

**Estudio de mercado para la introducción de la
marca Hanomag® de maquinaria agrícola al
mercado mexicano**

Luis Miguel Vargas Gómez

**Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano
Honduras**

Noviembre, 2019

ZAMORANO
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE AGRONEGOCIOS

Estudio de mercado para la introducción de la marca Hanomag® de maquinaria agrícola al mercado mexicano

Proyecto especial de graduación presentado como requisito parcial para optar
al título de Ingeniero en Administración de Agronegocios en el
Grado Académico de Licenciatura

Presentado por

Luis Miguel Vargas Gómez

Zamorano, Honduras

Noviembre, 2019

Estudio de mercado para la introducción de la marca Hanomag® de maquinaria agrícola al mercado mexicano.

Luis Miguel Vargas Gómez

Resumen. La industria de maquinaria agrícola ha experimentado cambios considerables, Hanomag® como marca fabrica tractores agrícolas en China de calidad europea por disminución de costos, dicha marca tiene presencia en algunos países de Latinoamérica, se seleccionó el mercado mexicano para introducir los tractores agrícolas, dado que el país cuenta con 21,163,051.21 hectáreas cultivadas de alta tecnificación y tiene un consumo de 10,000 a 11,000 tractores anuales. Los objetivos del estudio son: Determinar el tipo de tractor Hanomag® que se puede exportar, obtener la capacidad de consumo de tractores del mercado mexicano y evaluar si la empresa FAMAQ es un concesionario potencial, FAMAQ se ubica en Guanajuato y opera con un modelo B2B, para la evaluación de información se aplicaron encuestas a un marco de muestreo, y se obtuvo información primaria, también se indagó en información secundaria, el mercado tiene una percepción de mala calidad por parte de las marcas chinas, sin embargo, está dispuesto a consumir calidad fabricada en China, se llegó a conclusiones como: Los tractores de mayor consumo según caballaje y matriz son los de 80 a 100hp de matriz mecánica, la capacidad de consumo del mercado mexicano es de 13,000 a 15,000 tractores anuales y FAMAQ es seleccionado como el representante idóneo para la distribución de los tractores.

Palabras clave: Capacidad de consumo, concesionario, B2B, matriz mecánica.

Abstract. The agricultural machinery industry has undergone considerable changes, Hanomag® as a brand manufactures agricultural tractors in China of European quality due to cost reduction, said brand has a presence in some Latin American countries, the Mexican market was selected to introduce agricultural tractors, given that The country has 21,163,051.21 hectares of high-tech cultivation and has an annual consumption of 10,000 to 11,000 tractors. The objectives of the study are: Determine the type of Hanomag® tractor that can be exported, obtain tractor consumption capacity from the Mexican market and assess whether the FAMAQ company is a potential dealer, FAMAQ is located in Guanajuato and operates with a B2B model , for the evaluation of information, surveys were applied to a sampling frame, and primary information was obtained, secondary information was also investigated, the market has a perception of poor quality by the Chinese brands, however, it is willing to consume Quality manufactured in China, conclusions were reached such as: The most consumed tractors according to horsepower and matrix are those of 80 to 100hp of mechanical matrix, the consumption capacity of the Mexican market is 13,000 to 15,000 annual tractors and FAMAQ is selected as the suitable representative for the distribution of tractors.

Key words: Consumer capacity, concessionaire, B2B, mechanical matrix .

CONTENIDO

Portadilla	i
Página de firmas.....	ii
Resumen.....	iii
Contenido.....	iv
Índice de Cuadros, Figuras y Anexos	v
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. METODOLOGÍA.....	3
3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	5
4. CONCLUSIONES	20
5. RECOMENDACIONES	21
6. LITERATURA CITADA.....	22
7. ANEXOS	24

ÍNDICE DE CUADROS, FIGURAS Y ANEXOS

Cuadros	Página
1. Clasificación por matrices de cada marca en porcentaje.....	7
2. Comparación de precios por caballaje de 25hp a 40hp.....	8
3. Comparación de precios por caballaje de 60hp a 80hp.....	8
4. Comparación de precios por caballaje de 110hp a 140hp.....	9
5. Comparación de precios por caballaje de 160hp a 180hp.....	10
6. País de fabricación de distintas marcas en porcentaje.....	11

Figuras	Página
1. Marcas de mayor reconocimiento	12
2. Factores de mayor influencia a la hora de representar Hanomag® como marca ...	13
3. Rangos de caballajes de tractor de mayor consumo	14
4. Factores determinantes para representación de marca	14
5. Conocimiento de marcas chinas en México	15
6. Influencia del precio en tractores agrícolas a la hora de realizar una venta	16
7. Influencia de la marca del tractor a la hora de posicionarse en un mercado	16
8. Preferencia por tecnificación computarizada en tractores	17
9. Marcas chinas de calidad como Hanomag® en el mercado mexicano	17
10. Percepción de las marcas chinas por parte del mercado mexicano	18
11. Área de influencia de FAMAQ en México	19

Anexos	Página
1. Instrumento para definición del problema.....	24
2. Encuesta aplicada para recaudación de información primaria	26

1. INTRODUCCIÓN

Hanomag® se ha caracterizado por la calidad desde sus inicios en Alemania, dicha marca hoy es representada por la empresa DHM industria S.A de origen Argentino y fabricada en China, para esto se cuenta con un joint venture comercial entre DHM industria y la empresa fabricante de tractores Alemanes Deutz-fahr, para su fabricación en el país asiático, ya que, las demás marcas propias de Deutz-fahr tienen poca participación en el mercado latinoamericano y Hanomag® presenta un auge muy fuerte en países como Argentina, Chile, Uruguay, Paraguay, Panamá y Costa Rica, inclusive cuando su fabricación no dependía de Deutz-fahr (Flaminni 2019).

Como resultado de las actividades de este joint venture, Hanomag® cuenta hoy en día con diversas líneas de maquinaria agrícola, desde 25hp hasta 180hp, son comercializados mundialmente por Michigan group mediante el sistema de representaciones para concesión en cada país en el cual se tenga participación, se pretende tener una mayor participación expandiéndose a otras regiones, para motivos de esta investigación, México fue el mercado seleccionado, con el objetivo de aprovechar el gran potencial que tiene con respecto al tema de consumo de maquinaria agrícola.

México en el 2018 presentó 21,163,051.21 hectáreas cultivadas con un valor de la producción de USD 32,975,678.47, la importancia de esta producción es su alta tecnificación y por ende la necesidad que tienen de utilizar maquinaria en las labores. Los cultivos de mayor importancia son: Maíz, Caña de azúcar, Aguacate, Chile verde, Tomate, Sorgo y Frijol, tales explotaciones presentan un área en hectáreas de 7,366,967; 847,523; 231,524; 157,931; 90,737; 1,335,510; 1,675,192, respectivamente (SIAP 2018).

Los tractores Hanomag® presentan robustez, simplicidad y calidad, que caracterizan a esta marca desde sus inicios. Se ha manifestado un interés por parte de la empresa dueña de la marca por expandirse a México, la cual desea encontrar un esquema para exportar la maquinaria Hanomag® de forma directa, en la cual exista la participación de un concesionario que se encargue de la distribución, el servicio técnico y mantenga el stock de repuestos, básicamente que brinde un servicio “dealer”, aunque para motivos de esta investigación, se contemplará hasta el momento de la introducción de la marca al mercado (Barbuy 2019).

Desde hace varios años la distribución de los tractores se ha realizado por el método de concesiones exclusivas con una empresa que tenga experiencia en este rubro y se dedique a la venta de la misma en sucursales o vendedores individuales que practiquen venta personalizada con el cliente directo. Por otra parte, DHM industria y Michigan group

consideran importante que se aproveche la capacidad de producción de la fábrica Deutz-Fahr china, para lograr mayor eficiencia e inclusive reducir los costos de fabricación.

La fábrica no trabaja en su capacidad operativa total, inclusive abordando el mercado mexicano, tampoco estará utilizando su máxima capacidad de producción, sin embargo, aumentar la misma resulta muy beneficioso. Este estudio fue de suma importancia para la empresa DHM Industria, así determinó la factibilidad de entrar y tomar parte en el mercado mexicano e incluso como se llevó a cabo el proceso, para implementarlo en otro país a futuro.

