



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO**  
**CENTRO UNIVERSITARIO UAEM TEMASCALTEPEC**  
**LICENCIATURA EN INGENIERO AGRÓNOMO ZOOTECNISTA**

**ASESOR TÉCNICO DE MAQUINARIA AGRÍCOLA EN LA ZONA NORTE  
DEL ESTADO DE MEXICO, POR PARTE DE FÁBRICA AGRÍCOLA  
INDUSTRIAL**

**MEMORIA DE EXPERIENCIA LABORAL  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
INGENIERO AGRÓNOMO ZOOTECNISTA**

**PRESENTA**

**MEDARDO SUÁREZ GONZÁLEZ**

**ASESOR**

**DRA. FRANCISCA AVILÉS NOVA**

**TEMASCALTEPEC, MÉXICO, JULIO 2023**

INDICE

- I. INTRODUCCIÓN ..... 10
- II. IMPORTANCIA DE LA TEMÁTICA ..... 12
  - 2.1 Ventajas y beneficios de utilizar maquinaria agrícola..... 13
  - 2.2 Utilidades de la maquinaria agrícola en la agricultura..... 14
- III. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO O EMPLEO ..... 15
  - 3.1 Gestión o reclutamiento de clientes ..... 15
  - 3.2 Demostración de productos o servicios ..... 16
  - 3.3 Realiza propuestas comerciales ..... 16
  - 3.4 Atención a clientes potenciales..... 17
  - 3.5 Hacer negociaciones..... 17
  - 3.6 Genera relaciones positivas ..... 17
  - 3.7 Cierre de ventas..... 18
  - 3.8 Realiza informes ..... 18
  - 3.9 Habilidades de un agente de ventas ..... 18
    - 3.9.1 Conocimiento del producto o servicio ..... 18
  - 3.10 Comunicación eficiente ..... 19
  - 3.11 Capacidad persuasiva..... 19
  - 3.12 Empatía y buena actitud ..... 19
  - 3.13 Aptitud digital..... 19
  - 3.14 Inteligencia emocional..... 20
  - 3.15 Curiosidad ..... 20
- IV. PROBLEMÁTICA IDENTIFICADA ..... 21
  - 4.1 Problemas de gobierno ..... 21
  - 4.2 Averías en el sistema de distribución del motor ..... 21

4.3 Averías en los grupos hidráulicos .....	22
4.4 Desgaste en arados, rastras, rodillos, palas, trituradoras y rastrillos .....	23
4.5 Averías en los frenos de la maquinaria agrícola .....	24
4.6 Otros accidentes habituales .....	25
V. INFORME DETALLADO DE LAS ACTIVIDADES.....	26
5.1 Pedido de venta .....	27
5.2 Elaboración de cotizaciones para el apoyo de Agricultura de concurrencia, 2019.....	29
5.3 Descripción del proceso para el crédito de maquinaria o tractor .....	31
5.4 Certificado de garantía del equipo o tractor .....	34
5.5 Curso en la planta de Silao Guanajuato de tractores McCORRMICK de gama alta .....	39
5.6 Entrega del tractor D-MAX 125 hp en Soyaniquilpan de Juárez .....	41
5.7 Entrega de sembradora del bajío en Toluca Modelo T-400-N .....	42
5.8 Asistencia como expositor en la expo agroalimentaria de Irapuato .....	43
5.9 Entrega de tractor b-Max 100 2wd en el municipio de Jilotepec .....	45
5.10 Expo agroberries en Maravatío Michoacán.....	46
5.11 Entrega de tractor agrícola b-Max 75 4wd en el municipio de Morelos.....	47
5.12 Entrega de tractor s-Max 75 hp en el municipio de Tlapujahua .....	48
5.13 Capacitación de implementos de swissmex.....	49
.....	50
5.14 Entrega de tractor S-Max 75 HP en el municipio de Temascalcingo .....	50
5.15 Entrega de segadora de tambor marca FNT .....	51
.....	53
5.16 Entrega de tractor S-MAX 75 en el municipio de Morelos.....	53

5.17 Asistencia como expositor en la expo agroalimentaria de Irapuato 2021 ..	54
.....	56
5.18 Demostración de tractor Mc CORRMICK B-Max 100 SEDAGRO Jilotepec	
.....	56
.....	58
5.19 Entrega de tractor B-MAX 100 en Timilpan.....	58
.....	60
5.20 Entrega de molino del # 16 en el municipio de San José del Rincón.....	60
.....	61
5.21 Entrega de tractor B-Max 85 2wd en el municipio de Aculco .....	62
5.22 Demostración de motocultor grillo G85D en micro túneles de fresa .....	65
5.23 Entrega de tractor s-Max 90 4wd turbo en el municipio de san Felipe del	
progreso.....	67
5.25 administración de fabrica agrícola industrial como gerente de ventas .....	73
VI. SOLUCION DESARROLLADA Y SUS ALCANCES .....	74
6.1 Implementar una política de prevención de morosidad.....	75
6.2 Resolver el problema de la morosidad sin afectar la relación cliente.....	77
6.3. Acordar un plazo máximo que concedan lo proveedores para pagar sus	
facturas (propuesta 90 días) .....	78
6.4 Solicitar a los proveedores un descuento por pago adelantado.....	78
6.5 Acordar que el proveedor cumpla las políticas de abastecimiento.....	78
6.6 Motivar y encausar las relaciones con los proveedores, para que en ambas	
partes exista confianza y cooperación .....	79
6.7 Considerar el tiempo de reabastecimiento de los proveedores .....	79
6.8 Mejorar la planeación y estimación de la demanda de productos.....	79

6.9 Implementar una acción para la eliminación de refacciones.....	80
VII. Impacto de la experiencia laboral .....	80
VIII. Referencias de consulta.....	83
IX. Anexos.....	85
McCORMICK TRACTORES, FABRICA AGRICOLA INDUSTRIAL .....	85

## INDICE DE IMÁGENES

Imagen 1 Beneficios de usar maquinaria agrícola. ....	14
Imagen 2 Constancia extendida por FAI .....	15
Imagen 3 Municipios de la zona norte del estado de México .....	26
Imagen 4 Hoja de pedido. ....	27
Imagen 5 Entrega de tractor con apoyo federal. ....	30
Imagen 6 Carta de apoyo del 2019 .....	31
Imagen 7 Crédito aprobado de un cliente. ....	33
Imagen 8 Firma de solicitud de credito .....	33
Imagen 9 Garantía de la bomba de hidráulico .....	39
Imagen 10 Constancia de reconocimiento de tractores McCORRMICK. ...	40
Imagen 11 Planta de Silao donde se llevan a cabo los cursos. ....	41
Imagen 12 Momento de entrega de tractor McCORRMICK d-Max 125. ...	42
Imagen 13 Entrega de sembradora del bajío t.400 .....	43
Imagen 14 Expo agroalimentaria 2019 .....	45
Imagen 15 Entrega de tractor en el municipio de Jilotepec. ....	46
Imagen 16 Expo agroberries Maravatío. ....	47
Imagen 17 Entrega de tractor en el municipio de Morelos .....	48
Imagen 18 Entrega del tractor S-MAX) .....	49
Imagen 19 Capacitación de swissmex. ....	50
Imagen 20 Entrega del S-Max 75) .....	51
Imagen 21 Entrega de segadora de tambor FNT. ....	53
Imagen 22 Entrega del tractor s-Max 75 .....	54

Imagen 23	Feria de Irapuato 2021 .....	56
Imagen 24	Demostración SEDAGRO Jilotepec. ....	58
Imagen 25	Entrega de tractor B-MAX 100 el municipio de Timilpan. ....	60
Imagen 26	Entrega de molino a gasolina en el municipio de san José del rincón. 62	
Imagen 27	Entrega de tractor b-Max 85 en Aculco. ....	64
Imagen 28.	Entrega de arados de 3 discos en Aculco. ....	65
Imagen 29	Demostración de motocultor en un rancho de fresa. ....	67
Imagen 30	Entrega de tractor s-Max 90 en San Felipe del Progreso.....	69
Imagen 31	Demostración de dron en Acambay. ....	72
Imagen 32	De dron t.30.....	73
Imagen 33	Trabajo de oficina. ....	74

## I. INTRODUCCIÓN

El hombre, desde el inicio de su historia, ha intentado facilitar su trabajo con la ayuda de máquinas o herramientas. Debido al crecimiento de las fronteras agrícolas y el incremento en volumen de producción nace la necesidad de aumentar la velocidad de trabajo. Con la aparición de las máquinas agrícolas se abrió un campo infinito de desarrollo de máquinas para cada función: labrar el suelo, siembra, cosecha, recolección y carga de productos, transporte, etc.

La moderna mecanización y automatización ha demostrado la necesidad de innovar la tecnología para mejorar la competitividad de los sistemas mediante la incorporación de nuevos equipos y el mejoramiento de otros ya conocidos y probados.

La maquinaria agrícola se utiliza en los sistemas de producción agrícolas y ganaderos, en actividades como producción de cereales, producción de carne, leche, producciones frutícolas y hortícolas. Sus objetivos son aumentar el rendimiento trabajo/hora y ser más eficientes en la preparación de sus terrenos para aumentar la producción de su cosecha.

Desde la antigüedad, cuando las civilizaciones comenzaron a cultivar plantas, el ser humano ha utilizado herramientas para facilitar las labores agrícolas. Utilizaba herramientas puntiagudas para cavar y mantener la tierra aireada y para cortar la cosecha.

Estas herramientas primitivas, modificadas y desarrolladas, son elementos manuales que todavía se utilizan en cultivos a pequeña escala, como la pala, el azadón, el rastrillo, la guadaña etc. También se han modificado instrumentos más grandes como el arado, la rastra, la sembradora convencional y como de precisión y grandes rastrillos tirados por personas, animales o máquinas sencillas.

Gran parte de la tierra cultivable del mundo se labra todavía con métodos tradicionales, ya que la maquinaria moderna tiene un costo elevado y no hay subsidio por parte del gobierno federal o estatal, de lo contrario se les facilitaría a los pequeños productores adquirir maquinaria para trabajar y ser más eficientes. Los países desarrollados la utilizan extensivamente.

Las grandes herramientas agrícolas modernas preparadas para los métodos de cultivo a gran escala se mueven mediante motores de combustión interna. La herramienta principal de la agricultura moderna es el tractor. Proporciona fuerza motriz a otras muchas herramientas que se pueden conectar a él y ser más eficiente en el momento de preparar y cultivar sus parcelas.

La demanda de mano de obra varía durante el cultivo, es necesario mayor número de obreros durante la labranza y la cosecha, que durante otros períodos del crecimiento de las plantas. Esta fluctuación en la mano de obra crea problemas logísticos desde el punto de vista de la administración y programación del trabajo.

Con la mecanización es posible reducir la demanda laboral en los picos y mantener una fuerza laboral estable.

