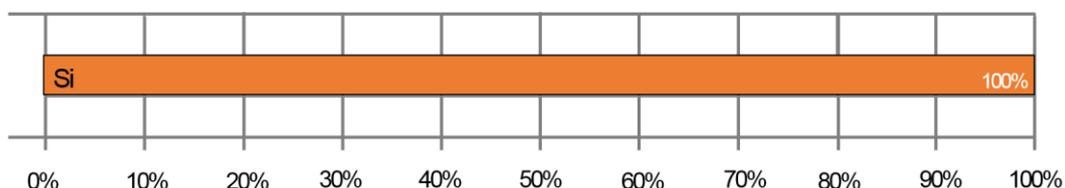


Figura 20. Influencia del estrés en el rendimiento en la producción lechera en los bovinos.

En la Figura 21, se puede apreciar que el 100% de la población encuestada considera que el suelo también es un factor relevante para el rendimiento de los bovinos. En el caso de los establos con suelo de cemento, los encuestados manifestaron que es de suma importancia que se limpie constantemente el estiércol, debido a que si este se combina con la tierra y el polvo pueden desarrollar bacterias que se volatizan, afectando la leche, el alimento y por ende el desarrollo de enfermedades en los bovinos. Si el suelo se encuentra aguñoso (húmedo) por el tiempo de lluvia, podría ocasionar que se estrese el bovino y se ensucie tanto las pezuñas como la ubre, lo que podría contaminar la leche.

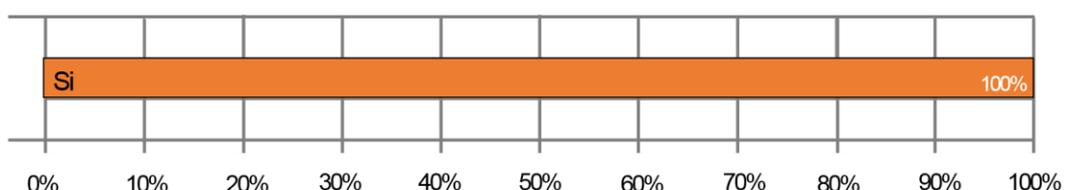


Figura 21. Influencia del suelo en el rendimiento en la producción lechera en los bovinos.

De acuerdo con los datos obtenidos, en la Figura 22 se puede observar que el 100% de la población encuestada utiliza métodos para mejorar el rendimiento en la producción lechera en los bovinos, de los cuales incluyen: vitaminalos cada seis meses o al año, sembrar y cosechar su alimento, mantener el ganado en los establos para evitar su desgaste y desparasitarlos.

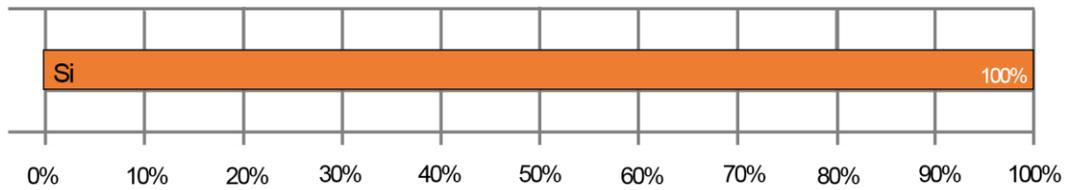


Figura 22. Utilización de métodos para mejorar el rendimiento en la producción lechera en los bovinos.

En la Figura 23 se puede apreciar que el 77% del total de la población encuestada considera viable que al utilizar un tapete de hule pueda mejorar la calidad y/o rendimiento de la leche en los bovinos. El 23% manifiesta que no lo considera viable, ya que algunos no han recibido información acerca de ello. Además de que consideran que no se puede sustituir la textura del campo por tapetes de hule.

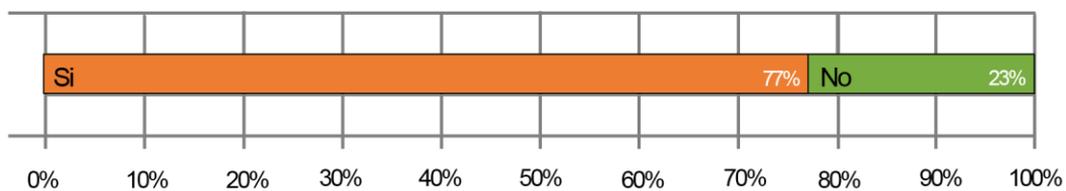


Figura 23. Viabilidad de utilizar tapete de hule para mejorar la calidad y/o rendimiento en la leche de los bovinos.

La Figura 24 muestra la distribución de características de preferencia para el tapete donde se pueden observar los factores que la población encuestada consideran más significativos. Con un 25% cada uno, la comodidad, facilidad de limpieza y textura antiderrapante son características que se considera contribuirán a que el animal se sienta a gusto, disminuya el estrés, no se lastime y les ahorre tiempo en la limpieza. Mientras que la flexibilidad, grosor y material anti bacteriológico (13% 8% y 4% respectivamente) lo consideraron de menor relevancia.

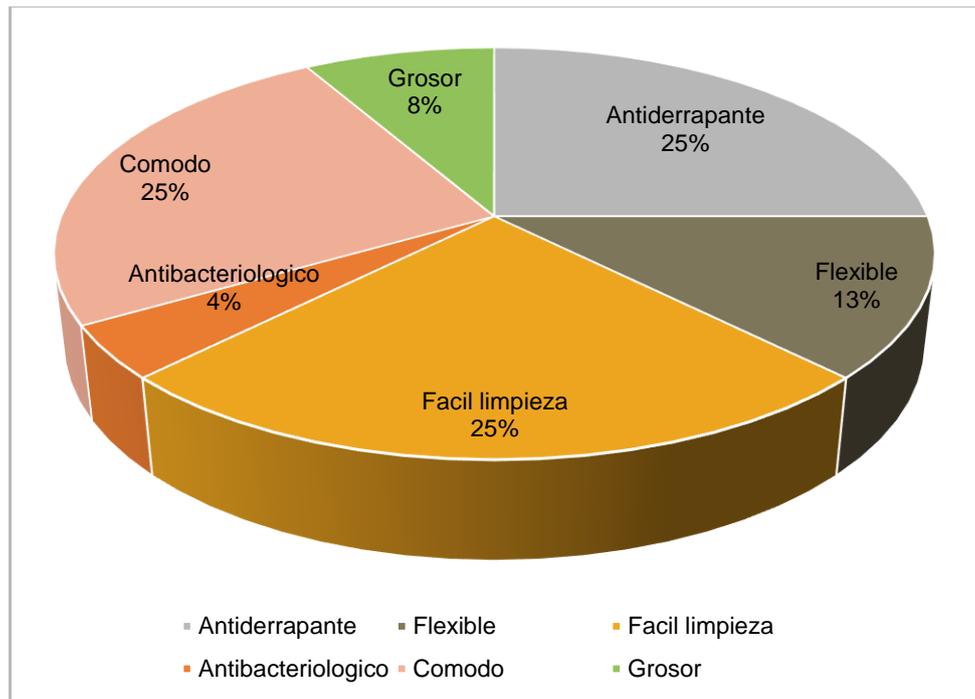


Figura 24. Características del tapete de hule.

En la Figura 25 se muestra el porcentaje de quienes no consideran viable el uso de tapetes de hule para mejorar el rendimiento de la leche en los bovinos. Los encuestados manifestaron que se puede obtener con mejorar la alimentación con un 57%, vacunarlas con un 29% y por último vitaminarlas con un 14% para elevar sus defensas y mejorar su salud.

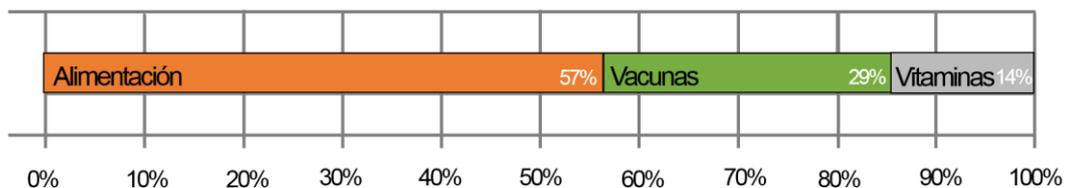


Figura 25. Métodos alternativos al tapete de hule para mejorar la calidad en la leche en los bovinos.

En la Figura 26 se reportan los medios de información que utiliza la población encuestada. Se puede apreciar que el factor que tiene mayor impacto es la recomendación ocupando un 35% del total, esta puede ser de veterinarios o de los mismos ganaderos que han utilizado productos y les han funcionado; en segundo plano se encuentra el gobierno con un 29%, puesto que les brinda información por medio de capacitaciones, reuniones y eventos; en tercer plano se encuentra el internet con un 26% ocupando los buscadores y redes sociales; y por último, la forrajera con un 10%.

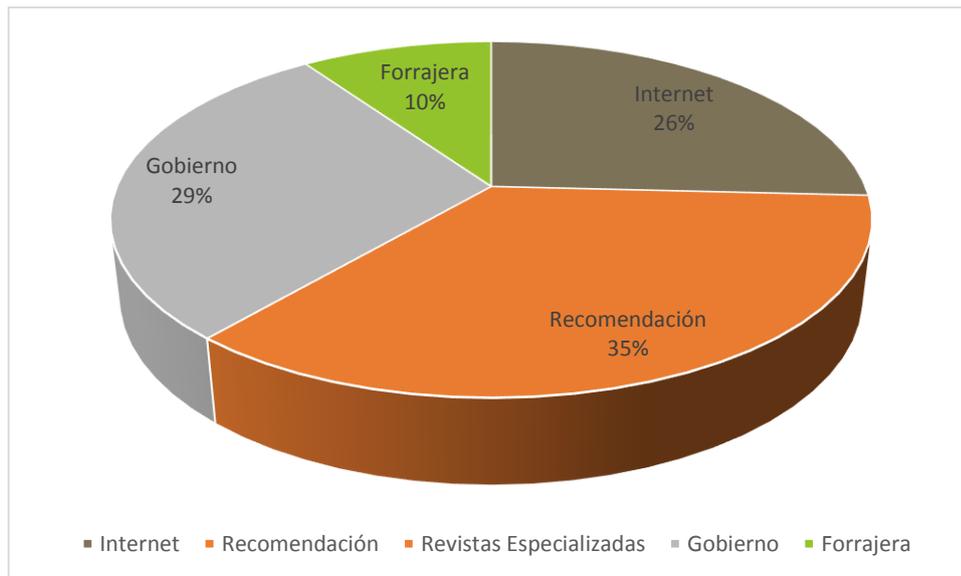


Figura 26. Medios de difusión de información para productos del sector ganadero.