Se tiene claro que en muchos países, sobre todo los latinoamericanos, los productos fabricados en China tienen una percepción de una supuesta mala calidad, esto se da porque los mismos mercados se han encargado de importar calidades inferiores del país asiático, para contrarrestar este aspecto erróneo que se tiene, se propone dejar en claro que Hanomag® es fabricada, pensada y desarrollada por Deutz-fahr Alemania, con su tecnología e ingeniería, posteriormente pasa a ser ensamblada en la planta Deutz-fahr China, la cual cuenta con clasificación “Euro A” y busca enfocarse en la calidad de la maquinaria, siendo mayormente eficientes que las demás al reducir sus costos con mano de obra China (Negrete 2011).

En la investigación se presentaron distintos factores que limitaron la recolección de datos, el principal fue la desconfianza que se tuvo a la hora de revelar y enviar información de ventas y datos específicos del mercado, así como direcciones de correo de clientes, además la mayoría de la estadística pública es difícil de obtener, ya sea porque es cara o inexistente, esto dificultó el acceso a información primaria y secundaria.

Objetivos propuestos:

- Determinar el tipo de tractor Hanomag® que se puede exportar, dada la necesidad del mercado y disponibilidad de maquinaria según cartera de productos.
- Obtener la capacidad de consumo de tractores del mercado mexicano.
- Evaluar si la empresa FAMAQ es un concesionario potencial para la representación de Hanomag®

2. METODOLOGÍA

Definición del problema.

Mediante la identificación de causas subyacentes obtenidas en la auditoría del problema para saber cuál fue la necesidad de información, se aplicó investigación cualitativa, así se recabó información necesaria y relevante con las personas encargadas de la toma de decisiones en el concesionario “FAMAQ” de Guanajuato, México, así como de la empresa DHM industria, entre ellos gerentes de ventas y gerentes generales. A partir de la información recopilada por medio de las entrevistas, se enfocó la investigación en realizar un estudio de mercado para la introducción de los tractores Hanomag® a México.

Investigación exploratoria.

La investigación exploratoria es utilizada para abordar temas poco estudiados o desconocidos, esto permite identificar de mejor manera un fenómeno novedoso, donde se encuentran conceptos y diferentes variables relevantes para el estudio relacionadas con el mismo, así se puede verificar luego la información con la investigación descriptiva (Ayala 2010).

Por la empresa DHM y el concesionario mexicano “FAMAQ”, se realizó un benchmarking para identificar la competencia, sus aspectos y que puede aportar esta como competidor de Hanomag®, gracias a esto se definió el perfil que debe tomar el concesionario mexicano para la representación de los tractores, los productos que se necesitan y modelos que puedan competir en el mercado, para esto se hicieron entrevistas a los expertos, se llevaron a cabo de una manera no estructurada, con una duración promedio de 20 minutos, con el fin de obtener información relevante para el estudio.

Se llevó a cabo un benchmarking proponiendo el objetivo de analizar la principal competencia que se tiene en el mercado mexicano, en el cual se realizó una revisión de precios entre marcas para posteriormente compararlos con los que DHM industria propone para Hanomag®, para realizar este estudio se acudió a los representantes de las marcas: John Deere®, New Holland®, Same®, Massey Ferguson® y Landini® para Latinoamérica, debido a que son las que presentan una mayor relevancia como competidores de Hanomag®, las mismas tienen aspectos muy destacables y muchos años de existencia en el mercado mexicano, por esta razón se les tomó en cuenta.

Investigación descriptiva.

Se tomó un marco de muestreo compuesto por 80 individuos, las cuales son parte de un modelo de negocio B2B, estos representan a los concesionarios de diversas marcas, empresas distribuidoras de fertilizantes e implementos agrícolas, tal muestra se obtuvo de la base de datos de la empresa FAMAQ, la cual brindó acceso al nombre, puesto y dirección de correo. Cada uno tiene amplios conocimientos en maquinaria agrícola, estos se dedican a su comercialización y venta, administración de empresas en el rubro y altas gerencias en concesionarios de maquinaria, se escogió esta muestra porque todos tienen un vasto conocimiento en cuanto a tractores agrícolas se refiere.

Para esto se aplicó una encuesta piloto a una muestra de 15, de los cuales contestaron 9, esto a forma de validación, gracias a esto se comprobó que la aplicación por medio de correo electrónico con google forms fue enviada exitosamente y que la encuesta fue comprendida de la mejor manera, se recibió retroalimentación para la mejora de la misma y se extendió una definitiva a todo el marco de muestreo. Todo el marco de muestreo fue tomado en cuenta, dado que el mismo es conformado por el mercado justo que se tiene para la investigación, la encuesta se envió por una plataforma virtual y la recolección de información se dio automáticamente por la misma, se obtuvo un índice de respuesta del 80%.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se presentan los resultados de las entrevistas aplicadas a cada tomador de decisiones:

Gerente general de FAMAQ.

FAMAQ cumple el papel de concesionario para la representación de múltiples marcas de maquinaria agrícola, pero ninguna de ellas es de tractores, por esta razón es que se toma en cuenta la posibilidad de expandir la cartera de productos de la empresa y competir en un mercado que no es nuevo para ellos, pero no es una rama en la que están desenvueltos en su totalidad, no obstante, cumple con las necesidades de infraestructura, de personal y de conocimiento para implementar este tipo de maquinaria y que sea un aspecto beneficioso. Así mismo, FAMAQ, ha mantenido un modelo de negocios B2B, por lo que presenta una ventaja aún mayor cuando de una representación se refiere (Díaz 2019).

Presidente DHM industria.

México es un mercado de alto interés para la firma DHM, el mismo cuenta con un consumo de tractores agrícolas bajo para su extensión, con un mejor trabajo de campo se puede elevar ese número de 11,000 o 12,000 tractores totales anualmente a 14,000 o 15,000, porque el mercado lo permite (CIIDRI 2016). Hanomag® como marca cuenta con aspectos beneficiosos para México, dado que todavía sus zonas productivas están ubicadas en el trópico, donde hay mucha humedad y por ende problemas con los tractores de matrices electrónicas, los cuales representan la mayoría de los que se comercializan en el mercado.

Se debe evaluar el entorno y enfocarse en una concesión, la firma DHM industria está preparado en producción e infraestructura de la maquinaria para entrar a competir a un mercado en el que se debe trabajar en mercadeo y penetración de producto (Flaminni 2019).

Fundador de Michigan group y DHM industria.

La capacidad de compra que tiene el mercado mexicano es mucho mayor que casi cualquier país de Latinoamérica, exceptuando Brasil, es por esto que DHM industria tiene un alto interés de incursionar en él con su marca de tractores agrícolas, esperando que en el largo plazo se pueda tener entre un 8% y un 10% de participación de mercado. Para esto se toman en cuenta los aspectos pertinentes en el corto plazo, aunque, el enfoque se da mayormente en la representación por concesión debido a que la reacción que la misma genera es la de un beneficio mutuo en el largo plazo, de esto se deriva la importancia de conocer el representante y asegurar el desempeño empresarial de este (Barbuy 2019).

Dada la información que surgió de las entrevistas se tomó especial énfasis en el concesionario FAMAQ que cumple exactamente con lo que se quiere de un representante, inclusive esta empresa muestra una ventaja muy amplia al no representar una marca de tractores, pero si conocer su mercado, sus clientes y competir en el mercado de negocios, esto proporciona soporte a la comercialización de Hanomag®, del mismo modo, este es un representante con el cual se realizará una relación comercial cada vez más fuerte en el largo plazo, cumpliendo con lo que el presidente y fundador de la firma DHM industria pretenden. Por otra parte, México es un mercado prometedor, en el cual se tendrá una participación de mercado alta dado el número de tractores que puede consumir el país en comparación con el que consume actualmente, esto claramente es un factor que depende mucho del trabajo que realice FAMAQ y DHM industria con los tractores.

Hallazgos de la competencia.

Marcas de alto reconocimiento como John Deere®, New Holland®, Massey Ferguson®, Landini® y Same®, tienen mucho tiempo de tomar parte del mercado mexicano, incluso son reconocidas alrededor del mundo, por lo que están en muchos casos posicionadas en la mente del agricultor y productor. Los datos utilizados para este análisis de la competencia se tomaron de la base de datos de la empresa DHM industria, en la cual se obtuvo la información de precios internacionales de venta al público y las matrices de cada marca. Los establecimientos de concesión están en las ciudades, pero las ventas de estos equipos en su mayoría son personalizadas, realizándose en campo con la ayuda de un vendedor que se dedica a visitar clientes en finca, realizar negocios y dar seguimiento a los mismos (Gobierno del Estado de Michoacán 2010).