<https://www.studocu.com/es-ar/document/universidad-nacional-de-rio-cuarto/maquinaria-agricola/introduccion-a-la-maquinaria-agricola/3066916>

## II. IMPORTANCIA DE LA TEMÁTICA

La maquinaria agrícola es, tal vez, uno de los avances tecnológicos más importantes de la historia, pues no solo permite a los agricultores ahorrar tiempo, sino que también mejoran las técnicas de cultivo y maximizan la producción

Con la aparición de la tecnología muchos de los métodos que se utilizaban en el sector agrícola hace mucho tiempo han quedado en el pasado y se ha comenzado a utilizar desde hace ya algunos años, una maquinaria que realmente facilita el trabajo y mejora de la cosecha. Es por esto, que la inversión que se realice en cualquier tipo de maquinaria será recompensada con una notable mejora en los resultados

Entre los distintos tipos de maquinaria hay algunos que son muy utilizados debido a su versatilidad, como lo es el tractor. Esta máquina no solo es apta para transportar elementos pesados, sino que posee una gran cantidad de accesorios que permiten utilizarla en trabajos como remolques o complementos para arar.

Es muy importante tener en cuenta que una de las ventajas del tractor es que se desplaza fácilmente por el terreno, incluso cuando están encharcados, gracias a su transmisión 12 x 12 y su doble tracción, al igual que sus llantas radiales permiten tener una mejor tracción y mayor agarre.

<https://www.mccormick.it/mx/producto-mx/b-max-es-mx/>

Otro tipo de maquinaria agrícola que ha traído avances importantes es la sembradora. Esta máquina ha permitido ahorrar mucho tiempo a los agricultores, además de ofrecer beneficios a la hora de racionalizar las semillas y al abrir la posibilidad de que éstas se planten con la distancia adecuada. Esta máquina puede sembrar casi cualquier tipo de cereal y semillas, haciendo mucho más eficiente su siembra y germinación.

Otro de los destacados dentro de la maquinaria agrícola, es la cosechadora. Siguiendo la misma línea de la sembradora, es muy importante en la plantación de cereales, debido a que lo corta a la altura perfecta sin dañar la producción reduciendo costos de inversión y en un tiempo menor.

Existen otros elementos que son igual de importantes, como es el caso de la Aaspersora, que es necesaria para evitar las plagas en cultivos; y no se puede dejar de lado el uso de abonadoras y arados, que pueden ser comercializados como elementos únicos de una misma máquina o como accesorios de tractores.

La maquinaria agrícola está formada por una amplia extensión, que pueden ser polivalentes o estar programados para una única tarea; sin embargo, todo coincide en un mismo fin: reducir tiempo de trabajo, hacer más eficaz este tiempo y maximizar la producción; por lo tanto, la maquinaria agrícola es necesaria e imprescindible para competir con las formas de producción actuales.  
<https://blog.croper.com/importancia-del-uso-de-maquinaria-agricola-en-la-agricultura/>

## **2.1 Ventajas y beneficios de utilizar maquinaria agrícola**

La primera ventaja, como comentábamos anteriormente, es que la maquinaria facilita en gran medida el trabajo de la tierra. Utilizando maquinaria agrícola se maximiza la producción, eso significa grandes beneficios económicos.

Otra gran ventaja es que, con la aparición de la maquinaria, dejó de ser necesario el uso de energía animal, lo que le permite al agricultor tener más tierra disponible para la siembra y menor gasto en alimento para el animal.

En la actualidad, son muchos los tipos de maquinaria agrícola que se puede utilizar, pero la elección dependerá del tipo de siembra, del pensamiento del agricultor y a dónde desea dirigir su plantación, pero también dependerá del presupuesto con el cual se cuenta.

<https://www.interempresas.net/Agricola/Articulos/27251-Riesgos-comunes-del-tractor-y-de-la-maquinaria-agricola.html>

## 2.2 Utilidades de la maquinaria agrícola en la agricultura

Invertir en maquinaria agrícola recompensa notablemente los resultados del campo, además de que podemos encontrar distintas maquinarias agrícolas en la agricultura en función de las necesidades del agricultor. Por ejemplo, por su versatilidad el más empleado sería el tractor.

En la actualidad podemos encontrar en el mercado muchos tipos de maquinaria, pero invertir de manera efectiva dependerá del:

- Tipo de siembra.
- Manera de realizar el proceso el agricultor.
- Hacia donde se quiere dirigir la plantación.
- Presupuesto para comprar maquinaria.

Por ello, antes de proceder a comprar maquinarias agrícolas, es recomendable hacer una buena investigación del mercado, para así tomar una decisión respecto a la inversión y utilidades que le vamos a dar a esa ayuda, además de analizar todas las novedades que surjan en el sector agrícola.



**Imagen 1 Beneficios de usar maquinaria agrícola.**

sus explotaciones ganaderas, estos clientes y los que ya han adquirido maquinaria, se les puede ofrecer tractores y equipos agrícolas, servicios y refacciones en su caso. Esto es el punto más importante: manejar una cartera de clientes, que ubique la empresa y que muy probablemente compren parte de su maquinaria por ser él agente de ventas que los está visitando, ya que con ello se genera confianza al productor.

Esta función ha evolucionado para que sea más dinámico y digital, de tal forma que la visita no se limite al aspecto físico, sino al contacto de manera personal.

### **3.2 Demostración de productos o servicios**

El agente de ventas se sumerge profundamente en el conocimiento de lo que comercializará, porque una función esencial es demostrar las características, funciones, operación, manejo de la maquinaria y beneficios de los productos o servicios que está vendiendo, tales como el tractor y sus equipos.

No se limita a hacer la presentación personal, como de la empresa y del equipo que se está ofreciendo, de la misma manera se debe de argumentar y convencer que el producto y el servicio específico es el más adecuado para la función que vaya a desempeñar, y así reducir tiempo por ende, mano de obra, generando una disminución de costos.

### **3.3 Realiza propuestas comerciales**

Cuando ya se ha tenido contacto con clientes potenciales o interesados en adquirir maquinaria, equipo y los productos o servicios que vende, generamos propuestas comerciales que por lo general

consisten en un documento donde se especifica lo que ofrece y lo que promete la empresa y el costo que se otorga como financiamiento siendo así que se necesitan ciertos requisitos, tales como: la tasa de interés y tiempo de espera para la

aprobación del crédito. Si se considera el financiamiento, el equipo adquiere una capacitación técnica.

Estas propuestas son acordes a los lineamientos y normas de la empresa.

### **3.4 Atención a clientes potenciales**

La atención es clave para las ventas, entendiendo a esta como el tiempo que se le dedica a cada productor, esfuerzo y dedicación que se destina a los clientes potenciales para brindarles apoyo e información y guiarles en la compra de su maquinaria, orientarlos sobre cuál es su mejor opción para adquirir un tractor, ya que tenemos varios tipos de tractores, como son los huerteros, campo abierto, etc. y distintos tipos de hp: doble tracción y tracción sencilla, para determinar cuál le podemos ofrecer al productor con base a sus necesidades y a su presupuesto otorgarle el equipo adecuado.

### **3.5 Hacer negociaciones**

Aquí es donde el valor de los agentes de ventas se incrementa, ya que cuanto mejor sea su capacidad de negociación, mayores beneficios tendrá la empresa que lo contrató y el agente mismo, ya que se tiene un número máximo y tope para poder hacer la negociación.

Negociar está en el ADN del agente de ventas, es decir, tratar amablemente al cliente, convencerlo y guiarlo hacia la propuesta que le ha configurado, derribando en el camino las objeciones para así perfilarse como la opción número uno en el mercado.

### **3.6 Genera relaciones positivas**

No se concibe un agente de ventas que no sepa entablar buenas relaciones interpersonales y profesionales. Parte de su función es generar relaciones de largo plazo, sólidas y fructíferas que generen confianza y lealtad con los clientes, ya que,

generando una relación a largo plazo, siempre te van a ver a ti como primera opción ya que has generado lazos amistosos, te volverán a hacer la compra de otros equipos.

### **3.7 Cierre de ventas**

Ahora es tiempo de cerrar las ventas. Esta función es el objetivo principal del agente de ventas ya que, cerrando operaciones, hay satisfacción por parte de uno mismo y de la empresa ya que se empiezan a generar números, y se empieza a expandir tu cartera de clientes.

Previo al trabajo que se hizo existe una planeación, estrategia esfuerzos de marketing, calificación y generación de ventas para brindar prospectos con los que trabajará. Su tarea será que esos prospectos se conviertan en clientes potenciales.

### **3.8 Realiza informes**

Realizar el desarrollo de informes de ventas para el área comercial o para la empresa. Saber llevar esto le brinda la ventaja de tener un panorama más amplio e identificar los aciertos y los aspectos que debe mejorar.

Hoy en día, los informes pueden ser automatizados y esto permite a las y los agentes de ventas dedicarse a sus actividades sustantivas sin perder tiempo.

### **3.9 Habilidades de un agente de ventas**

Actualmente ha evolucionado para hacerse un experto en la gestión de ventas y cerrar las operaciones que tenemos.

#### **3.9.1 Conocimiento del producto o servicio**

Se debe conocer el producto o equipo, maquinaria o servicio que está ofreciendo, tener buena memoria para recabar información y saber cómo vincular los beneficios de esos productos o servicios con cada cliente.

Debe vivir la experiencia del cliente, probar el producto y dominar los detalles más que nadie.

### **3.10 Comunicación eficiente**

Es fundamental la comunicación, pero no solamente fluir y ser un conversador insustancial, si no saber comunicar eficientemente con el lenguaje verbal y corporal, cuidar sus expresiones y conocer cómo llegar a cada productor.

### **3.11 Capacidad persuasiva**

Vinculada a la función negociadora, se requiere poseer una gran capacidad persuasiva, es decir, convencer con argumentos y eliminando objeciones. No se trata de mentir y vender por vender, sino de tener la información, conocimiento y experiencia para manejar cualquier contexto. Sabe cómo manejarse incluso en correos electrónicos y otras comunicaciones en línea para ser más eficientes, ya que hoy en día tenemos muchas herramientas para poder agrandar el mercado y alcanzar a clientes potenciales que están fuera de nuestro estado.

### **3.12 Empatía y buena actitud**

La atención requiere empatía para ponerse en el lugar del cliente y desde esa perspectiva saber qué se está vendiendo. Además, necesita tener una actitud positiva: una escucha activa, dar un consejo, ser amable y cuidar lo humano más allá de la venta.

### **3.13 Aptitud digital**

Actualmente debemos ser más digitales ya que la tecnología está muy avanzada. El 98 % de los vendedores resalta el papel esencial de la tecnología para poder crear más oportunidades de ventas y más publicidad y cerrar negocios a distancia.