Con la información recabada por las encuestas se puede concluir que el tapete de hule es un producto viable para el sector ganadero, ya que contribuye a mejorar las condiciones sanitarias del suelo para los bovinos. Por tanto, las principales características que debe considerar el tapete de hule son: facilidad de limpieza para con ello lograr una mayor higiene en el establo, tener textura antiderrapante para evitar caídas y sobre todo brindar comodidad al animal para reducir el estrés que puede ser ocasionado por el clima, las instalaciones, entre otros factores.

Otro aspecto importante a considerar son las razas mayormente conocidas para la producción de leche suizo y holstein ya que pueden ser utilizadas como símbolos gráficos representativos de la aplicación del tapete.

Con el estudio de mercado se identificó el mercado objetivo conformado por hombres de entre 18-50 años de edad dedicados a la producción lechera semi-estabulada y/o estabulada de bovinos en el estado de Morelos. Para definir a mayor detalle al cliente objetivo se utilizó la herramienta buyer persona, la cual se muestra en la Tabla 3:

Tabla 3. Buyer persona para el tapete elaborado de neumáticos fuera de uso.

Nombre	Wilfrido Cuevas
Edad	48 años
Estudios	Primaria
Estado civil	Casado
Historia	Al principio se dedicó a la agricultura, pero en ocasiones por el bajo precio de la verdura en el mercado le generaba poca utilidad. Por lo que al buscar otra forma de ganar dinero, consideró la ganadería para obtener mayores ingresos y tiempo libre.
Objetivos y retos	Aumentar la producción de leche para generar más ingresos por la venta, conseguir empresas que adquieran su producto, mejorar las instalaciones de su establo y adquirir mayor ganado de buena calidad (suizo) para la producción de leche.
Entorno profesional	Su trabajo es el ordeño 2 veces al día, alimentación, limpieza del ganado y establo. Dependiendo de la temporada, se dedica también al cultivo del maíz y sorgo para alimentar a los bovinos.
Situación actual	Pretende mejorar las instalaciones de su establo y adquirir más ganado (suizo) para la producción de leche. No obstante, los obstáculos que se presentan es el bajo presupuesto y en ocasiones el gasto que generan los medicamentos cuando los bovinos presentan alguna enfermedad.
Productos y servicios	Compra alimento en la forrajera cuando se termina en sus cultivos. Además, cuenta con servicio de médico veterinario que revisa al ganado cada 3 o 6 meses dependiendo si es para desparasitación, vacunación o atención médica. El médico veterinario le vende la medicina y en ocasiones se la lleva hasta el establo.

4.4. Establecer objetivos

La Tabla 4 muestra los objetivos de branding y performance establecidos a partir de la herramienta SMART.

Tabla 4. Objetivos de plan de marketing digital.

Objetivos	Branding	Performance
Principal	Dar a conocer la marca entre nuevos clientes potenciales hombres de entre 18-50 años de edad en un plazo de 3 meses para la creación de la marca.	Generar conversiones del 1% del tráfico de la web para la venta del tapete elaborado de neumáticos fuera de uso en un plazo de 3 meses.
Secundario	Obtener 150 nuevos seguidores trimestrales en las redes sociales de Facebook y Youtube.	Obtener 500 visitas de usuarios mensuales para la página web.

4.5. Planificación estratégica

Como quinto paso, se realizó la planificación estratégica iniciando con el desarrollo de las “cuatro p’s” que conforman el marketing mix, obteniendo que:

Producto.

En la Figura 27 se muestra el tapete compuesto por 100% de hule reciclado, proveniente de la trituración y separación de materiales de neumático fuera de uso dirigido al sector ganadero lechero.

Materia prima. Neumáticos fuera de uso, resina y pintura.

Color. Rojo.

Proceso de elaboración. Se utiliza el proceso de trituración descrito en el apartado 2.2 de la presente tesis. Posteriormente, se colocan los gránulos en moldes de diseño establecido para que una vez comprimida la pieza, se recorte de acuerdo a las dimensiones y finalmente, se adiciona color para su posterior venta.

Medida propuesta. 50 x 50 x 2.5 cm. (4 tapetes que conforman 1 m².)



Figura 27. Tapete de hule reciclado.

Las características principales propuestas son:

- Diseño antiderrapante para mayor seguridad en las pisadas bovinas.
- Diseño ergonómico para mejorar la locomoción de los bovinos.
- Mayor espesor para disminuir las lesiones físicas por el impacto generado en sus movimientos.
- Disminución del estrés y mayor rendimiento en la producción de leche.
- Antimicrobiano al no guardar humedad, evitar la creación y proliferación de bacterias que puedan generar enfermedades.
- Fácil limpieza.
- Ecológico al ser un producto amigable con el medio ambiente.

Las normas que se deben de cumplir en la elaboración del producto son las descritas en la sección 4.2.

Marca propuesta. Bioecotap

Eslogan propuesto. Firmeza, comodidad e higiene para su ganado.

Logo propuesto.

bioecotap

Figura 28. Logo propuesto para el tapete de hule reciclado.

El nombre “Bioecotap” se obtuvo por la mezcla de las palabras: biodegradable, ecológico y tapete, derivado de los beneficios que otorga el producto al medio

ambiente. Asimismo, se añadió la forma de pisada de bovino en la letra “o” de la palabra como símbolo de su aplicación, como se muestra en la Figura 28.

Precio.

Para estipular el precio del producto, se deberá analizar a detalle las siguientes variables:

- Materia prima.
- Maquinaria.
- Mano de obra.
- Distribución.
- Almacenamiento.
- Costos de promoción.
- Margen de utilidad.

Para tener un precio competitivo en el mercado también, se debe considerar los precios que ofrece la competencia a sus respectivos clientes, los cuales se muestran en la Tabla 5.

Tabla 5. Precios productos de la competencia.

Empresa	Precio en m²
Unimat	504.00 + IVA
Phasa	No disponible
Trendy Contract	No disponible
Polihules	510.00 + IVA
Livinggreen	504.00 + IVA
Animat	553.00 + IVA
Plastigoma	660.00 + IVA
Universo de hules	No disponible
Matdepot	476.00 + IVA

Plaza o distribución.

Como se muestra en la Figura 29, el producto será distribuido por vía terrestre desde el punto de fabricación establecido por la empresa a la dirección que estipulen los clientes en la página web y/o tienda física. Se recomienda utilizar el transporte de empresas privadas como: FedEx, Estafeta, DHL, entre otros debido a que cuentan con

experiencia, seguridad, variedad de servicios y descuentos de acuerdo con la frecuencia de envíos.

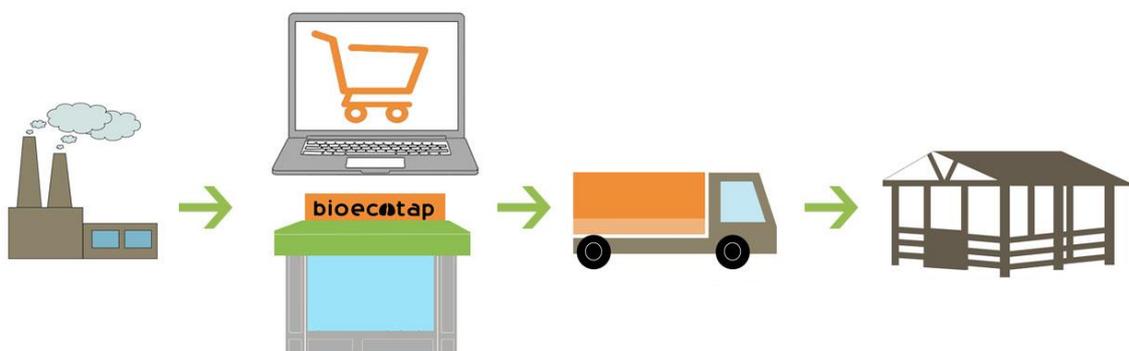


Figura 29. Proceso de distribución del tapete de hule reciclado.

Promoción.

Para dar a conocer el producto en el mercado, se utilizará la página web como canal de comunicación *on site*, que incluirá una tienda online para ofrecer y vender el producto. De los canales de comunicación *off site*, se utilizará:

- Blog para mantener informados a los clientes potenciales sobre noticias, novedades o temas relacionados con la ganadería.
- Redes sociales, se utilizarán 3 redes sociales las cuales serán:
 - Facebook, ya que de acuerdo con la Asociación de Internet se mantiene como la principal red social de México con mayores usuarios activos que nos ofrecerá viralidad en las campañas de publicidad que se desarrollen con Facebook Ads. Esta red social permite una segmentación más precisa para alcanzar los clientes potenciales y cuenta con diversas herramientas.
 - Youtube debido a que ha tenido un crecimiento del 10% según la Asociación de Internet. Actualmente, las personas de entre 16 y 24 años de edad consumen a diario un aproximado de 50 minutos de video (Google & Brown, 2017), lo cual genera a las empresas una mayor interacción, confianza y la posibilidad de mostrar los beneficios de los productos o servicios a los clientes potenciales.