Las técnicas más utilizadas para promocionar la maquinaria fuera del local son: días de campo y pruebas de trabajo, de esta manera se demuestra lo que puede realizar una máquina e inclusive se da la oportunidad de que un cliente pruebe el producto en la explotación agrícola o pecuaria que se desempeñe. Los aspectos que diferencian cada máquina no son muy distintos de una marca a la otra, cambiando el nombre del sistema, pero no el funcionamiento del mismo. Algunas marcas como John Deere® y New Holland® presentan al mercado líneas altamente tecnificadas en cuanto a tecnología computarizada se refiere, mostrando una matriz computarizada, captando segmentos de mercado que están dispuestos a pagar un sobre precio por diferenciación (SAGARPA 2010).

En el cuadro 1, se muestra una clasificación de la maquinaria según la matriz que tenga cada marca. Se observa que en la mayoría de marcas y caballajes optan por una matriz mecánica, esto se debe a que en la agricultura mexicana se trabaja con mucha humedad y esto ocasiona graves problemas en la maquinaria afectando su funcionamiento normal, de igual manera, las matrices electrónicas se utilizan en su gran mayoría en los tractores de alto caballaje (SAGARPA 2015), las marcas John Deere® y Landini® son las que más optan por matrices electrónicas, mientras que Hanomag® no cuenta con ninguna.

Cuadro 1. Clasificación por matrices de cada marca en porcentaje

Marca	Porcentaje de matriz electrónica (%)	Porcentaje de matriz mecánica (%)
LANDINI	44.4	55.6
MASSEY		
FERGUSON	22.2	77.8
SAME	33.3	66.7
JOHN DEERE	44.4	55.6
NEW HOLLAND	11.1	88.9
HANOMAG	0.0	100.0

Fuente: Agosti, G 2019

En algunos casos, una matriz totalmente computarizada no es lo más idóneo para el mercado, en agricultura se debe lidiar con mucha humedad en ambiente y mayormente en suelo, por esta razón, cualquier conexión que reciba humedad se puede ver afectada y degradar el funcionamiento normal de una máquina (Gastaldi 2019). Los caballajes de las marcas que compiten con Hanomag® en el mercado oscilan desde los 25 hasta los 180 hp, tomando en consideración los precios en rangos de caballaje estos van de 25 a 50 hp con un precio mínimo de 16,500 y un máximo de USD 27,000, de 60 a 90 hp con un precio mínimo de 22,000 y un máximo de USD 34,500, de 100 a 150 hp con un precio mínimo de 36,500 y un máximo de USD 108,000 y de 150 a 190 hp con un precio mínimo de 75,000 y un máximo de USD 168,500.

En el cuadro 2, se observa una comparación de los precios internacionales de venta al público sin impuestos o ningún tipo de cargo, de la maquinaria por marca que se encuentran en el rango de los 25 a los 40 hp, en donde el precio más bajo lo tiene Hanomag® en su 304 A de 25hp con USD 13,500, su fabricación china le permite reducir costos tanto en su fabricación como en materia prima por la industrialización que ha tenido el país asiático (FAO 2011). El precio más alto lo presenta la marca John Deere® con su 4044 R de 40 hp con un valor de USD 27,000 debido a su fabricación estadounidense y a que es una marca que tiene muchos años en el mercado y mucha participación también, esto le permite captar un mercado que esté dispuesto a pagar un sobreprecio por esta maquinaria.

Cuadro 2. Comparación de precios por caballaje de 25hp a 40hp

Marca	Estilo	Caballaje	Precio (USD)
LANDINI	Kioti 25	25 Hp	16 500,00
	Kioti 40	40 Hp	19 000,00
MASSEY FERGUSON	MF1520	25 Hp	16 500,00
	MF1540	40 Hp	19 500,00
SAME	Solaris 35	25 Hp	23 500,00
	Cross55	40 Hp	18 500,00
JOHN DEERE	3036E	25 Hp	21 000,00
	4044R	40 Hp	27 000,00
NEW HOLLAND	Puma 25	25 Hp	19 500,00
HANOMAG	304 A	25 Hp	13 500,00
	TR45	40 Hp	15 500,00

Fuente: Agosti, G 2019

En el cuadro 3, se muestra una comparación de los precios de la maquinaria por marca que se encuentran en el rango de los 60 a 80 hp, donde Hanomag® muestra los precios más bajos tanto en 60 como en 80 hp con 17,500 y USD 27,500 respectivamente, debido a que la tecnificación electrónica en estas líneas es menor y su fabricación es china, de igual forma la marca Same® solo tiene una diferencia con Hanomag® de USD 1,000 en su línea de 80hp, por lo que en un nicho de mercado que solo se enfoca en el precio bajo la marca Same® representar un tipo de competencia. El precio más alto lo tiene la marca Landini® en su línea de 80hp con un valor de USD 34,500, lo cual se da por su fabricación italiana.

Cuadro 3. Comparación de precios por caballaje de 60hp a 80hp

Marca	Estilo	Caballaje	Precio (USD)
LANDINI	Tecnofarm60	60 Hp	26 500,00
	Tecno 8860	80 Hp	34 500,00
MASSEY FERGUSON	MF1552	60 Hp	22 500,00
	MF4275	80 Hp	33 500,00
SAME	Crono 65	60 Hp	22 000,00
	Argon 80.3	80 Hp	28 500,00
JOHN DEERE	4066M	60 Hp	33 000,00
	5075	80 Hp	34 000,00
NEW HOLLAND	TD60	60 Hp	23 500,00
	TD5.80	80 Hp	32 500,00
HANOMAG	TR65	60 Hp	17 500,00
	TR85	80 Hp	27 500,00

Fuente: Agosti, G 2019

El cuadro 4, contiene una comparación por precios de la maquinaria según marca que se encuentran en el rango de los 110 a los 140 hp, cabe mencionar que en este rango de caballaje existen varias líneas con una matriz electrónica, de ahí el precio elevado que tiene la mayoría de los tractores, exceptuando la Hanomag®, la cual no tiene aspectos electrónicos relevantes.

El precio más alto lo tiene la marca John Deere® con USD 108,000, lo cual representa un valor muy por encima al resto de sus competidores, debido a que es un tractor sumamente electrónico y su fabricación depende únicamente de la fábrica central en Alemania. El valor más bajo lo tiene Hanomag® con su TR 115 de 110 hp el cual tiene un valor de USD 33,500.

Cuadro 4. Comparación de precios por caballaje de 110hp a 140hp

Marca	Estilo	Caballaje	Precio (USD)
LANDINI	Powerfarm 110 Cab	110 Hp	50 000,00
	Powerfarm 110	110 Hp	44 000,00
	Land Power 145	140 Hp	70 000,00
MASSEY FERGUSON	MF4290 Cab	110 Hp	48 000,00
	MF4290	110 Hp	36 500,00
	MF7150	140 Hp	75 000,00
SAME	Explorer 105 Cab	110 Hp	45 000,00
	Explorer 105	110 Hp	38 000,00
	Laser 145 Cab	140 Hp	51 000,00
JOHN DEERE	6105J CAB	110 Hp	75 000,00
	6105J	110 Hp	63 500,00
	6140M Cab	140 Hp	108 000,00
NEW HOLLAND	TD5.110 Cab	110 Hp	48 500,00
	TD5.110	110 Hp	40 500,00
	TM7010	140 Hp	68 000,00
HANOMAG	TR115 CAB	110 Hp	42 000,00
	TR115	110 Hp	33 500,00
	TR145CA	140 Hp	50 000,00

Fuente: Agosti, G 2019

En el cuadro 5, se da una comparación de los precios de la maquinaria por marca que se encuentran en el rango de los 160 a los 180 hp en donde la mayoría de las líneas tienen aspectos electrónicos relevantes, inclusive Hanomag®, que no tiene una matriz electrónica en sí, pero muchos aspectos como los servos hidráulicos y el Dash digital son totalmente electrónicos, esto no significa que tengan un sobrepeso muy superior, porque su línea de 160hp es la más barata con USD 68,500, no así su línea de 180 hp la cual tiene un valor de USD 76,500, esto representa USD 1,500 por encima de su equivalente en New Holland®. La marca con los precios más altos es John Deere® con 126,000 y USD 168,500 en 160 y 180 hp respectivamente, debido a su capacidad técnica electrónica en casi cada aspecto de este tractor.