### **3.14 Inteligencia emocional**

Se requiere actitud, paciencia, perseverancia, disciplina y un balance de las emociones para saber tomar decisiones y solucionar retos. En los últimos años, quedó claro que las personas que se adaptaron a los cambios en los negocios pudieron sobresalir.

### **3.15 Curiosidad**

Se debe ser curioso, buscar actualizarse para estar a la vanguardia y conocer más sobre tendencias e innovaciones, en tanto que cada vez se requiere un rol mejor calificado para esta posición.

<https://www.infoautonomos.com/blog/10-habilidades-buen-vendedor/>

## **IV. PROBLEMÁTICA IDENTIFICADA**

### **4.1 Problemas de gobierno**

La zona norte del Estado de México es productora de maíz, avena, trigo y triticale, en vista de que el agua solo se tiene un ciclo por año, denominada agricultura de temporal, por eso se debe de tener un buen rendimiento en la cosecha para que esto sea rentable.

Como en todo el país, una de las principales problemáticas y más importantes a considerar, es que el gobierno federal, estatal y municipal han dejado por un lado el apoyo al productor y ganadero con subsidios para la adquisición de maquinaria.

Anteriormente el gobierno subsidiaba una parte del equipo, eso ayudaba para que el productor tuviera más oportunidad de comprar su equipo de trabajo, ya que la maquinaria es costosa y el campo está aún más olvidado.

Los principales generadores de alimentación y economía que sustentan al país y al mundo son precisamente los productores en el campo, es decir sí este no produce no habría economía.

En conclusión, sí los productores tuvieran apoyo del gobierno ya sea estatal o federal para poder comprar sus cosechadoras de maíz y granos finos esto les permitiría reducir sus costos de producción y les dejaría un poco más de utilidad.

### **4.2 Averías en el sistema de distribución del motor**

Este tipo de averías es más conocido por todos porque se produce también en vehículos. En cuanto al sistema de distribución de un tractor, cosechadora u otra maquinaria agrícola, se encarga de regular en un motor de cuatro tiempos la admisión y escape; es decir, que el combustible pueda entrar en los cilindros, que los pistones lo condensen, las bujías lo combustionen y el sistema de escape envíe los gases al exterior.

En todo ese proceso intervienen varias piezas y correas que pueden averiarse de la siguiente forma:

1. Que el combustible se ensucie y la combustión no se produzca de forma adecuada, reduciendo la potencia del motor y hasta evitar que funcione ante la falta de encendido dentro del cilindro.
2. Suciedad y degradación del aceite refrigerante y engrasador para que el cuerpo del motor funcione correctamente.

Esto es muy común en los productores ya que muchas veces no limpian sus depósitos donde tienen almacenado su combustible, y al momento de alimentar su tractor lo echan directo o no lo cuelan.

Otro caso es que el Diesel tiene una cantidad de agua y al momento de salir a trabajar no purgan su bomba de inyección.

Nuestros tractores traen una bomba donde se drena una cierta cantidad de combustible donde cae el agua con la que esta mezclada, esto es para evitar problemas con la bomba de inyección, ya que una reparación es demasiada costosa. Es por eso que se recomienda hacer el servicio de motor cada 250 horas.

### **4.3 Averías en los grupos hidráulicos**

Los Grupos hidráulicos son comunes a todo tipo de maquinaria agrícola, es común su funcionamiento y su estructura. En cuanto al segundo punto, toda instalación hidráulica se compone de:

1. Daños comunes hidráulica maquinaria agrícola. Donde está el fluido que permite crear la presión y que normalmente es aceite hidráulico.
2. Grupo de bombeo. Responsable de bombear el aceite o líquido que se utilice.

3. Sobre uso del motor. Aunque las piezas y correas funcionen correctamente, formar cualquier máquina agrícola puede derivar en sobrecalentamientos, rotura de correas y otras averías similares.

Estas dos partes diferenciadas del grupo hidráulico cuentan con otras como conductos de ventilación, resistencias, sondas para controlar la temperatura, etc. Ahora bien, si hablamos de averías a nivel hidráulico, en el depósito las más comunes son:

1. Obstrucciones en los conductos de ventilación que pueden provocar el sobrecalentamiento de la estructura.
2. Pérdida de líquido que reduce la presión hidráulica cuando conectan un equipo que tiene gatos hidráulicos.
3. Rotura y malfuncionamiento de las sondas eléctricas que impiden conocer la temperatura de la maquinaria.
4. En el caso de las piezas del grupo de bombeo o bombas hidráulicas, los problemas suelen ser: obstrucciones en canales de ventilación y filtros.
5. Mal funcionamiento o rotura del motor eléctrico, una de las averías más serias.
6. Rotura de las válvulas que miden la presión.
7. Rotura de los detectores de temperatura.

#### **4.4 Desgaste en arados, rastras, rodillos, palas, trituradoras y rastrillos**

Son las piezas que más sufren al estar en contacto con la tierra, y las averías vienen cuando ésta es pedregosa o está dura, especialmente en invierno o por dejarlos expuestos al agua o a la intemperie. Las averías comunes en este sentido y para todas estas grandes piezas son.

1. Desgaste de los rodamientos.
2. Rotura de cadenas y engranajes.
3. Desgaste de cojinetes.

4. Rotura de muelles.
5. Incluso la propia rotura de las palas o rastrillos al golpear con piedras o encallarse en zonas duras del terreno.
6. Baleros.
7. Discos
8. Porta platos por jalones o exceso de piedra.
9. Guía del arado.
10. Resorte del arado.
11. Navajas del rotobaitor.

#### **4.5 Averías en los frenos de la maquinaria agrícola**

La maquinaria agrícola posee una mecánica muy potente, y no para alcanzar grandes velocidades sino para contar con poder de tracción y arrastre. Esto también implica poseer un sistema de frenos capaz de bloquear el tractor, la cosechadora u otra maquinaria agrícola al mismo nivel.

Dependiendo del sistema de frenado, las averías pueden ser:

- Rotura de cintas en los frenos de banda que se utilizan para bloquear partes de la maquinaria, no las ruedas.
- Desgaste de las pastillas o zapatas en los frenos de tambor.
- Desgaste del disco para los frenos que utilizan estos elementos.
- Rotura de bobinas y rotores en el campo magnético.

En el caso de los frenos hidráulicos, los problemas pueden ser muy parecidos a los mencionados en el apartado de grupos hidráulicos.

Estos son sólo algunos ejemplos (los principales) de los tipos de averías que se suelen producir en la maquinaria agrícola. Por supuesto, hay más y aparecerán nuevos dada la creación de nuevos vehículos en el sector.

#### **4.6 Otros accidentes habituales**

Son muchos más los riesgos que un agricultor corre durante la utilización del tractor o de la máquina agrícola. El operario siempre está expuesto a ser golpeado con objetos, cuyas principales consecuencias suelen ser heridas y contusiones. También se pueden producir caídas, tanto al mismo como a distinto nivel.

Se trata de accidentes frecuentes y sencillos de evitar. Se suele producir sobre superficies de los lugares habituales de trabajo, y a la hora de subir y bajar del tractor o de otras máquinas.

Durante los trabajos se puede producir la proyección de partículas, fragmentos y objetos. Son elementos que salen proyectados a elevada velocidad por contacto con una parte en movimiento. En general, son máquinas provistas de elementos rotatorios girando a gran velocidad que al ponerse en contacto con elementos externos pueden generar un accidente, como por ejemplo en segadoras rotativas, desbrozadoras, trituradoras, picadoras, el arado la rastra o la sembradora etc.

La proyección de fluidos a presión, vibraciones (calmantes, irritantes o dañinas), el propio ruido, los contactos térmicos y eléctricos, incendios y la exposición a temperaturas extremas o a sustancias nocivas son otros peligros que acechan al agricultor.

Finalmente, en los últimos tiempos han aumentado los accidentes de tráfico en que se ven involucrados tractores agrícolas. Aunque es justo destacar que la responsabilidad suele recaer sobre otros vehículos involucrados, y derivan, en gran medida, del exceso de velocidad.

<https://www.interempresas.net/Agricola/Articulos/27251-Riesgos-comunes-del-tractor-y-de-la-maquinaria-agricola.html>

## V. INFORME DETALLADO DE LAS ACTIVIDADES

A continuación, se detallará y describirán las actividades realizadas durante la experiencia laboral como agente de ventas en la zona norte del Estado de México en Fábrica Agrícola Industrial dentro del punto de atención en Atlacomulco, a partir del 15 de marzo de 2019 a la fecha presente.

Las actividades como agente de ventas y capacitador a los productores se en los municipios de Villa Victoria, Atlacomulco, Ixtlahuaca, San Bartolo Morelos, Chapa de Mota, Timilpan, Acambay, Temascalcingo, San José del Rincón, Jilotepec, Aculco y Polotitlán



**Imagen 3 Municipios de la zona norte del estado de México**

- Descripción del producto solicitado
- Número de parte o modelo
- Descripción
- Cantidad
- Precio

#### Observaciones

Esto es con la finalidad de que el cliente como el vendedor hayan quedado en un acuerdo al momento de la entrega, y ambas partes queden satisfechos.

## **5.2 Elaboración de cotizaciones para el apoyo de Agricultura de concurrencia, 2019.**

Los apoyos de concurrencia son una oportunidad para poder equiparse y tecnificarse para tener mayor oportunidad de trabajo esto les ayuda bastante a los productores que tienen la intención de seguir creciendo en el sector de la agricultura.

Se abrieron ventanillas en el mes de mayo del 2019 fue apoyo del gobierno federal y estatal, el nombre de este último programa era llamado concurrencia ,este dicho apoyo tenía la finalidad de apoyar a los pequeños y grandes productores del sector agrícola como el pecuario y ganadero , para poder ser partícipes del apoyo se debe ser forzosamente del estado de México, hacer la solicitud de lo que se requiere para la unidad de producción y el apoyo consistía en los siguientes montos, en cuestión de maquinaria agrícola era el 50% del valor del equipo y en el caso de tractores era en tractores de 90 hp hacia bajo eran \$150,000 y en tractores arriba de 100 hp el valor del apoyo es de \$175,000 para poder participar en el apoyo el productor debía reunir los siguientes requisitos.

- Cotización del equipo que desea adquirir
- Comprobante de domicilio
- Certificados parcelarios o contratos de arrendamiento
- 32 D
- UPP si era el caso para recibir equipo ganadero
- Aportar su apoyo que le corresponda
- INE
- Número de cuenta del productor

Como agente de ventas ya había hecho un trabajo previo de avisarles a los clientes que estaban interesados en adquirir un equipo ya se agrícola o ganadero se les informó de dicho apoyo y los clientes potenciales se les apoyó a ingresar sus documentos y su cotización de maquinaria y equipo una vez que se ingresó su documentación le extendió un número de folio, el cual servía como su identificación

para ver quien había salido beneficiado, una vez que ya sabía quiénes eran los beneficiados se avanzó al siguiente nivel

Se les extendieron sus cartas de apoyo con el nombre del beneficiado, monto y equipo de apoyo, los productores lo podrían ir a cambiar a donde mejor les convenga, de ahí los productores nos dieron su carta apoyo y se les entregó su maquinaria en un lapso máximo de 5 días.