- Whatsapp ya que se ha posicionado como la segunda red social más utilizada en México que facilita la interacción con los clientes y una entrega inmediata de información (Asociación de Internet, 2018).
- Email marketing, para generar tráfico a la página web, ya que por medio del correo electrónico se mostrarán las promociones, descuentos, actualizaciones de otros canales de comunicación e información general del producto o eventos que asista la empresa.
- Marketing de buscadores, utilizando el Search Engine Optimization (SEO) para otorgar visibilidad a la página web de forma orgánica en el motor de búsqueda de Google, considerado como el más utilizado, complementándolo con estrategias de Search Engine Marketing (SEM) para generar mayor impacto y con ello obtener mejores resultados.

Adicionalmente, se identificó el modelo de organización propuesto, el cual fue el Modelo de E-Commerce mixto debido a que la página web contará con una tienda online. Asimismo, se propone contar con una tienda física para generar mayor confianza del consumidor hacia la empresa. A continuación en la Figura 30, se detallan las nueve áreas clave para el modelo de negocios propuesto:

Socios clave  <ul style="list-style-type: none"> • Investigadores CIICAp. • Proveedores. • Veterinarios. • Forrajeras. • Asociaciones ganaderas. 	Actividades clave  <ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento de: página web, email y redes sociales. • Creación contenido de valor. • Seguimiento a clientes. 	Propuesta de valor  <ul style="list-style-type: none"> • Diseño ergonómico. • Hipoalergénico. • Antimicrobiano. • Rojo. • Ecológico. • Mayor espesor. 	Relaciones con clientes  <ul style="list-style-type: none"> • Respuesta rápida y oportuna en canales. • Asistencia en eventos ganaderos. • Reuniones con asociaciones. 	Segmento de clientes  <p>Hombres de edad entre 18-50 años de edad dedicados a la producción lechera semi-estabulada y/o estabulada de bovinos en el estado de Morelos.</p>
	Recursos clave  <ul style="list-style-type: none"> • Dominio y Hosting de la página web. • Perfiles redes sociales. • Registro de la marca y producto. • Investigaciones científicas. • Cumplimiento normas. 		Canales  <ul style="list-style-type: none"> • Sitio web. • Tienda física. • Blog. • Facebook. • Youtube. • Email. 	
Estructura de costes  <ul style="list-style-type: none"> • Registro de marca y producto. • Creación y mantenimiento de pagina web y redes sociales. • Aviso de privacidad. • Renta de dominio y host web. • Configuración de correo electrónico. 		Fuentes de ingresos  <p>Venta directa por pago en efectivo o crédito en sitio web y tienda física.</p>		

Figura 30. Modelo propuesto de Canvas para tapete de hule reciclado.

1. Propuesta de valor. Como se mencionó en la sección 4.5, la propuesta de valor del producto está dirigida principalmente a la mejora de la capacidad corporal de los bovinos y con ello aumentar la productividad de leche. El tapate deberá

contener un mayor espesor, diseño antiderrapante y ergonómico para otorgar mayor seguridad en los movimientos, pisadas y disminuir el estrés en los bovinos. Asimismo, deberá ser antimicrobiano para evitar la creación y proliferación de bacterias que puedan generar enfermedades. Aunado a ello, al reciclar los neumáticos fuera de eso será un producto ecológico y amigable con el medio ambiente.

2. Segmentación de clientes. El mercado objetivo que se identificó fue el de hombres de entre 18-50 años de edad dedicados a la producción lechera semi-estabulada y/o estabulada de bovinos en el estado de Morelos.
3. Relación con los clientes. Se otorgará una respuesta rápida y oportuna para no perder el interés de los usuarios hacia el producto y generar una buena reputación de la empresa en los canales de comunicación on site y off site. Aunado a ello, es importante la asistencia a reuniones de asociaciones y eventos ganaderos para tener un contacto directo, personalizado y reconocimiento de los consumidores
4. Canales de distribución. Los canales de comunicación que se utilizarán serán los descritos en la promoción, los cuales serán on site (página web) y off site (Blog, redes sociales, email marketing y marketing de buscadores). En lo que respecta a la distribución, será desde el punto de fabricación establecido por la empresa a la dirección que estipulen los clientes en la página web y/o tienda física.
5. Actividades clave. Las actividades clave serán la creación de contenido de valor y mantenimiento de los canales de comunicación para alcanzar los resultados deseados. También se considerara el seguimiento de los usuarios desde la captación hasta la venta del producto.
6. Recursos clave. Los recursos clave que se utilizarán son: el dominio y hosting de la página web para su funcionamiento en el motor de búsqueda, creación de los perfiles en las redes sociales, las investigaciones científicas para la mejorar constante del producto, cumplimiento de normas, aviso de privacidad, registro de la marca y producto para cumplir con los lineamientos legales.
7. Alianzas. Los socios clave para el desarrollo del producto serán: los investigadores del CIICAp y proveedores de materia prima. Por otro lado para tener contacto directo con los ganaderos serán: las asociaciones ganaderas, veterinarios y forrajeras.
8. Fuente de ingresos. Los ingresos se obtendrán por la venta directa del producto en la página web y la tienda física.

9. Estructura de costos. Los costos que se tendrán en primera instancia son: registro de marca y producto, creación y mantenimiento de página web, redes sociales, aviso de privacidad, renta de dominio, host web y la configuración de correo electrónico corporativo.

4.6. Implementación estratégica

Como paso final de la metodología; se realizó la implementación estratégica que incluyó el plan de diseño, presupuesto y evaluación. En el plan de acción se comenzaron a detallar las actividades a realizar en los canales de comunicación *on site* y *off site*, obteniendo lo siguiente:

Canal de comunicación *on site*: Página web.

- Se realizó una búsqueda de nombres de dominio a utilizar en la página web del producto utilizando la plataforma de Godaddy.com. En la Figura 31 se observa que se encontraron diversos dominios disponibles por lo que se recomienda registrar el dominio **.com** debido a que fácil de recordar y es el que comúnmente utilizan por defecto los usuarios en el navegador. Asimismo, es importante considerar registrar 3 dominios más; por ejemplo: **.mx**, **.com.mx**, **.net** u **.org** para evitar que algún competidor se apropie de ellos y reduzca el tráfico hacia la página web.



Figura 31. Disponibilidad de dominios para página web.

- En la búsqueda de los mejores alojamientos en México, se encontró que el más utilizado y con mayor confiabilidad es GoDaddy.com, el cual brinda velocidad de carga, servicio técnico en cualquier momento del día, seguridad en la información, estabilidad en el alojamiento, entre otros servicios; por lo que, se recomienda utilizarlo. Sin embargo, si se desea desarrollar la página web con un servicio privado se recomienda contratar una empresa informática destinada a ello.
- Se elaboró una propuesta de página web con tienda online y blog. A continuación se describe la propuesta del esquema básico del sitio web denominado “Bioecotap” con los gráficos, colores y tipografía utilizados.

El esquema básico del sitio web se propone dos niveles de organización desde los cuales se puede acceder a la información deseada; debe contener una página principal y un segundo nivel que incluye: Inicio, Comprar, Quienes somos, Blog, Contacto y Preguntas frecuentes. Lo anterior se ilustra en la Figura 32.

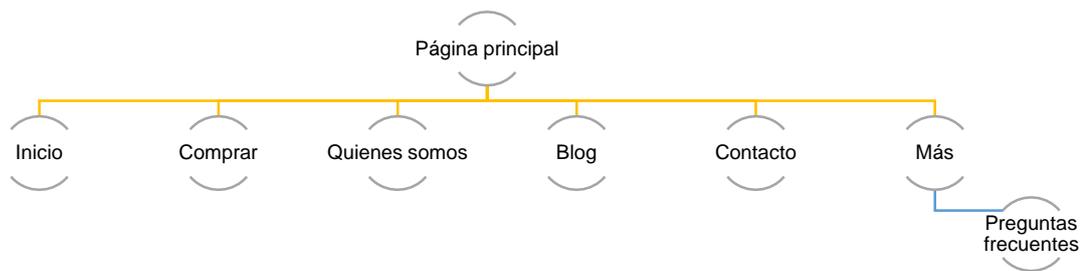


Figura 32. Diseño básico de la página web.

La estructura de la página principal del sitio web debe ser diseñada con un menú sencillo y de intuitiva navegación. El contenido debe de ser fácil de identificar y de fácil acceso al usuario. En la Figura 33 se presenta la propuesta de la estructura básica de la portada de la página web; se señalan las áreas de menú, imágenes, botones de acción, slogan y logotipos.

Adicionalmente, es importante que se encuentre visible la dirección de email, teléfono de la empresa, botón de acción de contacto y chat. Se propone utilizar la red social de Whatsapp como chat para que el usuario se pueda acercar inmediatamente a la empresa para cualquier duda que pudiera surgir sobre el producto.



Figura 33. Estructura de la página web.

En la Figura 34 se muestra la propuesta de la pestaña de “Comprar”. Contiene imágenes, logotipos y texto sobre las cualidades que contiene el producto. Además, cuenta con un rectángulo en la parte inferior en el que se propone mostrar los comentarios de los clientes que adquieran el producto para generar una mayor confianza en otros usuarios.