Cuadro 5. Comparación de precios por caballaje de 160hp a 180hp

Marca	Estilo	Caballaje	Precio (USD)
LANDINI	Land Power 165	160 Hp	80 500,00
	Land Power 190	180 Hp	95 500,00
MASSEY FERGUSON	MF7615 Cab	160 Hp	92 500,00
	MF7618 Cab	180 Hp	105 500,00
SAME	DEUTZ - FARH Cab	160 Hp	94 000,00
	DEUTZ - FARH Cab	180 Hp	120 000,00
JOHN DEERE	6175M Cab	160 Hp	126 000,00
	6195M Cab	180 Hp	168 500,00
NEW HOLLAND	TM7040	160 Hp	75 000,00
	TM7060	180 Hp	88 500,00
HANOMAG	TR175CA	160 Hp	68 500,00
	TR195CA	180 Hp	76 500,00

Fuente: Agosti, G 2019.

Los tractores de las diferentes marcas difieren en cuanto al color y cada uno de estos identifica a una marca en específico, exceptuando a las marcas Same® y Hanomag® que son de color naranja, John Deere® es de color verde, New Holland® es azul, Massey Ferguson® es rojo y Landini® es de color celeste, todos muy característicos de cada marca, también existen otras marcas en países como China y La India que tienen esos colores en sus marcas de tractores agrícolas, así que el color no se limita a una marca específica. Algunas líneas de 110hp los tractores incorporan una cabina de vidrio en su composición, a partir de los 140 hp todos la traen incorporada.

La marca con una mayor participación de mercado es John Deere®, seguida por New Holland®, Massey Ferguson®, Landini® y Same® en orden de importancia, las cuales tienen 38, 27, 26, 2 y 2% respectivamente, restando un 5% acaparado por marcas de menor importancia, dichas marcas no se muestran como irrelevantes, pero por aspectos como falta de capital o bajo mercadeo es que no están tan presentes en distintas zonas comerciales cuando de agricultura se trata.

La representación de John Deere® es líder en el mercado, este aspecto se debe a su sistema de captación de valor, el cual tiene un excelente servicio postventa, dejándose de enfocar tanto en la venta de la maquinaria y tomándole mayor atención al servicio que se brinda después de esta, tanto en ayuda técnica y respuesta al cliente, con un amplio stock de repuestos que permite la conformidad del cliente y posicionarse en la mente del mismo, para que cada vez que piense en un tractor este sea un John Deere®, logrando así una relación a largo plazo, la cual genera recompras a la marca (INEGI 2017).

En el cuadro 6, se muestra que muchas marcas fabrican maquinaria fuera de su país de origen, de igual forma el mercado latinoamericano no consume la máxima calidad de las líneas que ofrecen las fábricas y a que los costos de mano de obra e impuestos en otras partes del mundo son inferiores a las de los países de origen de las marcas agrícolas descritas

en el cuadro. Inclusive se observa que New Holland® y Hanomag® no fabrican ninguna línea para Latinoamérica en sus países de origen (Flores, F y Schwentesius, R 2009).

México fabrica dos líneas de la marca John Deere® lo cual es una desventaja para la competencia porque no hay costos de impuestos de entrada al país ni gastos adicionales en cuenta a importaciones se refiere, logrando que sea una marca competitiva no tanto en precio, sino, en disponibilidad de repuestos y servicio técnico, logrando que su nicho de mercado esté dispuesto a pagar un precio elevado por obtener estos beneficios que brinda la marca como tal. Aunque en agricultura con baja diferenciación el objetivo es producir al menor costo posible y por esta razón un sobreprecio no es la mejor opción (Ayala, G. y Schwentesius, R 2011).

Cuadro 6. País de fabricación de distintas marcas en porcentaje

Marca	Lugar de fabricación	Porcentaje de fabricación (%)
LANDINI	Corea	22.2
	Italia	77.8
MASSEY FERGUSON	Japón	33.3
	Brasil	44.4
	Francia	22.2
	India	22.2
SAME	Italia	33.3
	India	33.3
	China	11.1
	Alemania	22.2
JOHN DEERE	India	22.2
	USA	22.2
	México	22.2
	Alemania	33.3
NEW HOLLAND	Brasil	50.0
	Turquía	50.0
HANOMAG	China	100.0

Fuente: Agosti, G 2019

Variables de mercado mexicano.

El 73.5% de los encuestados no tiene o tiene muy poco conocimiento acerca de las marcas chinas de tractores, mientras que el 26.5% restante si tiene conocimiento de algún tractor de origen chino. Los motivos principales por los cuales la mayoría no conocen marcas de tractores chinos es porque tienen una baja participación en el mercado mexicano y los consumidores tienen una percepción de que las marcas chinas son de mala calidad en general.

En la figura 1, se observan las marcas de mayor reconocimiento en el mercado mexicano, siendo John Deere® la marca que mayor reconocimiento tiene con 98.5%, seguida por New Holland® y Massey Ferguson ® con 69.1 y 58.8%, respectivamente, esto debido a que son

marcas que llevan años en el mercado y las cuales realizan un excelente trabajo de mercadeo tanto en el caso de los consumidores como de futuros consumidores, sobre todo en el caso de la marca John Deere®. De igual manera se tiene un mínimo reconocimiento de las marcas chinas Foton® y Jinma®, las cuales solo representan un 5.9 y 1%, respectivamente.

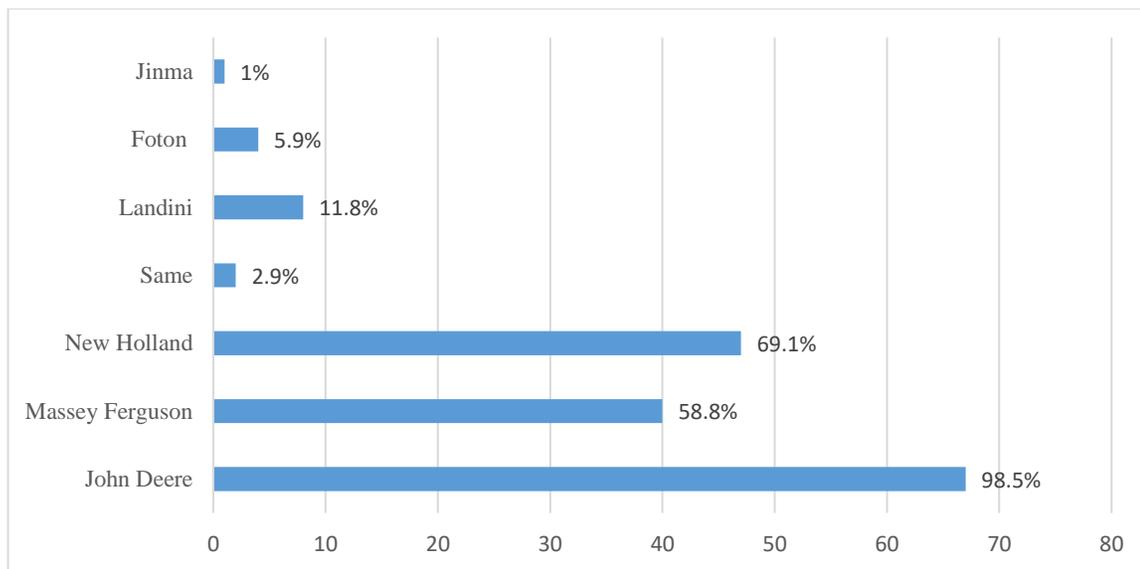


Figura 1. Marcas de mayor reconocimiento

En la figura 2, se observan los factores de mayor influencia para la representación de Hanomag® por concesión, en donde el servicio post-venta con un 94.1% se muestra como el factor que más influye en la decisión de representar una marca, porque un buen servicio post-venta se gana la satisfacción del cliente y un cliente satisfecho con una marca y/o casa comercial, genera recompras, lo cual resulta bastante beneficioso para el concesionario. De igual forma, la representación que le dé el concesionario, el precio y la tecnificación de la máquina, son factores de importancia.