**Imagen 5 Entrega de tractor con apoyo federal.**

Los demás requisitos son:

- Acta de nacimiento
- CURP
- INE
- RFC
- Certificados parcelarios o contratos de arrendamiento
- Acta de matrimonio en dado que sean casados
- Aval en dado caso que excedan los \$500,000 no deben de ser familiares

Requisitos del aval son:

- INE
- Acta de nacimiento

Una vez ingresando la documentación se ingresa el proyecto a la financiera ellos lo evalúan y se hace una visita al cliente, para saber su domicilio, se visitan sus parcelas donde tiene su cultivo y las hectáreas trabajadas se recolectan fotos y evidencias donde el solicitante del crédito tiene capacidad económica para realizar sus pagos.

Una vez que se haya echo la visita se ingresa a comité y si todo sale bien el crédito sale aprobado.

Una vez saliendo aprobado el crédito del cliente, deberá ir a firmar su contrato en donde se le especifican el interés y los pagos, que normalmente los pagos son anuales ya que los productores normalmente perciben una cosecha al año y así podrán realizar sus pagos sin problema.

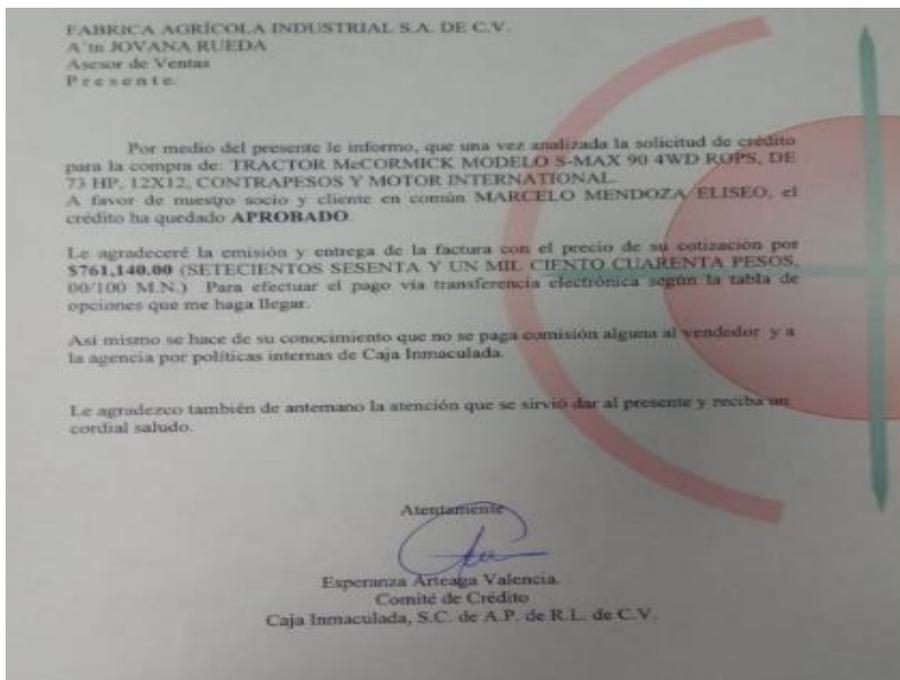


Imagen 7 Crédito aprobado de un cliente.



Imagen 8 Firma de solicitud de credito

## 5.4 Certificado de garantía del equipo o tractor

El equipo que ampara este certificado se encuentra garantizado y libre de cualquier defecto de fabricación en sus piezas, a excepción de las partes y repuestos de vida limitada conforme a las siguientes.

Cuadro 1. Cláusulas del certificado de garantía.

Clausulas	Descripción
<b>PRIMERA.</b>	
Inicio del periodo de garantía	La garantía comienza el día de la entrega el equipo adquirido.
<b>SEGUNDA.</b>	
Vigencia de la garantía	Los tractores agrícolas cuentan con una garantía de un año o 1,200 (mil doscientas horas), lo que ocurra primero. en el caso de implementos la garantía es de un año.
<b>TERCERA.</b>	
Conceptos amparados	La garantía cubre cualquier defecto de fabricación y/o mal funcionamiento de sus componentes.
<b>CUARTA.</b>	
Informe de falla o defecto	El cliente podrá hacer valer su garantía reportando la falla o defecto acudiendo directamente a cualquiera de las sucursales de fai s.a. de c.v. en México. deberá proporcionar el nombre del comprador, modelo de

---

tractor o implemento y número de serie para su identificación.

No hay límite de reportes, el vendedor se compromete a honrar este certificado de garantía mientras se encuentre dentro de la vigencia.

**QUINTA.**

Derechos de  
corrección de  
defectos

El cliente tiene el derecho de recibir la atención y reparación del defecto o falla, que puede incluir cambio de piezas, mano de obra o cualquier otro gasto relacionado, sin costo alguno para el cliente, salvo que se encuentre dentro de las exclusiones que se señalan en este mismo certificado.

La reparación o corrección de falla será atendida por fai. en un plazo máximo de 72 horas posteriores a su reporte.

**notas:**

En ningún caso se cambiará el tractor o implementos por otro nuevo, solo se reparará o dará servicio.

---

el tractor o el implemento deberá ser trasladado a las oficinas de fai más cercanas para su atención, costo pagado por el cliente.

**SEXTA.**

Exclusiones a la garantía

No aplica para equipos que hayan sido sujetos a abuso, trato negligente, accidentes, alteraciones efectuadas al equipo sin el consentimiento escrito de fai o el fabricante, así como por mal uso.

no aplica para el equipo y sistema eléctrico (focos, cableado, leds, etc.).

no aplica para el sistema de inyección de combustible (Diesel).

No aplica para consumibles propios del equipo y cuyo cambio es frecuente y normal de acuerdo con las indicaciones del manual del operador, tales como combustibles, aceites, filtros y bandas.

No aplica para llantas por desgaste natural por uso.

---

No aplica cuando el equipo no ha tenido los servicios de mantenimiento en los tiempos establecidos en el manual del operador (que se entrega junto con el equipo), mismo que deberá realizarse por personal calificado y con las refacciones originales de la marca.

No aplica mientras existan adeudos vencidos con fabrica agrícola industrial s.a. de c.v. derivados de la adquisición del equipo.

---

### **IMPORTANTE:**

Se le recomienda al cliente o usuario leer el Manual del Operador, mismo que se entrega junto con el tractor.

Previo a la entrega de un tractor por parte de FAI, se realiza una inspección completa para asegurarse que el tractor que se entrega está listo para su uso inmediato; asimismo, al momento de la entrega se realizar otra inspección con el cliente para verificar que el tractor esté completo y funcionando al 100%. En el momento de la entrega se brinda información completa de los principios básicos de funcionamiento y mantenimiento del tractor. Estas instrucciones cubren los instrumentos y controles, mantenimiento rutinario y precauciones de seguridad. Se le pide al cliente que todas las personas que estén implicadas en el funcionamiento y mantenimiento de la máquina deberán estar presentes cuando se den estas instrucciones, quedando como responsabilidad del cliente si esto no ocurriera.

Si el tractor va a usarse en condiciones anormales que pueden ser perjudiciales (por ejemplo, agua profunda o arrozales) consulte con FAI para obtener instrucciones especiales o puede quedar invalidada la garantía. Estos tractores están diseñados únicamente para operaciones agrícolas habituales (uso previsto). Usarlo de cualquier otra forma se considera contrario a su uso previsto. FAI no acepta ninguna responsabilidad por cualquier daño o lesión que se derive de un uso incorrecto y el usuario asumirá únicamente estos riesgos. El cumplimiento con, y el respeto estricto a las condiciones de funcionamiento, mantenimiento y reparación, tal y como especifica el fabricante en el Manual del Operador constituyen asimismo puntos esenciales para su uso previo.

Estos tractores solo deben operarse, realizar su mantenimiento y repararse por parte de personas familiarizadas con sus características peculiares, y que conozcan las principales normas de seguridad (prevención de accidentes). Se recomienda encarecidamente a los clientes que usen el servicio autorizado de FAI en relación con cualquier problema de mantenimiento o ajuste que pueda surgir.

Estos son los términos y condiciones de garantía.



## **Imagen 9 Garantía de la bomba de hidráulico**

### **5.5 Curso en la planta de Silao Guanajuato de tractores McCORRMICK de gama alta**

En el mes de octubre del año 2109 se impartió un curso de una nueva serie de tractores que serían vendidos en el país , una nueva línea llamada Discovery , al igual la retroalimentación de los tractores que tenemos en existencia como lo es el B-MAX 75 AL 100 hp el A-MAX 80 HP Y el D-MAX125, esto nos ayuda a conocer mejor el producto que estamos manejando y de igual manera darle una mejor atención al cliente que está interesado en adquirir un equipo y desconoce totalmente este sector , ya que hay varios tipos de tractores , con diferentes características y funciones así como varían en el hp que es el caballaje , y tienen diferentes funciones.

#### **B-MAX 75 -100 HP**

La serie B-Max evoluciona y amplía su rango de oferta de producto con cuatro modelos que van desde los 75 hasta los 110 hp. Los nuevos modelos B-MAX están disponibles en versiones de dos o cuatro ruedas motrices; y en versión ROPS. Su diseño de palancas laterales, escape vertical lateral, semiplataforma con piso recubierto con tapete de caucho, y cofre con faros integrados, facilitan su operación y los hacen más cómodos y productivos cuenta con un inversor de marcha de 12x 12 esta línea es más enfocada para agricultores a mediana escala

#### **Transmisión**

La transmisión de cuatro marchas sincronizadas en tres rangos nos brinda 12 velocidades de avance por 12 de reversa, con la opción de equipar un creeper (superreductor). El tractor esta equipado con un inversor de marcha sincronizado en equipamiento estándar, que nos brinda mayor maniobrabilidad en cabeceras y

con cargadores frontales, y que se traduce en un ahorro de tiempo y por consecuente un ahorro de combustible.

## Motor

Motor Perkins Inglés, de aspiración natural o turbocargado, este motor se caracteriza por su gran estabilidad, alta calidad de manufactura, con períodos de servicio largos.



Imagen 10 Constancia de reconocimiento de tractores McCORRMICK.



**Imagen 11      Planta de Silao donde se llevan a cabo los cursos.**

**5.6 Entrega del tractor D-MAX 125 hp en Soyaniquilpan de Juárez**

Se entregó un tractor en el municipio de Soyaniquilpan de Juárez, en la comunidad de palos altos este tractor se entregó a un productor de maíz y elaborador de quesos ya que su demanda es mayor trabajando alrededor de 50 hectáreas de maíz y cuenta con alrededor de 100 vacas productoras de leche, por ende, a esto todo lo que cultiva el productor lo ensila y requería un tractor con una gran potencia para poder hacer su trabajo reduciendo tiempos y mano de obra.