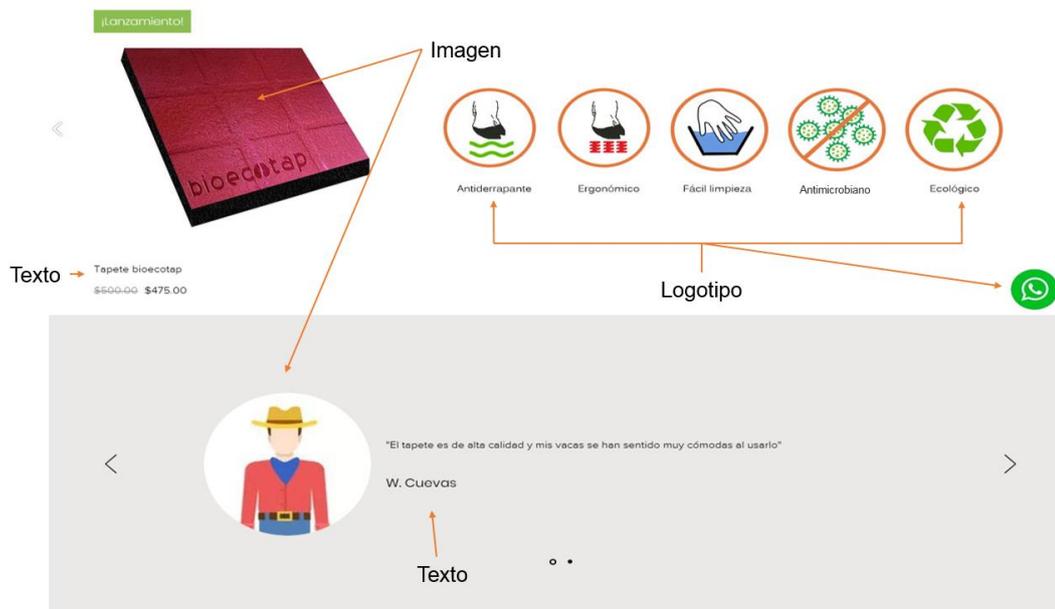


Figura 34. Pestaña Comprar de la página web.

En la Figura 35 se muestra la propuesta de la pestaña “Quiénes somos” que muestra las generalidades de la empresa. Se recomienda colocar fotos del equipo de trabajo para tener una mayor empatía con el usuario así como mostrar los eventos a los que asistirá la empresa para mantener informados a los consumidores.

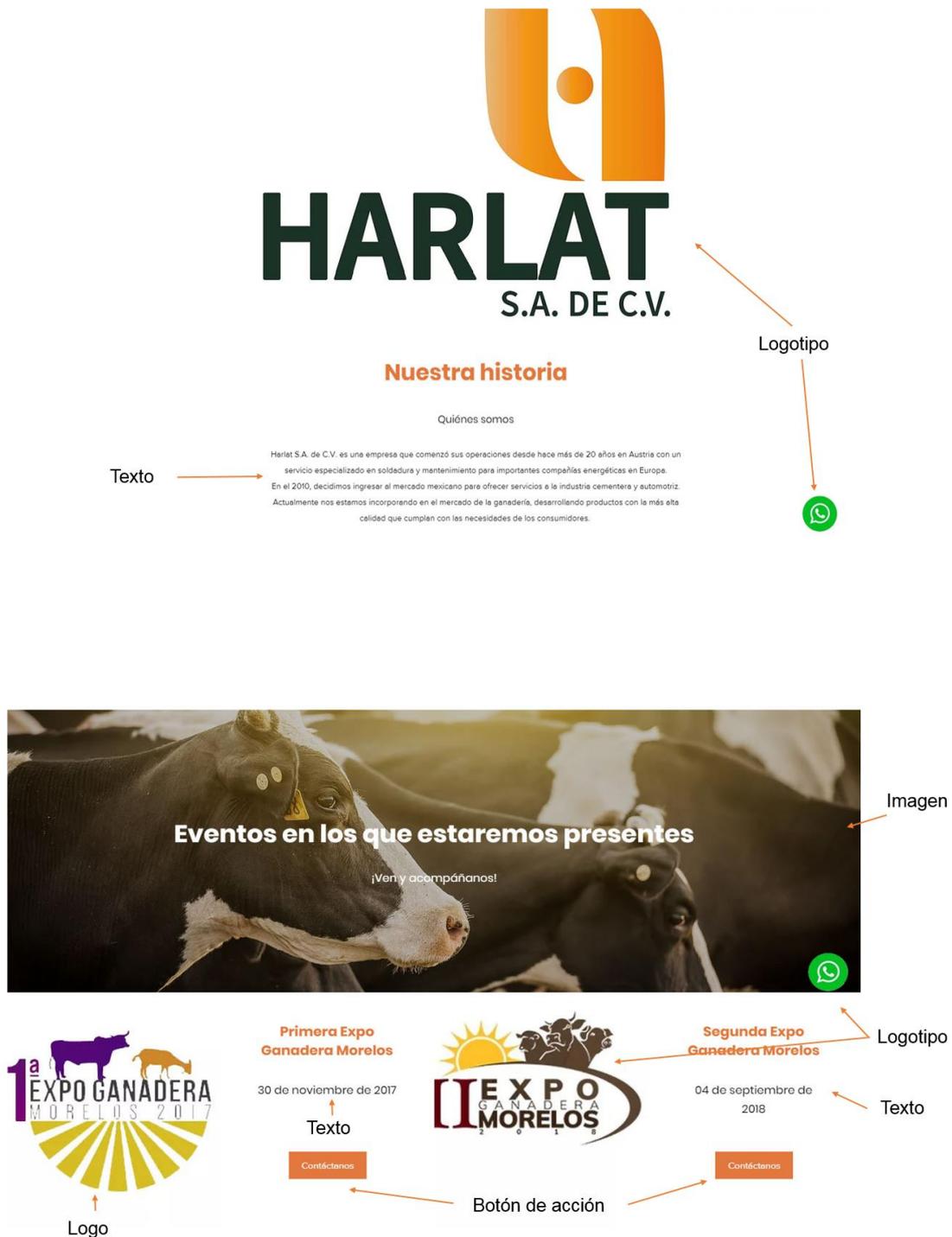


Figura 35. Pestaña Quiénes somos de la página web.

En la Figura 36 se muestra la propuesta de la pestaña “Blog”, la cual contendrá imágenes ilustrativas e información acerca de los avances en las investigaciones de temas relacionados a la ganadería con el fin de generar mayor interés por parte del usuario en la empresa y producto.

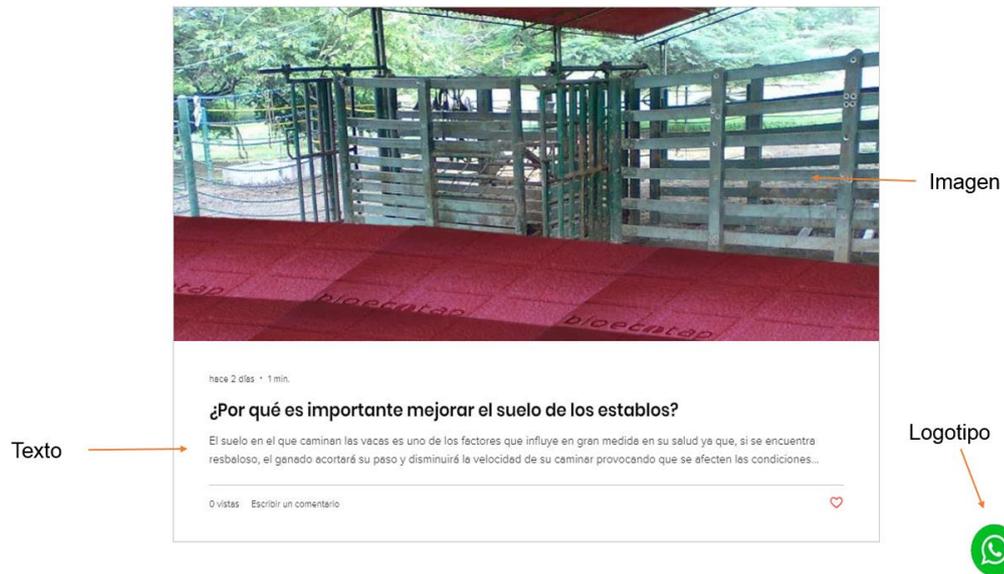


Figura 36. Pestaña Blog de la página web.

La pestaña de “Contacto” se muestra en la Figura 37, la cual contendrá campos en donde el usuario podrá mandar comentarios, cotizaciones y suscribirse al blog. Aunado a ello, se mostrará la dirección, teléfonos y un mapa que muestre la ubicación de la tienda física de la empresa para generar mayor confianza por la empresa y producto.



Figura 37. Pestaña Contacto de la página web.

La última pestaña de la propuesta de la página web será “Preguntas frecuentes” como se muestra en la Figura 38, la cual contendrá respuestas a las posibles dudas del usuario respecto al producto, empresa, envíos, entre otros.

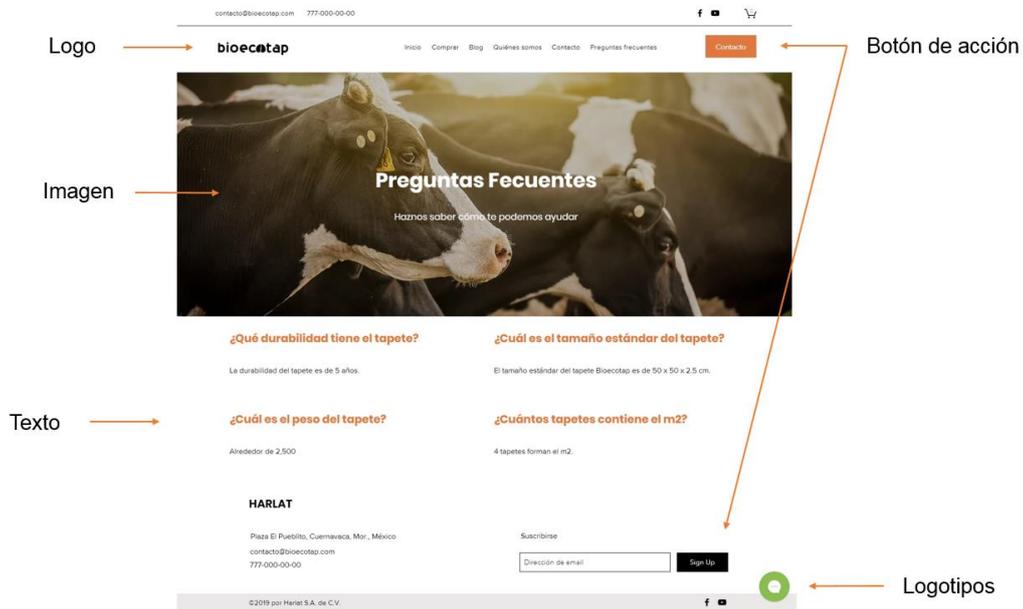


Figura 38. Preguntas frecuentes de la página web.