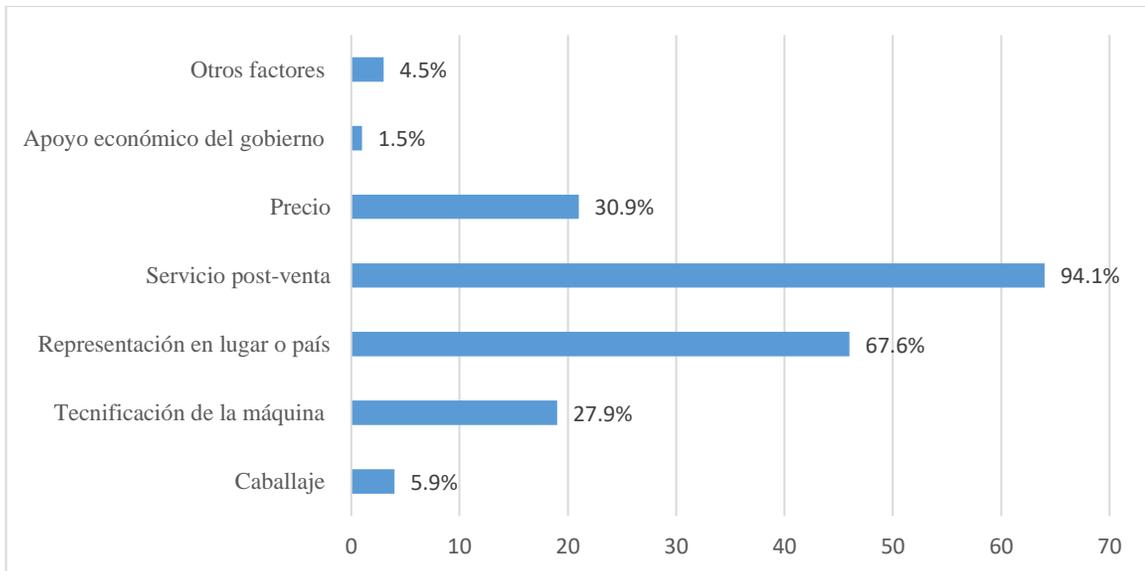


Figura 2. Factores de mayor influencia a la hora de representar Hanomag® como marca

México consume dos tipos de tractores, un 91.2% del mercado consume tractores de funcionamiento mecánico y solo un 8.8% de funcionamiento electrónico, se sabe que un alto funcionamiento electrónico en los tractores tiende a fallar mucho en las condiciones del trópico por su alta humedad y puede dar problemas inclusive en el corto plazo (Reichert 2019). DHM industria tiene una ventaja en este aspecto, dado que los tractores Hanomag® en las líneas desde 25 hasta 140 hp son de un funcionamiento mecánico en su totalidad, inclusive los que tienen un caballaje de 160 y 180 hp incluyen aspectos electrónicos en su composición, pero los mismos no son relevantes como para no ser funcionales en un mercado ubicado en la zona tropical.

La figura 3 muestra los caballajes de mayor demanda en el mercado mexicano, siendo de 100hp a 150hp el rango más utilizado con un 51.5% de aceptación, seguido por el rango de 60hp a 90hp con 42.6% de participación, para culminar con una minoría de 5.9% en el rango de los 150 a los 190 hp, esto debido a que la mayoría de explotaciones agrícolas se abastecen con tractores de entre 100 y 150 hp. Cabe recalcar que a partir de los 150 hp los tractores normalmente van a contar con una alta tecnificación computarizada, haciendo a la mayoría de funcionamiento electrónico en este rango de caballaje.

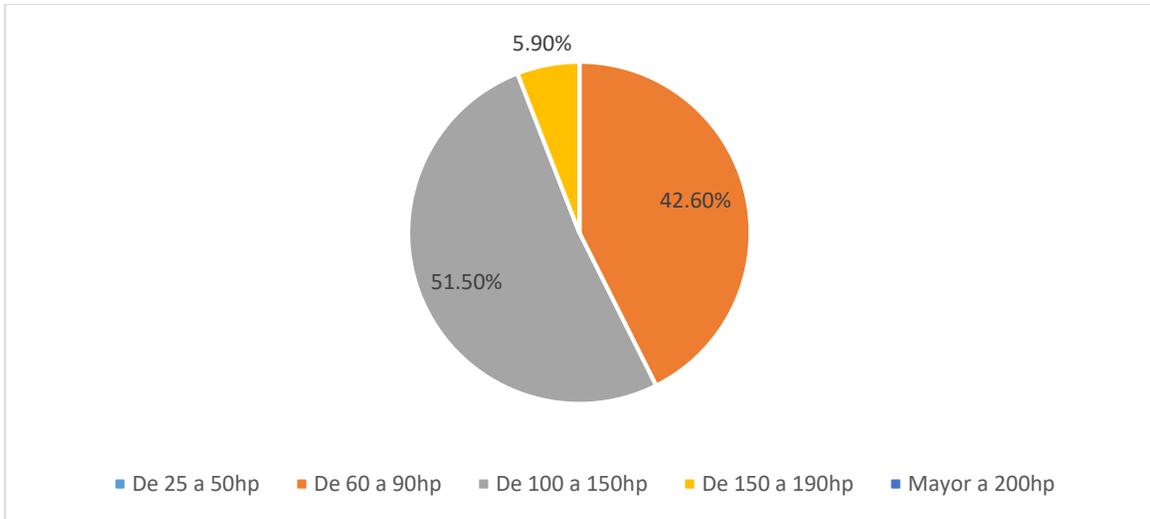


Figura 3. Rangos de cabalajes de tractor de mayor consumo

La figura 4, muestra los factores de mayor importancia que toma en cuenta un concesionario para la representación de Hanomag®, se observa que el respaldo post-venta es el más importante, seguido del país de fabricación y la garantía de fábrica, con 75, 61.8 y 54.4%, respectivamente. Esto se presenta porque el respaldo post-venta es un factor determinante a la hora de generar recompras, la influencia de un país habla en muchos casos de la calidad de una máquina y la garantía de fábrica es el respaldo externo que responde por cualquier desperfecto que una máquina pueda tener, de ahí que se les tome como factores determinantes.

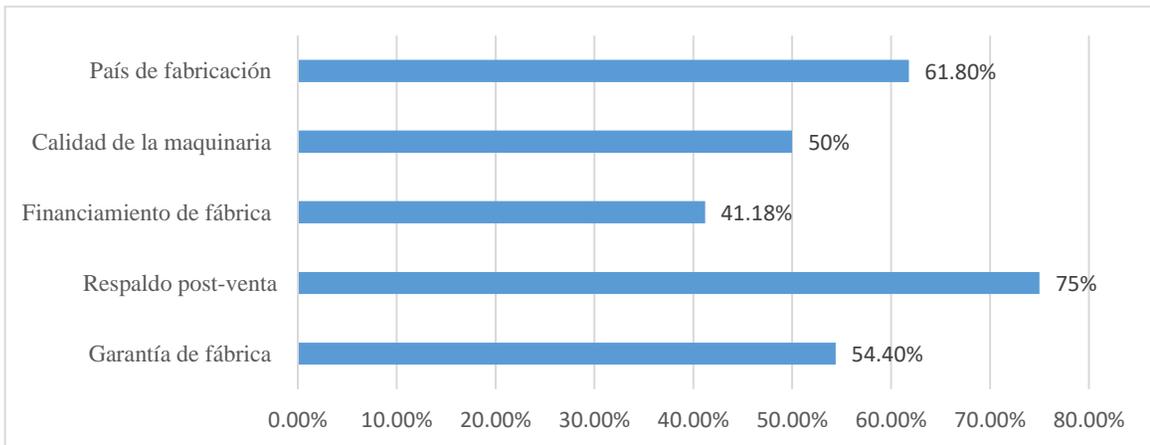


Figura 4. Factores determinantes para representación de marca

La figura 5 muestra que tanto conoce el mercado a las marcas de tractores de origen chino y se observa que un 73.5% no tiene conocimiento alguno de marcas chinas en el mercado mexicano, el 17.6% si las conoce, se da porque las marcas chinas tienen una baja participación en el mercado y no han penetrado con la relevancia suficiente como para que

sean de conocimiento popular (CEPAL 2016). De igual forma se muestra que Foton® y Jinma® son conocidas en un 6.4 y 1.5%, respectivamente.