Se dio la capacitación teoría y práctica al momento de entregarle su tractor de cómo se debe operar él ya que la tecnología con la que cuenta este tractor es muy avanzada, tiene sensores de seguridad donde el tractor debe estar completamente en neutral y con el freno de mano para encenderlo, de igual manera se le demostró en campo para que el cliente expresara todas sus dudas acerca del equipo adquirido, se le explicó la garantía, que es lo que abarca y cuantos años dura, otra de las cuestiones que se le explicó cada cuanto se debe de hacer un servicio como de motor, de hidráulico y de filtros de aire para que tenga un buen funcionamiento y evitar problemas más adelante con el tractor, otro caso muy importantes es a que revoluciones debe trabajarlo de acuerdo al equipo que traiga conectado, esto le ayudará a que su trabajo que genere el implemento sea muy eficiente y reducir combustible al momento de trabajarlo.



## **Imagen 12 Momento de entrega de tractor McCORMICK d-Max 125.**

### **5.7 Entrega de sembradora del bajío en Toluca Modelo T-400-N**

Se entregó la sembradora del bajío en la ciudad de Ixtlahuaca, para hacer más eficiente la siembra ya que es una de las sembradoras más equipadas y esto mejora tanto en la siembra como en la aplicación de fertilizantes y aplicador de insecticida, con la finalidad de tener una mejor producción de maíz, y más semillas por hectárea se le dio la capacitación al cliente teórica y práctica para que no tenga problemas al usarla Sembradora, la sembradora tradicional de precisión neumática para 4 surcos. Su diseño le permite ofrecer todas las ventajas de una cultivadora más la precisión de siembra, gracias a su mejorado sistema de dosificación de semilla mediante succión de aire y la correcta compactación de la semilla, mediante su llanta motriz y pizonadora. También es muy práctica en su funcionamiento y calibración, por su caja de cambios y la composición de sus trenes de siembra.

#### Descripción del producto

- Sistema de levante seccionado en tres puntos.
- Barra porta herramienta de 4 m.
- Caja de cambios para dosificación de la semilla con 18 distancias diferentes.
- Sistema de tracción mediante llanta pizonadora independiente.
- Depósitos de semilla y fertilizante fabricados en acero inoxidable.
- Sistema de succión de aire con turbina de 540 RPM, 1,000 RPM o motor hidráulico.
- Timones ajustables surcadores.
- Juego de rejas de No. 8 para timones surcadores.
- Platos sembradores en acero inoxidable.

- Patas de apoyo.
- Distancia de surquearía ajustable.



**Imagen 13 Entrega de sembradora del bajo t.400**

### **5.8 Asistencia como expositor en la expo agroalimentaria de Irapuato**

El evento más importante de México y América latina y el segundo más destacado a nivel internacional.

Es una plataforma de agronegocios internacional celebrada en Irapuato Guanajuato desde 1996 a lo largo de sus XXVI ediciones continuas, tiene como vocación el sistema agroalimentario.

Con un enfoque de negocios entre todos sus participantes, la expo agroalimentaria presenta un solo lugar, su recinto de 62ha donde se expone su campo experimental con invernaderos de alta tecnología parcelas demostrativas, así como zonas de exposición haciendo un evento completo y único.

En el año 2109 del mes de noviembre por primera vez tuve la oportunidad de ser expositor por parte de McCORRMICK tractores de México, es una satisfacción muy grande ya que uno tiene la oportunidad de conocer otras empresas las cuales son muy interesantes y uno puede conocer su producto. tiene que ir muy preparado en cuestión del conocimiento de los productos que ofrecemos ya que nos visitan

productores de todo el país y uno que otro extranjero, lidiar con productores que tienen mucha experiencia en cuestión de cultivos y maquinaria agrícola es todo un reto, ya que las experiencias que les ha dejado el pasar de los años es bastante y todo el conocimiento que han adquirido en campo es bastante. Por eso previo antes de la feria la empresa fabrica agrícola industrial en la cual estoy laborando nos mandan una semana a cursos de capacitación donde nos retroalimentan de los tractores que manejamos desde el tractor más pequeño que es el X1.25 rops hasta el X8.680, esto es porque hay productores que requieren diferente tipo de tractor y caballaje.

Es todo un reto como expositor y mucha responsabilidad tenemos que brindarle la información adecuada al productor y cubrir sus requerimientos ya que hay una gran variedad de tractores y se pueden enfocar por otras marcas, el productor tiene la oportunidad de subirse a los tractores y manejarlos ya que contamos con una área de demostración donde el productor que esté interesado en adquirir el tractor de su interés lo puede manejar sin ningún problema para que quede más satisfecho en la adquisición.



### **5.9 Entrega de tractor b-Max 100 2wd en el municipio de Jilotepec**

En el municipio de Jilotepec en la comunidad de Santiago Oxtó se entregó un tractor de 100 hp tracción sencilla a un productor que solicitó una carta de apoyo con el programa de agricultura en el año 2019, este cliente salió beneficiado y optó por comprar un tractor McCormick ya que tiene muchas ventajas a diferencia de otras marcas.

Sus principales funciones de este cliente es la siembra de maíz y tapa de avena, esas son las principales funciones del tractor, de igual manera lo tendrá en una explotación ganadera para acarrear pacas de avena y sacar su estiércol de su ganado.

Fue su primer tractor adquirido del cliente lo cual desconocía acerca de cómo operarlo que equipos eran los ideales para tractor, se le dio la explicación teórica y práctica, de cómo es el funcionamiento las velocidades con las que cuenta el tractor

Se le explicó que las llantas deben de llevar agua ya que los tractores no cuentan con suspensión esto es muy importante ya que el tractor no se lastra no tendrá agarre y brincará mucho el agua le sirve como si fueran sus amortiguadores. condiciones de garantía, de que es lo que le cubre, ¿por ejemplo defecto de fabricación, mal ensamble o cuestiones de motor, en partes eléctricas no aplica la garantía.



## **Imagen 15      Entrega de tractor en el municipio de Jilotepec.**

### **5.10 Expo agroberries en Maravatío Michoacán**

Expo Agroberries es un evento organizado de forma anual por el Sistema Producto Fresa Nacional, donde tenemos como objetivo llevar maquinaria para espacios muy pequeños como son tractores de 25 hp hasta 50 hp ya que la demanda que tiene este tipo de cultivo para maquinaria agrícola es de poco caballaje y tractores muy compactos, se reúnen las mejores empresas agrícolas de Latinoamérica, así como capacitar a los miembros de la cadena agroalimentaria en los temas de mayor relevancia y las nuevas tecnologías del campo mexicano, con ponentes de talla nacional e internacional.

Nuestro objetivo no se centra solamente en los días que se lleva a cabo el evento ya que también atendemos a productores de esa zona que ya han sido nuestros clientes o están interesados en adquirir algún implemento o tractor con nosotros, estos eventos a nosotros como empresa nos ayudan bastante ya que los clientes potenciales, empiezan a conocer un poco más de nuestra marca y les da curiosidad por el tipo de tecnología que traen nuestros tractores y hacen la compra

Por otra parte, este tipo de eventos nos ayuda a tener más cartera de clientes y posteriormente visitar a los clientes o llamarlos por si requieren algún implemento o maquinaria agrícola la duración de este evento son solo dos días así que se debe de aprovechar al máximo el tiempo para aprovechar a los clientes.



## Imagen 16 Expo agroberries Maravatío.

### 5.11 Entrega de tractor agrícola b-Max 75 4wd en el municipio de Morelos

En el municipio de San Bartolo Morelos estado de México, se atendió a un productor interesado en adquirir un tractor, el cliente desconocía totalmente este sector y ahí es donde entra uno como agente de ventas se le pidió la información de cuantas hectáreas siembra más o menos y tipo de cultivo, él dijo que solamente sembraba como 10 ha pero quería la maquinaria para autoemplearse y se le recomendó un tractor de 75 hp 4wd ya que este tractor cumplía con las características de lo que el cliente estaba buscando, de igual forma se le vendieron otros equipos, que pudieran ser trabajados con el tractor para la labranza, uno de los implementos que se le vendió fue un arado de tres discos ya que es el equipo ideal para ese tractor por que la demanda que requiere cada disco es de 25 hp de fuerza entonces tres discos te demandan más o menos 75 hp al volante, así que fue el arado ideal, otro implemento que se le vendió fue una sembradora z de tres surcos, ya que los terrenos de esa zona son un poco laderosos y pedregosos no se le podía dar una sembradora de precisión por el tipo de suelo, el otro implemento que se le otorgo fue una rastra de 20 discos de levante, es la rastra más común y sirve para todo tipo de tractores y tipos de terreno. Se di la capacitación técnica como teórica y práctica para que tenga un buen desempeño el operador como la maquinaria, se le explico que es lo que te alcanza a cubrir la garantía y el seguro ya que este tractor fue financiado por una caja llamada caja morelia Valladolid, esta caja se dedica a dar créditos al sector agrícola y ganadero.



## **Imagen 17 Entrega de tractor en el municipio de Morelos**

### **5.12 Entrega de tractor s-Max 75 hp en el municipio de Tlapujahua**

En el municipio de Tlapujahua se entregó un tractor de 75 hp con las características, Equipados con motores que facilitan las operaciones de mantenimiento y reparación, de construcción de camisas húmedas de cámaras separadas, facilitan y reducen las operaciones y costos de reparación del motor al ser posible reparar sólo el elemento (cilindro) dañado, y no necesariamente todo el motor en su conjunto.

El modelo 75 cuenta con una transmisión mecánica de cambios estándar, de 8 velocidades de avance y 2 de reversa. El embrague de doble etapa permite operar de manera Independiente la Toma de Fuerza del tractor, aumentando su vida útil.

Todos los modelos están provistos de dos bombas hidráulicas de alimentación Independiente, lo cual eleva la vida útil de las bombas al evitar las cavitaciones o aspiraciones en vacío de las bombas. Su excelente capacidad de levante hidráulico les permite trabajar en las labores cotidianas en la parcela o en el rancho ganadero con excelente fluidez. Todas estas ventajas a cerca de nuestros tractores se le comentan al cliente es por eso que lo hace ase más eficiente y rendidor de combustible a diferencia de otras marcas, el cliente normalmente trabaja alrededor de 50 ha de maíz por lo cual el tractor puede perfectamente con esa superficie, además del tractor se le vendieron otros implementos como fue una rastra de levante de 20 discos la cual es la ideal para este tractor, un arado de tres discos y el molino ventilador de remolque del # 20 de martillos . Esto para aser más eficiente el trabajo y tener más oportunidad de abarcar más trabajo, ya que en este municipio hay mucha demanda de trabajo para el tractor porque es una zona muy productora de maíz y granos finos como lo es la avena y el trigo, se le dio la asistencia técnica de cómo se debe de operar cada equipo a que revoluciones debe de ir el tractor y

con que velocidades. Se le dio a conocer el alcance de la garantía y que es lo que cubre dicha garantía, el cliente se quedó muy satisfecho con la compra y la atención que se le brido ya que anterior mente avía cotizado equipos y no le daban respuesta en otras agencias por no tener historial crediticio, y la información que le avían proporcionado no era tan buena.