En lo que respecta a la tipografía se recomienda utilizar la fuente Verdana como primaria (logotipo y títulos en encabezados) y secundaria (subtítulos y textos) debido a su legibilidad.

Por último, los colores que se recomiendan para la propuesta de la página web se eligieron acorde con la temática de la ganadería y ecología, los cuales se muestran en la Tabla 6 con sus respectivos códigos.

Tabla 6. Colores de página web.

Principal	Secundarios			
"e4773f"	"8ebf56"	"111111"	"eae9e8"	"ffffff"

Por otro lado, en los canales de comunicación *off site*:

- Se realizó una investigación y propuesta de palabras clave a utilizar para desarrollo de las estrategias de marketing de buscadores: Search Engine Optimization (SEO), Search Engine Marketing (SEM) y la red social de Youtube.

Como primer paso, se realizó una lluvia de ideas de palabras clave que los usuarios podrían utilizar para buscar información sobre el producto, obteniendo las posibilidades que se muestran en la Tabla 7:

Tabla 7. Lluvia de ideas para palabras clave.

Palabras clave (Lluvia de ideas)
Tapete para vacas
Piso para establos
Tapete de hule antiderrapante
Tapete disminución lesiones
Venta de tapetes para establo por internet
Piso de caucho transporte
Tapetes para vacas lecheras en Morelos.
Piso de caucho ganado establo
Productos para ganadería en Morelos

Posteriormente se utilizó la herramienta de Google Auto Suggest para enriquecer la lista, obteniendo un resultado de 50 sugerencias de palabras clave.

Una vez obtenido esto, se utilizó la herramienta Google Adwords para recibir nuevas recomendaciones arrojando más de 700 resultados, donde solamente se seleccionaron 192 palabras clave que se consideraron factibles a la búsqueda del producto.

Con las palabras clave que se seleccionaron, se identificó la competencia de cada una de ellas, en cuanto a frase de título (por ejemplo: Allintitle:"palabra clave"), frase de URL (por ejemplo: Allinurl:"palabra clave") y títulos de videos en Youtube (por ejemplo: allintitle:"palabra clave").

Con los resultados obtenidos, se seleccionaron 30 palabras claves que se muestran en la Tabla 8 con mayor cantidad de búsqueda y menor cantidad de competencia, en base a los criterios de:

- Palabras con mayor de 100 búsquedas mensuales.
- Palabras utilizadas en frase de título con menor competencia de 10,000 resultados.
- Palabras que no sean muy específicas y con poca relevancia.
- Palabras similares.

Tabla 8. Resultado de palabras clave.

Palabras Clave	Búsquedas Exactas	Competencia de Frase de Título	Competencia de Frase de URL	Competencia de Frase en	
que es bovino	1 mil	10	6	3	0
que es la ganadería	1 mil	10	180	142	0
tipos de ganado	1 mil	10	743	413	0
animales de corral	100	1 mil	1370	1400	27
antiderrapante para piso	100	1 mil	1850	1760	3
bovinos de leche	100	1 mil	1370	570	39
clases de ganado	100	1 mil	185	182	1
como aumentar la producción de leche	100	1 mil	351	128	3
corrales para ganado	100	1 mil	1320	825	4
cual es el ganado bovino	100	1 mil	28	1	0
diseños de corrales para ganado vacuno	100	1 mil	0	0	0
enfermedades de los bovinos	100	1 mil	434	304	0
establos lecheros	100	1 mil	505	269	9
ganadería bovina	100	1 mil	2640	1240	13

ganado bovino razas	100	1 mil	20	4	0
ganado doble propósito	100	1 mil	717	511	9
imagenes de ganado bovino	100	1 mil	5	4	0
leche bovina	100	1 mil	1090	1140	8
pastos para ganado	100	1 mil	545	444	5
producción bovina	100	1 mil	3290	1940	8
razas de ganado bovino	100	1 mil	1080	343	7
salas de ordeño	100	1 mil	3420	559	15
sistema de producción lechera	100	1 mil	2	23	0
tapete antiderrapante	100	1 mil	6150	14500	14
tapete sanitario	100	1 mil	1110	1250	2
tapetes de hule	100	1 mil	2410	2120	13
tapetes uso rudo	100	1 mil	2780	2660	1
tipos de pastos para ganado	100	1 mil	38	28	0
vaca holstein	100	1 mil	4260	2770	19
vaca razas	100	1 mil	4354	3868	0

Las 30 palabras clave finales serán auxiliares en realizar futuras campañas para posicionamiento de la página web de forma orgánica SEO, pagada SEM y títulos de videos para la red social de Youtube. Se recomienda que se utilice el coste por clic o visita (CPC) con el fin de generar tráfico al sitio web de usuarios interesados por el producto.

- Se realizó una propuesta para la red social de Facebook. Inicialmente se creó una propuesta de página de Negocio o marca con la categoría de empresa minorista como se muestra en la Figura 39, la cual será la carta presentación de la empresa.



Figura 39. Estructura de página red social Facebook.

La propuesta de la campaña publicitaria en la red social se muestra en la Figura 40. El esquema consta de 2 niveles que describen la propuesta de anuncios a utilizar.

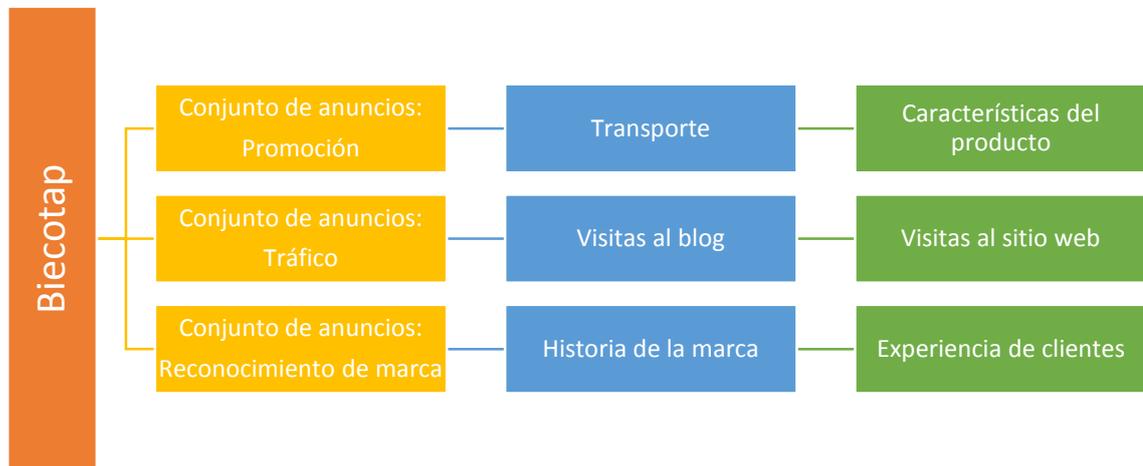


Figura 40. Estructura de campaña Facebook.

El formato de contenidos que se recomiendan utilizar para el diseño de los anuncios se muestra en la Figura 41, utilizando principalmente imágenes para captar la atención, texto que brindará información sobre el producto, enlaces para generar visitas o dar clic en sitio web y los videos para una mayor interacción con los usuarios.

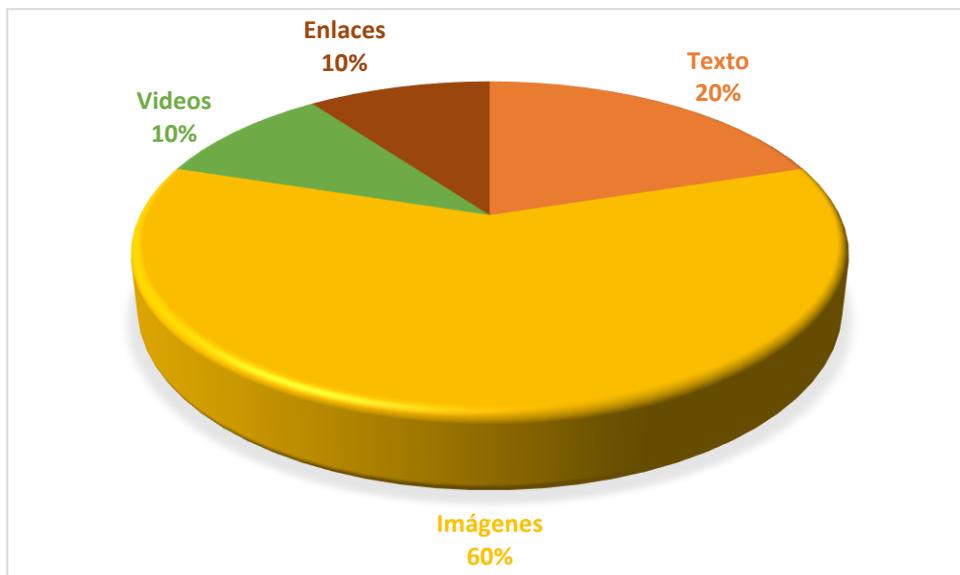


Figura 41. Tipología contenido.