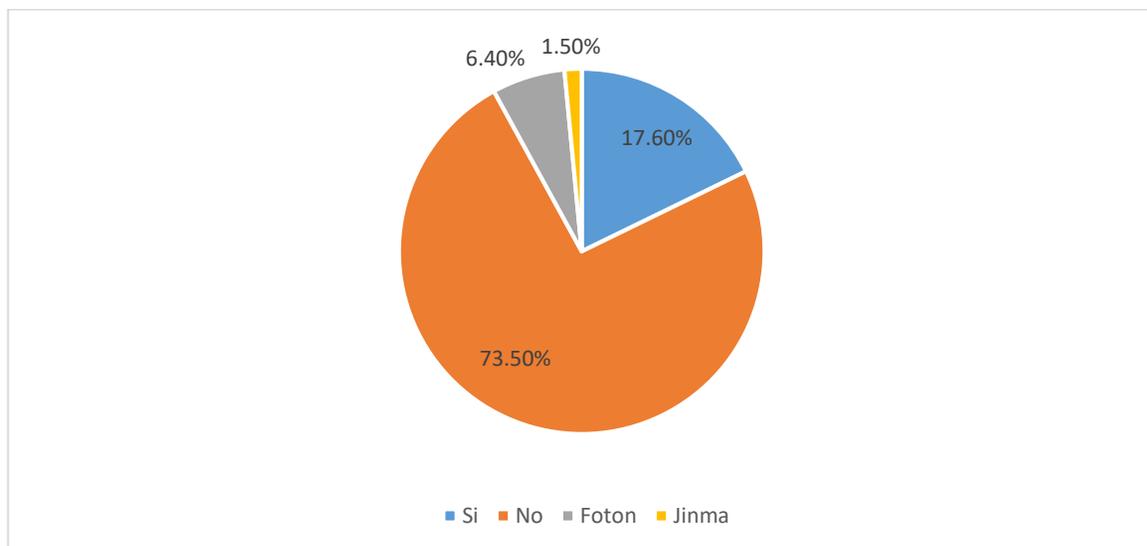


Figura 5. Conocimiento de marcas chinas en México

El 51.5% externa que definitivamente si se puede dar la posibilidad de representar una marca de origen chino de alta calidad, como lo es Hanomag® en el mercado mexicano y el 48.5% restante externa que probablemente si se podría. Se nota la oportunidad de introducir la marca Hanomag® al mercado de México, porque nunca rechazan la marca, ni siquiera de una forma parcial.

El 89.7% de los concesionarios tienen una rotación de 1 a 5 máquinas vendidas mensuales en promedio y un 10.3% de 6 a 10 tractores, partiendo de esto se obtiene una estimación aproximada según el crecimiento que FAMAQ tenga con la línea de tractores, es importante recalcar que la distribución de la empresa representante en México depende en su totalidad de las ventas de cada concesionario individual.

De igual manera el stock mínimo de maquinaria que debe haber en un concesionario es de 5 a 10 máquinas mensuales, de esta forma siempre hay tractores disponibles para el público y para la exhibición, aspecto que se toma en cuenta a modo de mercadeo.

La figura 6 muestra que para el mercado es irrelevante el precio a la hora de consumir maquinaria, se debe a que hay muchos factores externos a la maquinaria en sí que se toman en cuenta a la hora de consumir un tractor, como lo es el servicio post-venta que proporciona un concesionario.

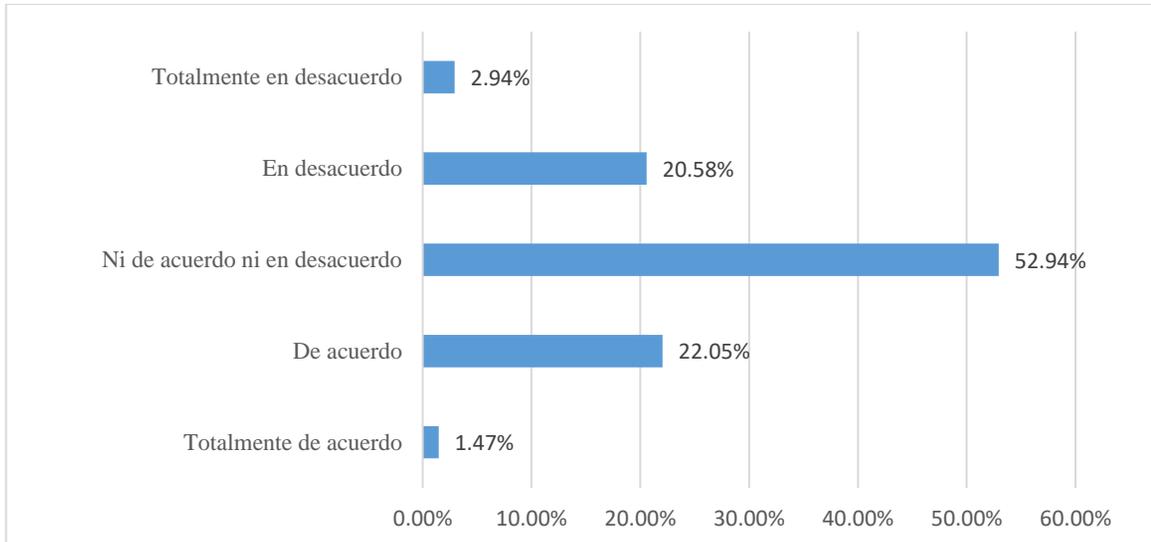


Figura 6. Influencia del precio en tractores agrícolas a la hora de realizar una venta

La figura 7 muestra que el mercado está de acuerdo en su mayoría con la idea de que la marca del tractor es influyente a la hora de posicionarse, partiendo de la premisa de que lo que se toma en cuenta para el posicionamiento es la marca.

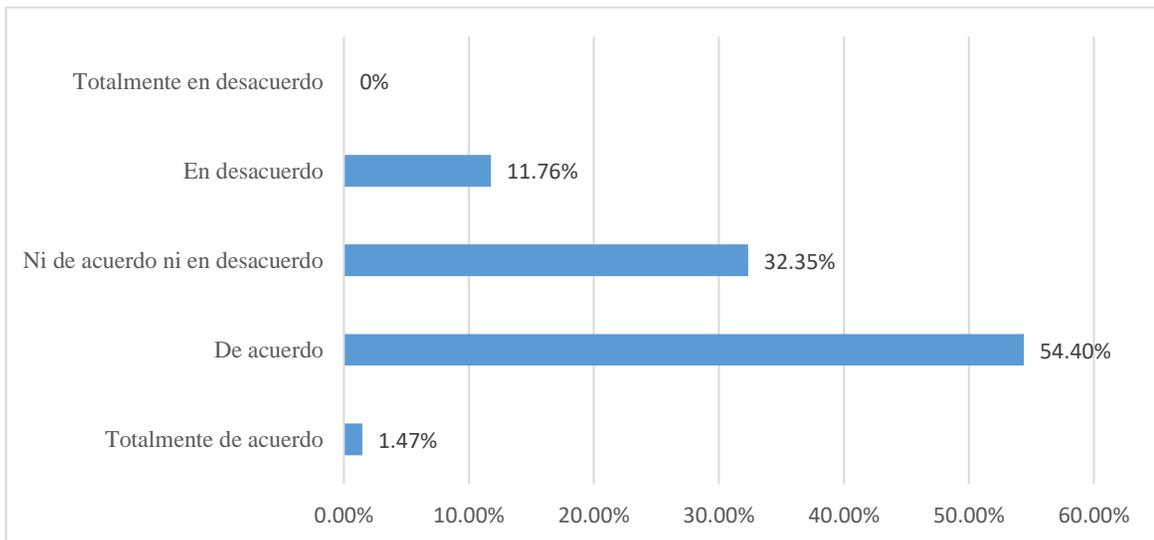


Figura 7. Influencia de la marca del tractor a la hora de posicionarse en un mercado

La figura 8 deja ver que el consumidor mexicano en general tiene una mala percepción de la tecnificación computarizada, debido a que un tractor agrícola con una matriz computarizada presenta muchos problemas en lugares donde la suciedad y la humedad son relativamente altas, porque estos sistemas no son diseñados para el trópico (Gastaldi 2019).

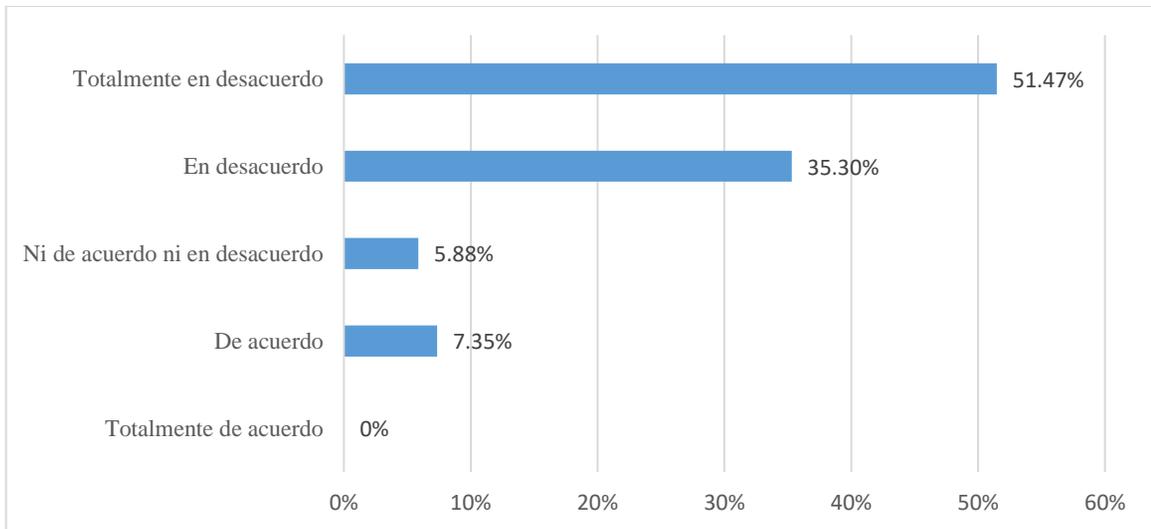


Figura 8. Preferencia por tecnificación computarizada en tractores.