**Imagen 18 Entrega del tractor S-MAX)**

### **5.13 Capacitación de implementos de swissmex**

Se impartió el curso por parte del personal de la empresa de swissmex para poder darle una mejor atención a nuestros clientes que estén interesados en adquirir algunos de los implementos de esta marca es una empresa 100% mexicana, con más de 60 años de trayectoria, fundador fue Don Augusto Wirz, un hombre visionario y trabajador que fue capaz de crear las herramientas para transformar la historia agrícola del país.

La calidad de los productos y servicios, han otorgado el reconocimiento del mercado nacional e internacional, siendo ejemplo de la excelencia en calidad y eficiencia y tecnología , esta marca nos permite tener más variedad y equipo para poder ofrecerles a los clientes y así mismo hacer que los productores compren lo que

requieren ya que cuenta con diversos equipos que pueden ser utilizados en el área agrícola, como en el área ganadera, tienen equipos autopropulsados por ellos mismos como es el caso del motocultor y la moto azada que son para productores que no cuentan con un tractor y están empezando en el área agrícola de igual manera cuentan con molinos forrajeros con motor y a la toma de fuerza.



**Imagen 19      Capacitación de swissmex.**

#### **5.14 Entrega de tractor S-Max 75 HP en el municipio de Temascalcingo**

En el municipio de Temascalcingo se entregó un tractor S-Max 75 hp ya que en este municipio es mucha la demanda de esta maquinaria ya que es productor de leche, maíz alfalfa y granos finos, este dicho municipio cuenta con bastantes cuencas lecheras y la demanda de los productores por adquirir tractores e irse equipando es mayor ya que esto les ayuda a reducir sus costos de producción y sus tiempos.

Así mismo tienen que sembrar diversos tipos de cultivos para poder alimentar a su ganado, lechero y ganado de engorda para poder ser autosuficientes y tengan un poco de remuneración en los derivados de dichos animales, el tractor que se les entrego cuenta con las siguientes características. El modelo 75 cuenta con una

transmisión mecánica de cambios estándar, de 8 velocidades de avance y 2 de reversa. El embrague de doble etapa permite operar de manera Independiente la Toma de Fuerza del tractor, aumentando su vida útil.

Todos los modelos están provistos de dos bombas hidráulicas de alimentación Independiente, lo cual eleva la vida útil de las bombas al evitar las cavitaciones o aspiraciones en vacío de las bombas. Su excelente capacidad de levante hidráulico les permite trabajar en las labores cotidianas en la parcela o en el rancho ganadero con excelente fluidez. Todas estas ventajas a cerca de nuestros tractores se le comentan al cliente es por eso lo ase más eficiente y rendidor de combustible a diferencia de otras marcas, se le dio la capacitación técnica de cómo se debería de operar y el alcance de su garantía.



**Imagen 20 Entrega del S-Max 75**

### **5.15 Entrega de segadora de tambor marca FNT**

Se entregó una segadora de tambor en el municipio de san José del rincón con un ancho de corte de 1.65mts esta segadora se le recomendó al cliente ya que en esta zona el tipo de suelo es muy pedregoso y de acuerdo a las características y a las necesidades del productor esta segadora es la ideal, con las siguientes características.

- Sistema de tambores rotativos.
- Bloqueo de protección al chocar con algún obstáculo.
- Porta cuchillas fijo.
- Resortes compensadores reducen el peso sobre el material a cortar.
- Trabajo óptimo en taludes.
- Caja de engranes reforzada con engranes cónicos.
- Fácil acceso al eje y cojinetes del tambor.
- Eganche a 3 puntos del tractor
- Tipo mecánica.
- RPM requerida 540.
- Altura de corte regulable.
- Peso aproximado: 385.0 Kg.



**Imagen 21 Entrega de segadora de tambor FNT.**

### **5.16 Entrega de tractor S-MAX 75 en el municipio de Morelos**

Se entregó un tractor S-Max 75 hp en el municipio de San Bartolo Morelos, estado de México. El productor que lo adquirió desconocía totalmente acerca de este tipo de maquinaria, por lo tanto se tuvo que hacer una pequeña encuesta de cuáles eran sus necesidades, cuánta superficie trabaja y qué tipo de cultivo es lo que se siembra en su municipio. Con base a eso se le dieron varias recomendaciones para que el productor cubriera sus necesidades y poder solucionar sus problemas. El tractor que se le proporciona es el ideal para el tipo de trabajo que él realiza ya que es un tractor muy equipado y tiene las siguientes características.

El modelo 75 cuenta con una transmisión mecánica de cambios estándar, de 8 velocidades de avance y 2 de reversa. El embrague de doble etapa permite operar de manera independiente la Toma de Fuerza del tractor, aumentando su vida útil.

Todos los modelos están provistos de dos bombas hidráulicas de alimentación independiente, lo cual eleva la vida útil de las bombas al evitar las cavitaciones o aspiraciones en vacío de las bombas. Su excelente capacidad de levante hidráulico les permite trabajar en las labores cotidianas en la parcela o en el rancho ganadero con excelente fluidez. Todas estas ventajas a cerca de nuestros tractores se le comentan al cliente es por eso lo ase más eficiente y rendidor de combustible a diferencia de otras marcas, se le dio la capacitación técnica de cómo se debería de operar y el alcance de su garantía.



**Imagen 22      Entrega del tractor s-Max 75**

### **5.17 Asistencia como expositor en la expo agroalimentaria de Irapuato 2021**

A pesar de la pandemia fue uno de los años con menor número de visitantes ya que había transcurrido uno de los peores virus, pero no por eso el campo dejó de producir muchos de los visitantes fueron a ser compras para empezar a reactivar la economía agrícola en ese año fue donde hubo mayor descuentos y promociones en equipos y tractores, ya que en el año 2020 fue un año completamente inactivo en la agricultura y venta de maquinaria agrícola es por eso que se lanzaron muchas promociones. Dicho evento es el más importante de México y América latina y el segundo más destacado a nivel internacional.

Es una plataforma de agronegocios internacional celebrada en Irapuato Guanajuato desde 1996 a lo largo de sus XXVI ediciones continuas, tiene como vocación el sistema agroalimentario.

Con un enfoque de negocios entre todos sus participantes, la expo agroalimentaria presenta un solo lugar, su recinto de 62 ha donde se expone su campo experimental con invernaderos de alta tecnología parcelas demostrativas, así como zonas de exposición haciendo un evento completo y único.

Uno tiene que ir muy preparado en cuestión del conocimiento de los productos que ofrecemos ya que nos visitan productores de todo el país y uno que otro extranjero, lidiar con productores que tienen mucha experiencia en cuestión de cultivos y maquinaria agrícola es todo un reto, ya que las experiencias que les ha dejado el pasar de los años es bastante y todo el conocimiento que han adquirido en campo es bastante. Por eso previo antes de la feria la empresa fabrica agrícola industrial en la cual estoy laborando nos mandan una semana a cursos de capacitación donde nos retroalimentan de los tractores que manejamos desde el tractor más pequeño que es el X1.25 rops hasta el X8.680, esto es porque hay productores que requieren diferente tipo de tractor y caballaje.

Es todo un reto como expositor y mucha responsabilidad tenemos que brindarle la información adecuada al productor y cubrir sus requerimientos ya que hay una gran variedad de tractores y se pueden enfocar por otras marcas, el productor tiene la oportunidad de subirse a los tractores y manejarlos ya que contamos con una área de demostración donde el productor que esté interesado en adquirir el tractor de su interés lo puede manejar sin ningún problema para que quede más satisfecho en la adquisición en este año se serraron barias operaciones con descuentos de feria tanto en tractores agrícolas y segadoras McCormick, han sido unas de las experiencias más enriquecedoras en cuestión de conocimiento y en experiencia ya que hay muchos que quisieran estar en el lugar como expositor, y poder conversar con productores de diferentes estados de la república y escuchar cada una de sus necesidades.



**Imagen 23      Feria de Irapuato 2021**

### **5.18 Demostración de tractor Mc CORRICK B-Max 100 SEDAGRO Jilotepec**

Una de nuestras prioridades es estar en comunicación con los ingenieros de SEDAGRO ya que ellos son un punto importante, para los productores y para la agencia, ya que los productores se acercan con los representantes de SEDAGRO cuando hay un apoyo por parte del gobierno, los que se encargan de difundir es SEDAGRO, uno como agente de ventas tiene la obligación de hacer demostraciones en campo a productores que estén realmente interesados en adquirir un equipo o tractor y que ellos pueden cubrir sus necesidades que requieren en su explotación, es por eso que se hacen la demostraciones constantes para que los productores tengan una mayor conformidad al momento de hacer su compra y se queden más satisfechos, estas demostraciones son un plus ya que otros productores que no estén interesados por el momento tengan la oportunidad de conocer nuestra marca y en un momento dado si tienen la inquietud de adquirir un equipo ya nos tengan contemplados como una de sus opciones de compra, en esta demostración se demostró un tractor B-Max 100 hp 2w en esta ocasión se optó por demostrar este tractor ya que el productor que nos facilitó su arado es un arado de 4 discos, por lo cual cada disco demanda un caballaje de 25 hp entonces era necesario un tractor de 100 hp si hubiese sido un arado de tres discos demandaría un tractor de 75 hp, este tractor cuenta con un Motor Perkins Inglés, turbocargado,

este motor se caracteriza por su gran estabilidad, alta calidad de manufactura, con períodos de servicio largos. Tiene una transmisión de cuatro marchas sincronizadas en tres rangos nos brinda 12 velocidades de avance por 12 de reversa, con la opción de equipar un creeper (superreductor) El tractor está equipado con un inversor de marcha sincronizado en equipamiento estándar, que nos brinda mayor maniobrabilidad en cabeceras y con cargadores frontales, y que se traduce en un ahorro de tiempo y por consiguiente un ahorro de combustible, una de las principales características de esta serie es su gran potencia hidráulica, sus dos bombas en tandem de alimentación independiente aseguran un funcionamiento continuo y evitan que entren en cavitación, prolongando la vida útil de sus componentes. estas características nos hacen diferentes a las otras marcas convencionales, ya que la tecnología que traen nuestros tractores es total mente italiana con unos estándares de calidad, otra ventaja de esta serie es que viene certificada por (OCIMA) organismo de certificación de implementos y maquinaria agrícola.