Para el diseño de los anuncios se tomará en consideración que las imágenes deben contener el tamaño de 1.080 x 1.080 píxeles, tipo de archivo .jpg o .png y menos de un 20% de texto superpuesto. En la Figura 42, 43 y 44 se presentan propuestas de anuncios de promoción.



Figura 42. Propuesta anuncio promoción transporte.

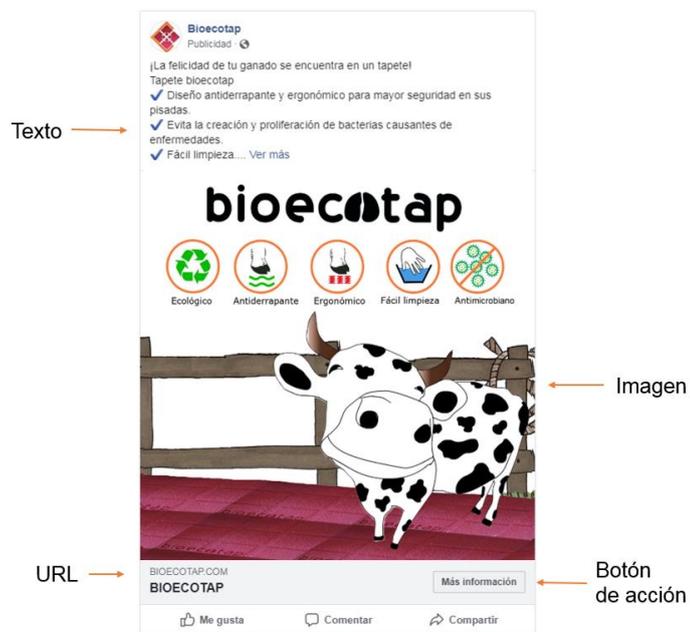


Figura 43. Propuesta anuncio promoción características producto.

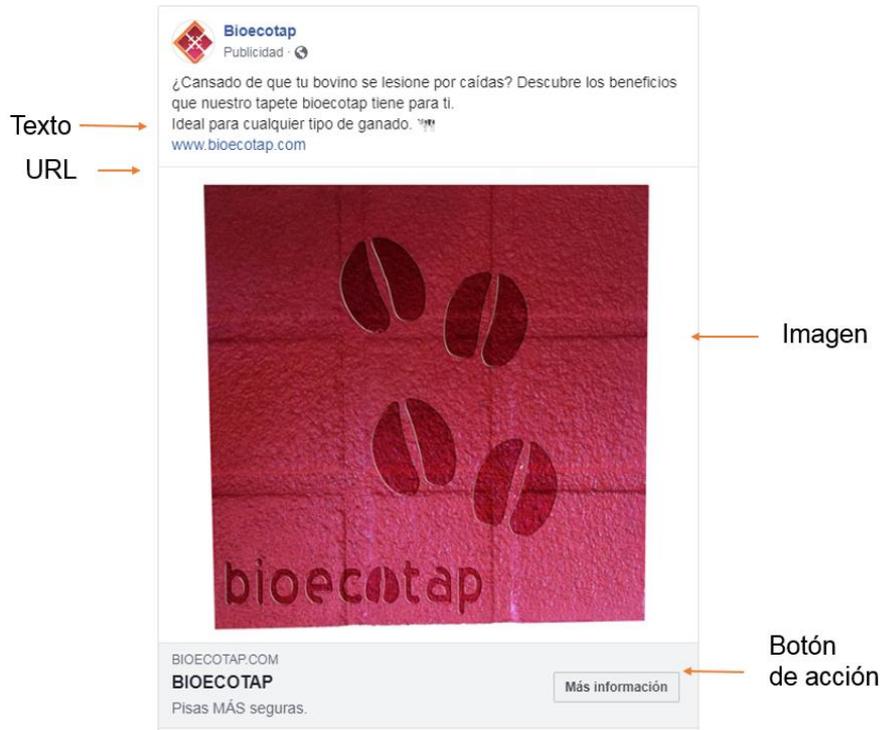


Figura 44. Propuesta anuncio promoción características producto.

En la Figura 45 y 46 se presentan propuestas de anuncios de tráfico; es importante que se encuentre visible la dirección del sitio web y los botones de acciones para que el usuario obtenga mayor información sobre el producto y visite el sitio web.



Figura 45. Propuesta anuncio tráfico blog.



Figura 46. Propuesta anuncio sitio web.

- Para la red social de Youtube, se recomienda realizar videos en donde se destaque las cualidades del producto, el proceso de producción, experiencia de los consumidores, entre otros.
- En lo que respecta al blog, se recomienda publicar artículos cortos donde se muestre información relevante sobre cuidado, características de los bovinos y estudios realizados del producto para generar mayor interés del usuario hacia el producto. La propuesta que se realizó para el diseño del blog se muestra en la Figura 47.

Artículo
1 Mes de lectura
Caracteres: 180
Compartir en redes sociales
Configuración de publicación

Título → **¿Por qué es importante mejorar el suelo de los establos?**

El suelo en el que caminan las vacas es uno de los factores que influye en gran medida en su salud ya que si se encuentra resbaloso, el ganado acortará su paso y disminuirá la velocidad de su caminar provocando que se afecten las condiciones físicas del animal para realizar ciertos movimientos.

La mayoría de los ganaderos utiliza el piso de concreto en los establos por razones como:

- Facilidad de instalación
- Bajo costo
- Duración
- Resistencia al desgaste
- Características higiénicas aceptables.

Texto → No obstante, se han realizado estudios para medir el impacto que ocasionan los pisos de concreto en la salud de las vacas, encontrando que afectan negativamente en aspectos como:

- Actividades sociales y sexuales
- Fertilidad
- Deformaciones en las garras
- Lesiones por caídas.
- Problemas de movilidad.
- Dolor físico.



Imagen →

A diferencia de ello, los pisos de hule han demostrado otorgar beneficios a los bovinos en:

- Seguridad en sus pisadas**
Movimientos fluidos con mayor frecuencia y longitud de pisadas.
- Disminución de lesiones físicas**
Evitan caídas y lesiones por el impacto generado en los movimientos de los animales.
- Cuidado en las patas y pezuñas**
Otorgan mayor comodidad ocasionando menor desgaste en la garra y dolores físicos.
- Mayor rendimiento en la producción de leche**
Evitan el estrés generado por la incomodidad del suelo, espacio y movimientos bruscos.
- Disminución de enfermedades**
Los pisos de hule al no tener porosidad, evitan evitar la creación y proliferación de bacterias que puedan generar enfermedades.
- Higiene en los establos**
Son de fácil limpieza y no guardan humedad.

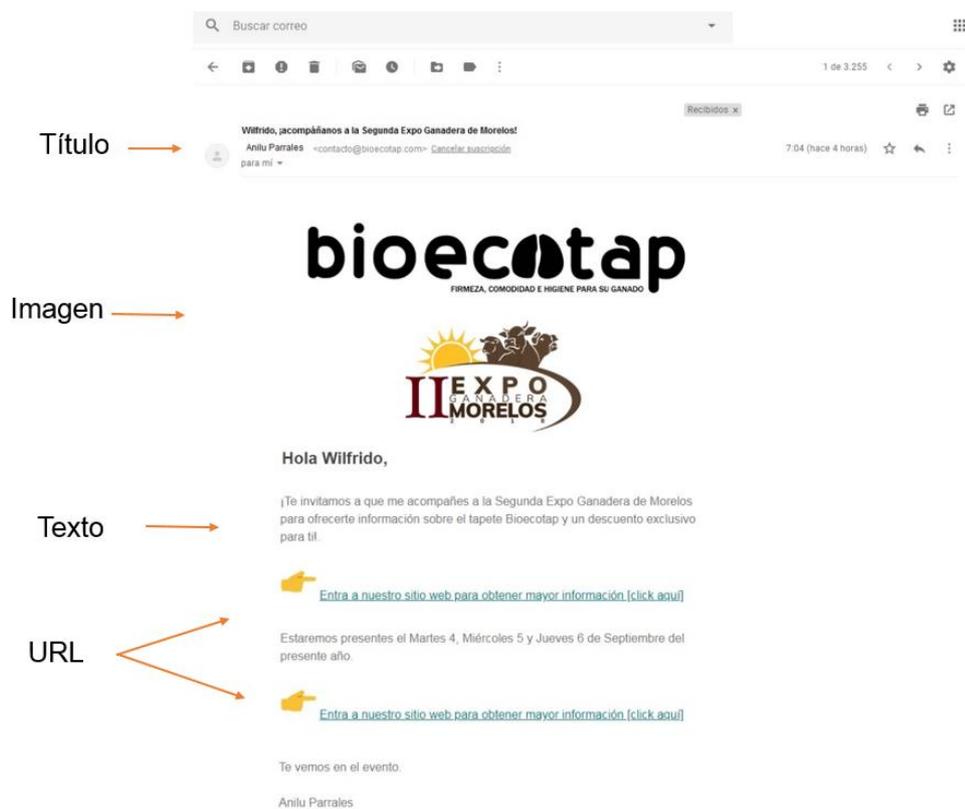
¡Cuida a tus vacas! Utiliza pisos de hule.

Figura 47. Propuesta artículo de blog.

- La campaña de email marketing será promocional para mostrar descuentos del producto e informativa para invitar a eventos al que la empresa asista y leer los artículos publicados en el sitio web. Las recomendaciones para la anatomía del correo son:
 - La dirección de correo debe de incluir la marca de la empresa para generar confianza y posicionarse en la mente del consumidor.

- Asunto corto, mejor a 40 caracteres sin ocupar palabras como: gratis, descuento, oferta ya que se podría identificar como spam.
- Personalizar el asunto y contenido para generar una comunicación más directa hacia el usuario.
- El contenido debe de incluir 50% imágenes y 50% texto, links y botones de acciones para redirigir al usuario.
- Tamaño de imágenes de 600 x 800 pixeles con peso no mayor a 100 kb. No usar imágenes detrás del texto.
- No incluir archivos adjuntos porque se identificará como spam.
- Contar con botón de desuscribir para evitar generar un impacto negativo en la campaña.