La figura 9 dice que el mercado está de acuerdo en aceptar una marca china de calidad como Hanomag®, tal razón, se da porque la tecnificación y el desarrollo de la misma es pensado por Deutz-Fahr Alemania, además la fábrica china tiene certificación “Euro A”, lo que significa que cumple con estándares de calidad bastante exigentes y produce un equipo de calidad, a pesar de la supuesta mala percepción de calidad que se tiene por parte del mercado de producción chino en general (Reichert 2019).

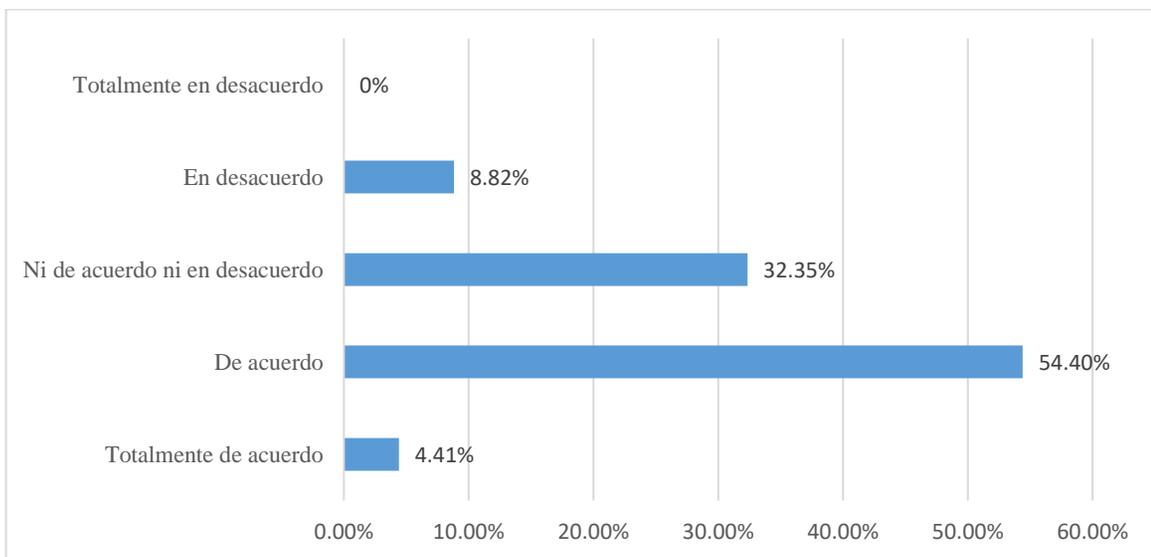


Figura 9. Marcas chinas de calidad como Hanomag® en el mercado mexicano.

La figura 10 muestra que México tiene una percepción de mala calidad en la maquinaria de origen chino, porque el mercado como tal se ha encargado de imponer esta idea al llevar o importar artículos de este origen que presentan la mínima calidad, en donde solo se compite

por precio bajo, ocasionando que el consumidor piense que la producción china en su totalidad es de esta manera, lo cual es totalmente erróneo, considerando que China produce todo tipo de calidad, según la necesidad.

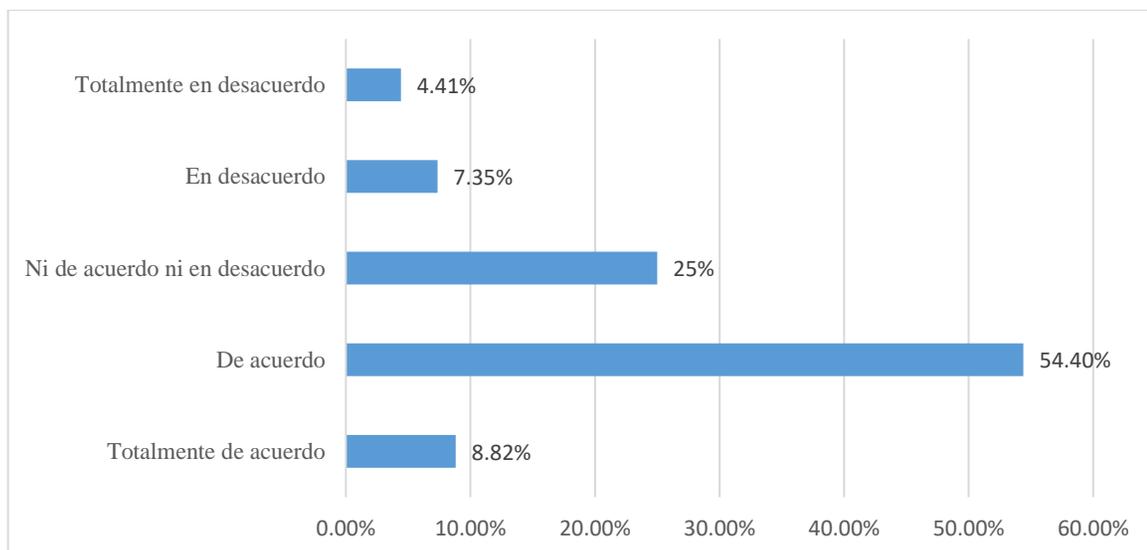


Figura 10. Percepción de las marcas chinas por parte del mercado mexicano.

El estudio se llevó a cabo y recolectó información en 12 estados de México, los cuales son: Guanajuato, Michoacán, Tapachula, Sonora, Guadalajara, Distrito federal, Veracruz, Mexicali, Querétaro, Jalisco, Guerrero y Tijuana; el estado de mayor importancia para el estudio fue el de Guanajuato, se debe a que el 67.6% de las respuestas se concentraron en ese lugar, en parte debido a que FAMAQ pertenece a esta ubicación, seguidas por un 8.8% en Sonora y 5.9% en Michoacán. Guanajuato es la región donde operará la marca a la hora de introducirla al mercado mexicano, desde su comercialización, hasta el desempeño en campo que vaya a tener en un principio, logrando así el objetivo de introducción y selección de la representación, para proceder a la expansión que FAMAQ le debe dar a la marca con el tiempo.

La figura 11, muestra el alcance que tiene FAMAQ como representante de maquinaria agrícola, así mismo, se ve la oportunidad que tiene Hanomag® de ser distribuida por tal empresa, mediante la influencia que ya tiene en el mercado.



Figura 11. Área de influencia de FAMAQ en México.

El mercado mexicano es un excelente prospecto para introducir la marca de tractores agrícolas perteneciente a DHM industria, en el aspecto de la maquinaria agrícola, tomando en cuenta las variables obtenidas, las dificultades y ventajas que las mismas muestran en el estudio, aprovechando la ventana de oportunidades y delegando responsabilidad de implementación de servicios y comercialización al concesionario FAMAQ, el cual al no contar con una línea de tractores y tener vasto conocimiento del mercado y un equipo de trabajo enfocado a este, cumple a cabalidad con lo que se necesita para introducir una marca agrícola a México.

4. CONCLUSIONES

- Los tractores de mayor consumo según caballaje y matriz son los de 80 a 100 hp de matriz mecánica, razón por la que Hanomag® ingresará a México con estas líneas específicas.
- La capacidad de consumo del mercado mexicano es de 13,000 a 15,000 tractores anuales.
- Dado que FAMAQ tiene una experiencia amplia en el mercado y pretende expandir su cartera de productos, es seleccionado como el representante idóneo para la distribución de los tractores.

5. RECOMENDACIONES

- Evaluar la información primaria de manera presencial para obtener datos espontáneos.
- Investigar las regulaciones legales de entrada a México para tractores agrícolas.
- Evaluar un representante adicional para los tractores Hanomag® en caso de cualquier problema que se pueda tener con FAMAQ a modo de plan b en caso de un incumplimiento en la representación.