Este organismo fue creado para certificar la calidad de maquinaria y equipo agrícola que se comercializa en México, con el propósito de respaldar al agricultor y avalar que cumple con las normas mexicanas (NMX)

El OCIMA-INIFAP, a través de la mejora continua de su sistema de gestión de calidad, se compromete y garantiza que, con el proceso no discriminatorio e imparcial de certificación de maquinaria e implementos agrícolas, estos productos cumplen con las características establecidas en las normas mexicanas específicas, para el beneficio de los productores agropecuarios. Así los productores mexicanos se quedan con una mayor confiabilidad en nuestra marca.



**Imagen 24      Demostración SEDAGRO Jilotepec.**

### **5.19 Entrega de tractor B-MAX 100 en Timilpan**

En el municipio de san Andrés Timilpan, en la zona norte del estado de México se entregó un tractor B-Max 100 2wd en la comunidad de palmito, el cliente que lo adquirió es uno de los principales productores de maíz y avena de la zona, por lo cual su demanda para adquirir maquinaria es mayor para poder abastecer sus parcelas y demás productores que lo contratan ya que la comunidad cuenta con extensiones muy grandes en el sector agrícola, el cliente ya cuenta con un amplio conocimiento en maquinaria ya que tiene aparte otros dos tractores dedicados a trabajar en la zona y no se daba abasto, aparte que los tractores con los que ya contaba son de menor cabajalle y eso lo retrasaba bastante porque no les podía adaptar otro implemento más grande para poder avanzar y reducir sus tiempos de trabajo y combustible, que es eso lo que se requiere para poder ser rentable, se optó por darle la recomendación de este tractor ya que cumple con las siguientes características y los suelos que tienen en dicha comunidad son muy barrocos, la serie B-Max evoluciona y amplía su rango de oferta de producto con cuatro modelos que van desde los 75 hasta los 106.8 hp. Los nuevos modelos B-MAX están disponibles en versiones de dos o cuatro ruedas motrices; y en versión ROPS. Su

diseño de palancas laterales, escape vertical lateral, semiplataforma con piso recubierto con tapete de caucho, y cofre con faros integrados, facilitan su operación y los hacen más cómodos y productivos. cuenta Motor Perkins Inglés, de aspiración natural o turbocargado, este motor se caracteriza por su gran estabilidad, alta calidad de manufactura, con períodos de servicio largos, La transmisión de cuatro marchas sincronizadas en tres rangos nos brinda 12 velocidades de avance por 12 de reversa, con la opción de equipar un creeper (superreductor). El tractor está equipado con un inversor de marcha sincronizado en equipamiento estándar, que nos brinda mayor maniobrabilidad en cabeceras y con cargadores frontales, y que se traduce en un ahorro de tiempo y por consecuente un ahorro de combustible. Característico de esta serie es su gran potencia hidráulica, sus dos bombas en tandem de alimentación independiente aseguran un funcionamiento continuo y evitan que entren en cavitación, prolongando la vida útil de sus componentes. Se le explico al cliente el alcance de sus garantías de que es lo que cubre. Y como se le debe hacer para que aplique, se le dio la capacitación teórica y práctica, en campo con un arado de 4 discos ya que nuestros tractores son completamente diferentes a los demás por el tipo de transmisión que tenemos y se deben operar correctamente.



**Imagen 25 Entrega de tractor B-MAX 100 el municipio de Timilpan.**

### **5.20 Entrega de molino del # 16 en el municipio de San José del Rincón**

En el municipio de San José del Rincón se entregó un molino del # 16 con un motor de 20 hp, es un productor que apenas está empezando en el sector ganadero es por eso que opto por comprar un molino de motor ya que no cuenta con un tractor, pero más adelante esta la posibilidad de comprarlo, el molino cuenta con las siguientes características.

Los Molinos de martillos con ventilador están diseñados para la molienda de granos y forrajes secos, se fabrican en acero al carbón con remolque, toma de fuerza, ciclón giratorio y únicamente este modelo cuenta con guarda de protección. Esta línea de molinos para motor cuenta con motor de 20 hp que es el indicado para poder mover

este molino ya que la demanda del molino varea desde los 18 hp hasta los 23 hp para poder ser movido y llantas rodado 15, nuevas.

Los molinos con remolque son muy cómodos y prácticos para mover y trasladar ya que traen un enganche para poder conectar a una camioneta incluso hasta un carro lo puede mover, para hacer más fácil su traslado, el motor es un coler. Este motor de dos cilindros en V, 4 tiempos enfriado por aire, de 20.5 hp flecha horizontal está fabricado con camisa de hierro fundido en cilindros y construcción del block en aluminio, la tecnología de válvulas sobre la cabeza provee mayor eficiencia volumétrica y una mayor relación de compresión, también cuenta con un enfriador de aceite que se encuentra integrado en la cubierta superior del cilindro, gran capacidad del filtro de combustible que provee protección extra contra partículas de suciedad que pudieran obstruir la línea de combustible, sistema electrónico de encendido y funcionamiento silencioso y sin perturbaciones otras de las ventajas es que las piezas del motor son muy comerciales y tienen un bajo costo para sus servicios y refacciones, se le dio la capacitación teórica y práctica para que no hubiera detalles más adelante sobre la garantía, ya que la garantía no cubre problemas eléctricos es por eso que se le debe de dar un buen uso.



**Imagen 26 Entrega de molino a gasolina en el municipio de san José del rincón.**

**5.21 Entrega de tractor B-Max 85 2wd en el municipio de Aculco**

En el municipio de Aculco en la zona norte del estado de México se entregó un tractor al productor Nicolas Padilla Garfias en la comunidad de madho el cliente es nuevo en este sector ya que en la comunidad no había tractores y solo se trabajaba con yunta de caballos o toros; eso hacía que te retrasaras mucho en cuestión de barbechos y siembras, por ende no se hacían bien los trabajos el cliente se equipó con el tractor y diversos equipos como fue un arado de tres discos, una sembradora, y una rastra para empezar los trabajos de labranza y los de siembra, a falta del capital económico con el que contaba el productor se le ofreció la opción de llevárselo a crédito por 5 años, con un 30% de enganche lo cual era la opción correcta para poder adquirir su maquinaria, se ingresó la solicitud en una financiera que se dedica a dar créditos agropecuarios a un bajo costo en la tasa de interés ubicada en el municipio de Temascalcingo, una vez teniendo toda la documentación se entregó, posteriormente se tuvo que esperar alrededor de 8 días para que la financiera pudiera dar una respuesta favorable, se hizo una visita al domicilio del productor donde se sacaron fotos y vieron que real mente se necesitaba la maquinaria, una vez estando la visita a los dos días se aprobó el crédito, y nos realizaron la trasferencia para nosotros poder entregar la maquinaria, estando pagado el equipo en su totalidad se le entregaron los equipos que había solicitado el cliente. Una de las principales razones por lo que la compra fue por las características que cuenta nuestro tractor, Son tractores completamente equipados, y rendidores en cuestión de combustible y prácticos para manejar, las características principales de nuestros tractores son, Cuenta un motor Perkins Inglés, de aspiración natural o turbocargado, este motor se caracteriza por su gran estabilidad, alta calidad de manufactura, con períodos de servicio largos, la transmisión de cuatro marchas sincronizadas en tres rangos nos brinda 12

velocidades de avance por 12 de reversa, con la opción de equipar un creeper (superreductor).

El tractor está equipado con un inversor de marcha sincronizado en equipamiento estándar, que nos brinda mayor maniobrabilidad en cabeceras y con cargadores frontales, y que se traduce en un ahorro de tiempo y por consiguiente un ahorro de combustible, el circuito hidráulico es característico de esta serie es su gran potencia hidráulica, sus dos bombas en tandem de alimentación independiente aseguran un funcionamiento continuo y evitan que entren en cavitación, prolongando la vida útil de sus componentes, cuenta con una toma de fuerza independiente, proporcional al avance, con un hp a la toma de 76 hp una velocidad de la toma de fuerza de 540/540 económicas esto nos ayuda para equipos más pesados como es el caso de la revolvedora o la ensiladora que demanda más potencia, su accionamiento es totalmente mecánico, tiene un sistema hidráulico centro abierto que nos permite más caudal en el aceite por ende permite levantar más kg a la esferas, su peso aproximado ya lastrado es de 3147 kilogramos, con un ancho de troncha trasera de 1612 a 2012 y un ancho de troncha delantera de 1427 a 1967 su altura máxima es de 2.58 metros por lo cual es un tractor muy completo para campo abierto, con una capacidad de tanque de combustible de 90 litros el cual te permite trabajar todo el día sin problema para rellenar el tanque.



## **Imagen 27 Entrega de tractor b-Max 85 en Aculco.**

Se le entrego el arado de 3 disco los cual es el ideal para las extensiones de tierra en ese municipio, nuestros arados tienen un excelente desempeño en todo tipo de suelos por sus acciones básicas tales como la rotura, levantamiento, remoción y mezcla de suelos. Los arados de disco se utilizan para abrir los campos nuevos y procesar las áreas pedregosas.

Durante el procesamiento, evita la aparición de grandes agujeros y el enlodamiento de la parte superior de los surcos. No hay posibilidad de detenerse a causa de la hierba y los fertilizantes agrícolas. Su diseño especial permite trabajar de manera más fácil en zonas rocosas y enraizadas. Con estas características, se pueden prevenir los daños que puedan ocurrir en los arados de disco y el tractor. La rastra que se le entrego fue una de levante de 20 discos. Las rastras de discos son equipos de labor secundaria principalmente. Aunque en algunos lugares y ocasiones también se utilizan como equipos de labor primaria.

Su cometido es el de preparar la cama de siembra, no superando los 10 a 15 cm de profundidad de trabajo.

Con el paso de la rastra de discos conseguimos picar y desmenuzar rastrojos, nivelar el suelo de siembra y mezclar otros materiales como el estiércol.

Su versatilidad las ha colocado como equipos referentes en el mercado agrario. Aun teniendo algunas características desfavorables, contrapesan a favor otras características, como por ejemplo un menor consumo energético y menor tiempo del proceso de labor con el implemento agrícola.

Por otra parte, las rastras de discos han cobrado fuerza en las labores primarias con algunos cambios en el implemento agrícola, tales como discos con mayor diámetro y peso para poder trabajar a mayor profundidad de laboreo primario y poder descompactar y controlar las malezas así que es importante pasar la rastra después de un buen barbecho , se les dio la capacitación teórica y práctica ya que fue su primer

tractor adquirido, se tenía que dejar bien en claro como trabajarlo con cada uno de los equipos y la nivelación es un punto importante para poder aser un buen trabajo.

Se le explicó el alcance de la garantía de que es lo que abarcaba, en robo o por catastro natural, pero por mala operación no aplican las garantías que en algunos de los casos se le da una mala operación al equipo por eso se les explica de la mejor manera.