Una propuesta de correo informativo se muestra en la Figura 48.



Bioecotap - HARLAT S.A. de C.V.
Plaza El Pueblillo, Cuernavaca, Mor.
México, C.P. 62410
contacto@bioecotap.com
777-000-00-00



Figura 48. Propuesta correo invitación a evento.

Y para completar la efectividad del plan se recomienda asistir a las reuniones en la Asociaciones Ganaderas del estado y eventos relacionados al sector para mostrar el producto y generar tráfico en los canales de comunicación *on* y *off site*. La propuesta del diseño del poster se muestra en la Figura 49.

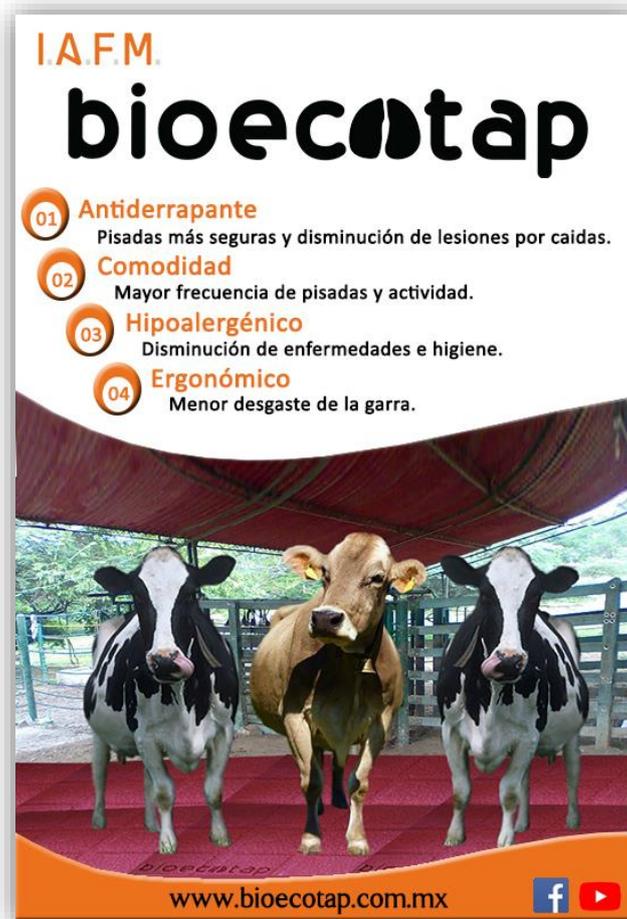


Figura 49. Propuesta de diseño poster.

Por otro lado, la propuesta de frecuencia de contenidos que se recomienda utilizar para los canales de comunicación off site son:

- Facebook: 3 publicaciones por semana para captar la atención del usuario y mostrar frecuencia en los contenidos. Los días con mayor audiencia en Facebook son de Martes a Jueves en un horario de 11 am a 5 pm, de acuerdo con un estudio realizado de la empresa Sprinklr.
- Blog: 1 publicación por semana mostrando contenido relevante al usuario.
- Email marketing: 1 correo por semana para evitar saturar la bandeja de entrada de los usuarios. Los días ideales para enviar correos son de Martes a Jueves en un horario de 9:00 am a 11:00 pm o 3pm a 5:00 pm (Sanchez, 2019).
- Youtube: 1 video por mes debido al tiempo en la edición y diseño de material de calidad.

Asimismo, se realizó la propuesta del calendario de ejecución de 1 mes como se muestra en la Tabla 9 debido a que los contenidos deben actualizarse de acuerdo a la captación del usuario.

Tabla 9. Calendario de ejecución.

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
	1	2	3	4	5
Blog	Artículo de la semana				
Facebook		Link al artículo del blog	Foto de detrás de escena	Foto producto + tips cortos	
Email		Invitación a evento ganadero.			
Youtube					Video del mes
	8	9	10	11	12
Blog	Artículo de la semana				
Facebook		Link al artículo del blog	Compartir frase de inspiración o creencias de la marca.	Foto producto + promocional	
Email		Descuento u oferta del mes sobre el producto.			
	15	16	17	18	19
Blog	Artículo de la semana				
Facebook		Link al artículo del blog	Foto de detrás instalación	Foto producto + tips cortos.	
Email		Invitación a leer artículo del blog.			
	22	23	24	25	26
Blog	Artículo de la semana				
Facebook		Link al artículo del blog	Compartir experiencia de clientes con producto.	Foto producto + promocional.	
Email		Noticias o novedades de la marca.			

En cuanto se ponga en marcha la propuesta de marketing digital se deberán tomar en cuenta los indicadores clave de desempeño para analizar si se cumplen con los objetivos fijados en el plan.

Para analizar los resultados de sitio web, se debe de tomar en cuenta: el número de visitas diarias, número de páginas vistas especialmente en la tienda, duración media de visitantes, fuente de tráfico (medios pagados o posicionamiento orgánico), usuarios registrados, compras realizadas, comentarios, medio digital que más utilizan los usuarios para ingresar a la página, entre otros. La plataforma de Google Analytics es una plataforma de Google que puede utilizar como soporte para analizar la información del sitio web.

En el caso de la red social Facebook, las métricas engloban: número de fans, cantidad de comentarios en las publicaciones, número de reacciones, las veces en que se comparte la publicación, procedencia de visitas, clics en enlaces o publicaciones. Facebook en su plataforma otorga toda la información para medir los resultados.

Y para la red social de Youtube, se debe de medir: número de reproducciones de los videos, suscriptores, reacciones, comentarios, videos compartidos, dispositivo digital que utilizan los usuarios, procedencia de visitas, entre otros.

Para email marketing se deberá conocer el resultado de los indicadores de Open Rate y Coste por clic o visita (**CPC**) para analizar la campaña. El Open Rate es el porcentaje que calcula los correos que han sido abiertos mediante la división de:

Open rate: Correos abiertos /Correos entregados.

Y el CPC, muestra el porcentaje de clics realizados por los usuarios en los enlaces (link o URL) en el correo mediante la división de:

CPC: Num. Clics/Correos entregados.

Para los medios de pago, se debe de medir el coste por dirigir, captar clientes o lead (**CPL**) y el Coste por clic o visita (**CPC**). El CPL mostrará los clientes potenciales direccionado a la página web, mediante la fórmula:

CPL: Costo de la campaña/ Total clientes potenciales x 100.

Sin embargo, actualmente las plataformas como Google Analytics, Mail Chimp, Facebook Insights, entre otros muestran los resultados y estadísticas de las publicaciones o campañas realizadas, facilitando el análisis de resultados.

Por último, en la Tabla 10 se muestra el presupuesto económico de todas las acciones contempladas para la futura puesta en marcha de la propuesta de plan de marketing digital.

Tabla 10. Presupuesto proyecto Bioecotap.

Concepto	Importe	IVA	Total
Registro de marca	\$2,695.18	\$431.23	\$3,126.41
Registro de producto	\$1,316.38	\$210.62	\$1,527.00
Autorización de productos para uso o consumo animal	\$797.41	\$127.59	\$925.00
Sitio web profesional (primer año) después \$1,790 anual	\$14,900.00	\$2,384.00	\$17,284.00
Dominio web, pago anual	\$400.00	\$64.00	\$464.00
Host web, pago anual	\$1,200.00	\$192.00	\$1,392.00
Configuración de cuenta de correo electrónico	\$800.00	\$128.00	\$928.00
Aviso de privacidad	\$1,506.89	\$241.10	\$1,747.99
Mantenimiento de redes sociales, pago mensual	\$1,300.00	\$208.00	\$1,508.00
Edición de video, pago mensual	\$864.00	\$138.24	\$1,002.24
TOTAL			\$29,904.64

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se evaluó la viabilidad del tapete elaborado de neumáticos fuera de uso al sector ganadero obteniendo como resultado que es factible. Con las investigaciones realizadas se encontró que utilizar tapetes en los establos crea un efecto positivo en la locomoción del ganado, obteniendo diversos beneficios en comparación con los pisos de concreto convencionales entre los que se destacan: mejora significativa en su marcha por la tracción que la superficie blanda proporciona a la garra, aumento en la longitud de sus pisadas, mayor seguridad en sus movimiento repentinos, disminución del estrés y aumento en el rendimiento de la producción de leche independientemente de la raza y el número de lactaciones.

Se recomienda que las características del tapete elaborado de neumáticos fuera de uso contenga: diseño antiderrapante, ergonómico, con espesor de 2.5 cm, antimicrobiano y de fácil limpieza.

En cuanto al color, se llegó a la conclusión que el tapete sea de color rojo debido a que los bovinos contienen conos de retina que les permite percibir los colores por medio de las diferentes intensidades de luz y longitudes de onda, especialmente con mayor facilidad las ondas largas que incluyen el color amarillo, naranja y rojo. Los bovinos al percibir el color rojo se vuelven más activos, aumentan la frecuencia de sus pasos, actividades y actúan con mayor rapidez. (Dabrowska et al., 1981; Riol et al., 1989; Phillips y Lomas, 2001).

Debido a que el tapete elaborado de neumáticos fuera de uso es de reciente creación, se desarrolló una propuesta de marketing digital para la comercialización del producto. La metodología consta de 6 pasos los cuales fueron:

- Valoración de la empresa
- Diagnóstico del entorno
- Análisis de mercado
- Establecer objetivos
- Planificación estratégica
- Implementación Estratégica

Es de suma importancia que cuando se ponga en marcha en plan de marketing digital propuesto se actualice periódicamente para obtener un mayor resultado en la promoción del producto y reconocimiento de la marca.