6. LITERATURA CITADA

Agosti, G. (2019, febrero 21). “Base de datos acerca de precios de la competencia”.

Ayala, G. A.V. y R. Schwentesius: El mercado de tractores en México, Situación y perspectivas, Agro revista industrial del campo n° 71, año 11, octubre-noviembre, [en línea] 2011

Ayala, G. A.V.: La Certificación de Implementos y Maquinaria Agrícola en México. Normalización y Calidad, Folleto Técnico n° 41, INIFAP, Chapingo, México, noviembre, 2010.

Barbuy, O. (2019, marzo 13). Accionista mayoritario y fundador de Michigan Group y DHM industria. (L. Vargas, entrevistador)

CEPAL: “Temario Provisional. Reunión de Expertos sobre Inclusión financiera de pequeños productores rurales”, 2016.

CIIDRI: “Canalizan 184 millones de dólares para incentivos y maquinaria agrícola”, 2016.

Díaz, J. (2019, junio 12). Gerencia “FAMAQ”. (L. Vargas, entrevistador)

FAO: FAO Statistical Databases & Data-sets. 2011.

Flaminni, D. (2019, mayo 25). Presidencia DHM industria. (L. Vargas, entrevistador)

Flores, F. y R. Schwentesius: Mecanización del agro en México, Agro revista industrial del campo [en línea] No. 54 año 8 revista bimestral dic, 2009.

Gastaldi, M. (2019, julio 20). Gerencia de producción DHM industria. (L. Vargas, entrevistador)

Gobierno del Estado de Michoacán. (2010). Michoacán., M. CNC anuncia compra de 25 mil tractores chinos. El Universal, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

INEGI: Revista del VIII Censo Agrícola y Ganadero, 2017.

Negrete, C. J.: Farm Tractor in Mexico, Manufacturing and Design, Ed. Imagen y color, México D. F, 2011.

Reichert, F. (2019, julio 12). Gerencia de campo y comercio DHM industria. (L. Vargas, entrevistador)

SAGARPA. 2010. Apoyos a la mecanización. Carpeta datos básicos mecanización, mayo de 2010

SAGARPA-SIAP. 2015. Sistema Agropecuario de Consulta. Disponible en: [http://www.siap.gob. mx/cierre-de-la-produccion-agricola-por-cultivo/](http://www.siap.gob.mx/cierre-de-la-produccion-agricola-por-cultivo/)

SIAP. 2018. Anuario estadístico de la producción agrícola

7. ANEXOS

Anexo 1. Instrumento para definición del problema.

1. AUDITORÍA DEL PROBLEMA

CONTENIDO	DESCRIPCIÓN
<u>Historia del problema</u>	Apertura de mercado para la marca Hanomag®
<u>Curso de acción</u>	Introducción de la marca al Mercado mexicano de Guanajuato, para su posterior posicionamiento
<u>Criterio</u>	Demanda de tractores en la actualidad
<u>Acciones de los hallazgos</u>	Estudio de mercado para la introducción de la marca de maquinaria agrícola Hanomag® al sector de Guanajuato, México.
<u>Información necesaria</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Competencia: ¿Qué caballaje ofrece la competencia? / ¿Qué marcas hay actualmente en el mercado? / ¿Qué diferenciación presentan las marcas actuales del mercado? / ¿Qué tan posicionadas están las marcas actuales en el mercado? 2. Demanda: ¿Cuál es el motivo más influyente en la decisión de compra? / ¿Qué tipo de tractor y caballaje es el más consumido? / ¿Qué tanto influye una marca a la hora de efectuar una venta? / ¿Cuál es el potencial de consumo de tractores por parte del mercado?

Continuación del **anexo 1**.

2. PROBLEMA DE DECISIÓN ADMINISTRATIVA PDA, PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN DE MERCADOS PIM Y COMPONENTES ESPECÍFICOS

<u>Curso de acción</u>	<u>Problema de decisión administrativa PDA</u>
Introducción de la marca al mercado mexicano de Guanajuato	¿Qué se debe hacer para introducir la marca al país y que esta sea aceptada?
<u>Necesidades de información</u>	<u>Componentes específicos</u>
¿Qué caballaje ofrece la competencia? / ¿Qué diferenciaciones presenta su maquinaria? / ¿Qué marcas son las preferidas? / ¿Qué empresa puede representar la marca en México? : ¿Cuál es el motivo más influyente en la decisión de compra? / ¿Qué tipo de tractor y caballaje es el más consumido? / ¿Qué tanto influye una marca a la hora de efectuar una venta? / ¿Cuál es el potencial de consumo de tractores por parte del mercado?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar los caballajes más utilizados de acuerdo a los cultivos que se tengan 2. Identificar las diferenciaciones en la maquinaria de la competencia 3. Determinar preferencias de marcas por parte del mercado 4. Identificar interés de representar la marca por parte de un dealer.
<u>¿Qué engloba estas necesidades de información?</u>	<u>Problema de investigación de mercados PIM</u>
Oferta y demanda de maquinaria	Enfocar oferta y demanda a la ciudad de Guanajuato

Anexo 2

Encuesta aplicada para recaudación de información primaria

1. De la siguiente lista de marcas de tractores agrícolas ¿Cuáles son las más relevantes para el mercado mexicano? Enlístelas de 1 a 5, siendo 5 las mas relevante y 1 la menos relevante
 - John deree®
 - Massey Ferguson®
 - New Holland®
 - Same®
 - Landini®
 - Otra: _____

2. ¿Qué tan importante es el precio de la maquinaria como factor a la hora de intentar colocar ventas en el mercado?
 - Muy importante
 - Medianamente importante
 - Es indiferente
 - Casi no es importante
 - No es importante

3. ¿Cuáles son los factores más influyentes en la decisión de compra de un tractor agrícola?
 - Caballaje
 - Tecnificación de la máquina
 - Representación en lugar o país
 - Servicio post-venta
 - Precio
 - Otros: _____

4. ¿Qué tipo de tractor es el de mayor consumo en su zona?
 - Articulado
 - De funcionamiento electrónico
 - De funcionamiento mecánico
 - Tractor Uruga
 - Otros: _____

Continuación del **anexo2**.

5. De la siguiente lista ¿Cuáles son los caballajes que se consumen mayormente?
 - De 25 a 50hp
 - De 60 a 90hp
 - De 100 a 150hp
 - De 150 a 190hp
 - Mayor a 200hp

6. ¿La marca de un tractor es el aspecto más influyente a la hora de efectuar una venta?
 - Totalmente de acuerdo
 - De acuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Totalmente en desacuerdo

7. ¿Ordene de mayor a menor qué factores son los más importantes al momento de la escogencia para representar una marca de maquinaria agrícola mediante concesión? (Siendo 5 lo más importante y 1 lo menos importante)
 - Garantía de fábrica _____
 - Respaldo post-venta (repuestos y servicio técnico) _____
 - Financiamiento de fábrica _____
 - Calidad de la maquinaria _____
 - País de fabricación _____

8. ¿La tecnificación computarizada en tractores agrícolas es del agrado del mercado mexicano?
 - Totalmente de acuerdo
 - De acuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Totalmente en desacuerdo

Continuación del **anexo 2**.

9. Bajo su criterio, ¿México es un mercado para marcas chinas de tractores de calidad?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

10. ¿Conoce usted alguna marca de origen chino? Si su respuesta es “sí”, omita la pregunta #10

SI / NO

11. ¿Por qué no conoce acerca de estas marcas?

- Explique su respuesta: _____

12. ¿Qué percepción tiene usted acerca de la maquinaria de este origen?

Buena calidad / media calidad/ baja calidad

13. Según su criterio ¿Un concesionario podría representar la marca Hanomag® de origen alemán y fabricada en china si esta tuviera una calidad alta y un buen respaldo tanto de garantía como de repuestos?

- Definitivamente SI
- Probablemente SI
- El origen es indiferente
- Probablemente NO
- Definitivamente NO

14. ¿Cuál es la rotación promedio mensual de la maquinaria que representa un concesionario individualmente?

- 1 a 5 máquinas
- 6 a 10 máquinas
- 11-15 máquinas
- Mayor a 15 máquinas

Continuación del **anexo 2**.

15. Según criterio propio ¿Cuál sería el stock mínimo de máquinas que debe tener una sucursal?

- De 5 a 10
- De 15 a 20
- De 20 a 30
- Más de 30

¡MUCHAS GRACIAS!