5.1 Recomendaciones

- El presente trabajo de investigación es un herramienta empresarial para la futura comercialización de productos de reciente creación, sin embargo, para otro tipo de productos se recomienda fortalecer la metodología para sus necesidades específicas.
- Para la comercialización del tapete de neumáticos fuera de uso, se requieren hacer las modificaciones presentadas anteriormente por lo que se recomienda que otros estudiantes de posgrado continúen con este requerimiento para que pueda ser aplicada la presente metodología.
- Asimismo, otras empresas podrían tomar la propuesta para que mediante recursos externos se pueda ingresar el producto al mercado en un corto plazo y con ello, fomentar las propuestas innovadores de reciclaje que contribuyan a la disminución de contaminación del suelo y aire por el uso indebido del caucho.

Anexo A

Nombre: _____

1. ¿Cuáles son las especies o razas que utiliza para la producción de leche en los bovinos?

Suizo Holstein Holandés Cebú Otro:

2. ¿Qué factores influyen para la mejora en el rendimiento de la producción de leche?

Clima Alimentación Desparasitación Vacunación Instalaciones

3. ¿Considera que el estrés influye en el rendimiento de los bovinos?

Sí No

4. ¿Considera que el suelo influye en la mejora del rendimiento de los bovinos?

Sí No

5. ¿Utiliza algún método para mejorar el rendimiento en la producción de leche?

Sí No ¿Cuál?

6. De acuerdo a su experiencia, ¿considera que un tapete de caucho pueda mejorar la calidad en la producción de leche en los bovinos?

Sí No

7. Si la respuesta es afirmativa, ¿qué características considera que debería tener?

Antiderrapante Flexible Fácil limpieza Anti bacteriológico Tamaño (Grosor) Comodidad

8. Si la respuesta es negativa, ¿cómo considera usted que sería posible mejorar la calidad en la leche de los bovinos?

9. ¿Cuál es el medio que usted utiliza para enterarse de las innovaciones tecnológicas enfocadas al sector ganadero?

Internet Recomendación Revistas Especializadas Forrajera Otro:

Bibliografía

- Albarrán, E. (01 de 12 de 2018). *No subirán los impuestos ni la deuda pública, promete AMLO tras la toma de protesta*. Obtenido de El Economista:
<https://www.economista.com.mx>
- Asociación Colombiana de Criadores de Ganado Cebú. (2018). *Razas. Bos Indicus*. Obtenido de Asocebú Colombia: <http://www.asocebu.com>
- Asociación de Internet. (17 de Mayo de 2018). *14° Estudio sobre los hábitos de los usuarios de Internet en México*. Obtenido de Asociación de Internet.mx:
<https://www.asociaciondeinternet.mx>
- Asociación de Internet. (Diciembre de 2018). *Estudio de comercio electrónico en México 2018*. Obtenido de Asociación de Internet: <https://www.asociaciondeinternet.mx>
- Ballina, A., Hurtado, A., Mejía, L., Urbina, L., Romero, F., & Reyes, E. (Septiembre de 2010). *Manejo Sanitario eficiente del ganado bovino*. Obtenido de Principales enfermedades:
<http://www.fao.org>
- Brunetta, H. (2013). *Marketing Digital*. Buenos Aires: Dalaga.
- Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2014). *Marketing digital. Estrategia, implementación y práctica*. Ciudad de México: Pearson Educación de México.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2015). *Fondo de Innovación Tecnológica. Secretaria de economía- CONACYT*. Obtenido de Etapas de maduración tecnológica, según metodología "Technology Readiness Level" de la NASA:
<https://www.conacyt.gob.mx/index.php/sni/convocatorias-conacyt/convocatorias-fondos-sectoriales-constituidos/convocatoria-se-conacyt-innovacion-tecnologica/convocatorias-cerradas-se-conacyt-innovacion-tecnologica/convocatoria-se-conacyt-innovacion-tecnolo>
- Díaz, U. (20 de Abril de 2018). *Es México séptimo productor de autos*. Obtenido de Reforma:
<https://www.reforma.com>
- Dirección de Investigación Evaluación Económica y Sectorial. (2017). *Panorama Agroalimentario. Carne de bovino 2017*. México: Fideicomisos Instituidos en relacion con la Agricultura .
- Drubscky, L. (2019). *Planea tu estrategia online completa con nuestro modelo Canvas de marketing digital*. Obtenido de marketingdecontenidos:
<https://marketingdecontenidos.com/canvas-de-marketing-digital/>
- Durán, F., Jaime, D., & Franyell, P. (2006). Manual del ganadero actual (tomo 1). En F. Durán, D. Jaime, & P. Franyell, *Volvamos al campo*. Colombia: Grupo Latino Ltda.
- E. Rojo, G., Martinez, R., & Jasso, J. (2011). *El cultivo del Hule en México*. Sinaloa: Universidad Autónoma Indígena de México.
- Facebook . (2018). *Facebook Newsroom*. Obtenido de Información de la empresa:
<https://ltam.newsroom.fb.com/>

- Galicia, O. (2018). *Crehana*. Obtenido de Marketing digital de cero a ninja: <https://www.crehana.com>
- Google. (2018). *Google Activate*. Obtenido de Modelos de negocio: conversión y monetización: <https://cursos.formacionactivate.es>
- Google, & Brown, M. (Marzo de 2017). *El rol del video digital en la mezcla de medios y la construcción de la salud de marca*. Obtenido de 23 estudios CrossMedia en América Latina: Argentina, Brasil, Chile y México: <https://www.thinkwithgoogle.com>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2003). *Metodología de la Investigación*. México, D.F.: The McGraw-Hill companies.
- Kemp, S. (30 de Enero de 2018). *We are social*. Obtenido de Digital en 2018: Los usuarios de Internet del mundo superan los 4 mil millones: <https://wearesocial.com>
- Millán, Á., Molina, A., Lorenzo, C., Díaz, E., Blázquez, J., Cordente, M., & Gómez, M. (2013). *Fundamentos de Marketing*. Madrid: Business Marketing School.
- Nuñez, V. (2018). Obtenido de Cursos de Marketing y Estrategias de Venta: <https://vilmanunez.com/cursos-marketing-digital/>
- Osterwalder, A., Clark, T., & Pigneur, Y. (2013). *Tu modelo de negocio*. España: Grupo Planeta.
- Pablo, A., Arancibia, R., López, A., Ramírez, J. L., Sospedra, R., & Valladares, Á. (2016). *B2S Business to Social. Marketing Digital para empresas y personas*. Alfaomega Grupo Editor .
- Paz, M. (02 de Junio de 2016). *Pirelli arranca la construcción de su segunda fábrica en Guanajuato*. Obtenido de El Financiero: <http://www.elfinanciero.com.mx>
- Phillips, C. (2002). *Cattle behaviour and welfare*. Oxford, UK: Blackwell.
- PSYMA GROUP AG. (2018). *psyma Passionate People, Creative Solutions*. Obtenido de ¿Cómo determinar el tamaño de una muestra?: <http://www.psyma.com>
- SAGARPA. (08 de Junio de 2015). *Gob.mx*. Obtenido de Ganadería bovina y sus derivados: <https://www.gob.mx/sagarpa>
- Sainz de Vicuña Ancín, J. M. (2017). *El plan de marketing digital en la práctica*. ESIC Editorial.
- Sainz de Vicuña, J. M. (2017). *El Plan de Marketing digital en la práctica*. Ciudad de México: Alfaomega Grupo Editor.
- Sánchez, A. (30 de Abril de 2018). *Esta llantera piensa en crecer en México*. Obtenido de El Financiero: <http://www.elfinanciero.com.mx>
- Sanchez, M. (2019). *Introducción al Email Marketing: Ejecuta campañas efectivas*. Obtenido de Crehana: www.crehana.com
- Saucedo, P. (1984). *Historia de la Ganadería en México*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Segura, R. (2015). Industria hulera y llantera, poniendo sobre ruedas el país. *Transportes y turismo*.

- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. (Marzo de 2016). *Morelos. Infografía Agroalimentaria*. Obtenido de Infografías Agroalimentarias: www.gob.mx/siap
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. (01 de Febrero de 2018). *Producción Ganadera*. Obtenido de Gobierno de México: <https://www.gob.mx/siap>
- SIAP. (29 de Noviembre de 2017). *Población ganadera*. Obtenido de Información sobre el número de cabezas según el tipo de producto: www.gob.mx/siap
- Tapia, G. (Julio de 2018). *Crece producción en sector ganadero*. Obtenido de Diario de Morelos : <https://www.diariodemorelos.com>
- Telezhenko, E., & Bergsten, C. (2005). Influence of floor type on the locomotion of dairy cows. *Applied Animal Behaviour Science*, 183-197.
- Torres, C., Lopera, P., Muñoz, L., Palomino, A., Barahona, F., & Torres, M. (2002). *Manual Agropecuario*. Colombia: Ibalpe International de Ediciones.
- Velazco, J. (17 de Septiembre de 2015). *Impone récord en llantas Corporación de Occidente*. Obtenido de Milenio Diario S.A. de C.V.: <http://www.milenio.com>
- Vértice S.L. (2010). *Marketing Digital*. España: Vértice.
- Villafaña, L. (13 de Marzo de 2018). *Avanzan los trabajos para planta Michelin*. Obtenido de Milenio Diario S.A. de C.V.: <http://www.milenio.com>
- Villegas, G., Bolaños, A., & Olgún, L. (2001). *La ganadería en México*. México, D.F.: Plaza y Valdes, S.A. de C.V.
- YouTube. (2018). *YouTube*. Obtenido de YouTube para la prensa: www.youtube.com
- Zaragoza, M. (10 de Agosto de 2016). *Planta de Goodyear en San Luis Potosí "rodará" a mediados de 2017*. Obtenido de El Financiero: <http://www.elfinanciero.com.mx>