**Imagen 28 Entrega de arados de 3 discos en Aculco.**

## **5.22 Demostración de motocultor grillo G85D en micro túneles de fresa**

En el municipio de Jilotepec ubicado en la zona Norte del estado de México varios productores empiezan a calvitar freza y Zarcamora, en micro túneles, debido a la separación que tienen entre cama y cama que es alrededor de 90 cm no pueden introducir tractores para quitar toda la maleza y con mano de obra se les incrementa mucho sus costos de producción, es por eso que decidieron, implementar maquinaria agrícola para corregir ese problema, el motocultor que se les recomendó fue un grillo G85D que permite realizar con total confianza distintas labores en su campo. Remover la tierra, arar, segar o desbrozar son posibles de realizar con el mismo equipo y solo reemplazando la fresa por los distintos accesorios disponibles. Su transmisión de fuerza a base de engranajes garantiza un excelente trabajo, con comodidad y rapidez, además de una durabilidad insuperable.

Entre las ventajas que ofrece:

- Transmisión de fuerza por embrague con engranajes en baño de aceite y rodamientos que garantiza un mayor torque y durabilidad del equipo.
- Manillar regulable en altura para mayor comodidad.
- Manillar con giro en 180° para maniobrar el equipo lateralmente sin pisar el terreno que se está trabajando o invertido totalmente para segar o desbrozar.
- Ruedas tipo agrícolas de gran adherencia y con aro metálico.
- Bloqueo diferencial para el giro independiente de las ruedas, facilitando su maniobrabilidad.
- Palanca de seguridad. En caso de inconveniente solo se debe soltar la palanca y el equipo se detendrá.
- Limitador de profundidad con 9 posiciones que permite regular la altura a la que trabajará la fresa.
- Acceso al filtro de aire sin necesidad de usar herramientas, para facilitar su limpieza o cambio

Los ingenieros encargados de la producción se quedaron fascinados, ya que con este equipo que adquirieron reducirán tiempos y personal, además que incrementaran su producción, al no tener competencia los cultivos ellos aprovechan todos los nutrientes del suelo y abonos aplicados, tales como foliares o viales esto les permitirá tener mayor producción y por ende mayores ingresos económicos.

Se le dio la capacitación teórica y práctica al operador que sería el encargado de operar el motocultor, fue una capacitación teórica y práctica en campo, hasta que el operador se sintiera completamente seguro de operarlo, para no tener problemas más adelante en cuestión de garantía, y lo más importante su seguridad ya que es un equipo con mucha fuerza y si su operación no es la adecuada podría lastimarse.



**Imagen 29      Demostración de motocultor en un rancho de fresa.**

### **5.23 Entrega de tractor s-Max 90 4wd turbo en el municipio de san Felipe del progreso**

En el municipio de San Felipe del Progreso, ubicado en la zona norte del estado de México se entregó un tractor de la nueva serie de McCORMICK, el cliente que lo adquirió es nuevo en el sector agrícola, debido a las condiciones de los terrenos se le dio la opción de comprar un 4WD ya que esto le permite tener un mayor agarre al momento de trabajarlo con cualquier implemento. Estos tractores cuentan con una estructura simple pero robusta que los hace aptos para el trabajo en campo abierto. También son muy fáciles de usar y se encuentran entre las máquinas económicamente más accesibles y eficientes del mercado nacional dentro de su

segmento particular. Su relación calidad / precio es excelente, sin sacrificar componentes. Cuenta con motores totalmente equipados que facilitan las operaciones de mantenimiento y reparación, de construcción de camisas húmedas de cámaras separadas, facilitan y reducen las operaciones y costos de reparación del motor al ser posible reparar sólo el elemento (cilindro) dañado, y no necesariamente todo el motor en su conjunto. Cuenta con una transmisión sincronizada de 12 velocidades de avance por 12 de reversa, con inversor de marcha mecánico, al tener más velocidades que la competencia te permite que trabajes los implementos con la velocidad adecuada y a las revoluciones que requiere el equipo para no estar embragando constante el clutch y tener un desgaste en él, ya que una reparación puede salir muy costosa y eso repercute el bolsillo del productor, otras de las características son: dos bombas hidráulicas de alimentación Independiente, lo cual eleva la vida útil de las bombas al evitar las cavitaciones o aspiraciones en vacío de las bombas. Su excelente capacidad de levante hidráulico les permite trabajar en las labores cotidianas en la parcela o en el rancho ganadero con excelente fluidez.

El tractor se entregó con dos equipos adicionales para que el cliente se pusiera a generar ingresos al momento de tenerlo. Se le dio un molino de martillos turbo de la marca SWISSMEX del #20 este molino está diseñado para picar la caña de maíz en seco (rastrojo) o bien granos. El sistema Turbo evita que el material salga proyectado hacia el operador gracias a su diseño, cuenta con ciclón móvil.

- Cuenta con un chasis reforzado de acero estructural recubierto con pintura epóxica (polvo) que lo protege de la corrosión, con enganche tipo tirón.
- Amplia boca de alimentación con compuerta de seguridad.
- Rotor de martillos abatibles y uñas de agarre.
- Cámara de molienda TURBO de flujo constante.

- Las partes de riesgo se encuentran protegidas brindando mayor seguridad.



**Imagen 30 Entrega de tractor s-Max 90 en San Felipe del Progreso**

#### **5.24 Demostración de dron agrícola DJI AGRAS T30**

En el municipio de Acambay en la zona norte del estado de México se demostró un dron t30 DJI debido a la necesidad de aplicar herbicidas e insecticidas, esto por la falta de personal ya que en esta zona y en toda la zona norte del estado de México se ha urbanizado a pasos agigantados, y hay muchas fábricas y la demanda de personal es muy escasa, por esta razón el dron ha llegado para sustituir al personal agrícola gracias a su eficiencia para aplicar abonos granulados y líquidos de herbicidas, insecticidas y foliares, el dron t30 es lo nuevo de la generación de vehículos aéreos no tripulados o drones fumigadores con una capacidad de 10 hasta 40 litros ,eficientes, seguros de operar, es considerado la solución perfecta para la agricultura de precisión.

## Características destacadas

- eficiencia del trabajo por horas
- 7 hectáreas por hora
- Radar de alta precisión
- Sistema de radar omnidireccional esférico del sistema anticolidión
- Precisión de planificación de control remoto
- $\sqrt{\text{RTK/GNSS}}$
- Tubo de escape de aire
- $\sqrt{\text{Escape de un botón}}$
- Planificación de operaciones en 3D mediante el motor inteligente de IA
- Caudalímetro de alta precisión
- (Caudalímetro electromagnético de dos canales con un error de  $\pm 2\%$ )
- Indicador de nivel
- Medidor de nivel continuo (con detección de carga de pesticidas en tiempo real y predicción inteligente del punto de suministro)
- Caudal máx. de pulverización
- 7.2L/min (con la boquilla XR11001)  
8L/min (con la boquilla opcional XR110015)
- Método de instalación del tanque de plaguicidas
- Tanque de plaguicida fijo
- Método de instalación de la batería
- Baterías extraíbles
- Control remoto único para varios drones

- (Control remoto único para hasta tres drones)

#### Parámetros del dron

- Peso total (sin baterías)
- 26.4 kg
- Peso máximo de despegue
- 76.5 kg (cerca del nivel del mar)
- Relación máxima de empuje a peso
- 1.70 a un peso de despegue de 66.5 kg
- Consumo eléctrico máximo
- 11 000 W
- Consumo eléctrico en vuelo estacionario
- 10 000 W (con un peso de despegue de 66.5 kg)
- Resistencia en vuelo estacionario
- 20.5 min (a 29 000 mAh) y peso de despegue de 36.5 kg)  
7.8 min (a 29 000 mAh y peso de despegue de 66.5 kg)
- Ángulo máximo de inclinación
- 15°
- Velocidad máxima de funcionamiento de vuelo
- 7 m/s
- Velocidad máxima de nivel
- 10 m/s (con buena señal GNSS)

- Velocidad máxima tolerable del viento
- 8 m/s

Es un dron totalmente equipado que ha llegado para quedarse y posicionarse como unas de las mejores tecnologías, en el sector agrícola gracias a su gran desempeño, se les da totalmente la asistencia técnica a los operadores para que tengan una gran eficiencia en su trabajo y en la aplicación de sus productos, tiene una altura máxima de 30 metros lo cual te permite la aplicación para varios cultivos como es el caso del aguacate, guayaba ciruelas y todo tipo de árboles.



**Imagen 31**      **Demostración de dron en Acambay.**



**Imagen 32 De dron t.30.**

### **5.25 administración de fabrica agrícola industrial como gerente de ventas**

El 23 de agosto del 2022 se abrió una nueva oficina en el municipio de Jilotepec ubicado en la zona norte del estado de México, en el cual se me dio la oportunidad de crecer de manera profesional lo cual me propusieron para irme de gerente de ventas en la nueva sucursal. De acuerdo con la experiencia al compromiso y los resultados que se han obtenido en el trascurso del tiempo que he trabajado. Lo cual acepte el nuevo puesto ya que esto me brinda mayor oportunidad de crecer personal y profesionalmente.

Una de las principales funciones en el puesto es tener capacidad para poder desarrollar soluciones a los problemas, saber manejar al personal en el cual tienes a cargo para que ellos saquen sus metas que se les solicitan mensualmente, llevar el inventario de la maquinaria que se tienen en oficinas al igual que refacciones en estok, dar seguimiento a la prospección que traen los agentes de ventas, así como cierres de operaciones de maquinaria y equipo que no pueden hacer.



**Imagen 33 Trabajo de oficina.**

## **VI. SOLUCION DESARROLLADA Y SUS ALCANCES**

Unos de los principales problemas se presentan por temas relacionados con pagos retrasados y cobros pendientes, por parte de los clientes, lo cual ocasiona que la empresa no tenga la capacidad de cubrir las necesidades de sus clientes al no poder abastecer sus pedidos y esto afecte directamente al objetivo de incrementar sus ventas ya que muchas de las veces no tenemos maquinaria o tractores en exhibición. Para mantener un flujo de caja equilibrado hace falta estar involucrado en casi todos los aspectos, desde supervisar las cuentas por cobrar y prorrogar líneas de crédito por parte de los distribuidores hasta administrar el inventario. Implementar una política de prevención de la morosidad

## **6.1 Implementar una política de prevención de morosidad**

Una adecuada gestión del crédito no consiste sólo en establecer el volumen de crédito concedido y los plazos de pago de los clientes, en este sentido. Es fundamental llevar a cabo una adecuada política de prevención de la morosidad y en el supuesto de que ésta tenga lugar, realizar las gestiones necesarias para minimizar sus efectos negativos. La lucha comienza en el cerebro de la organización. Corresponde a la dirección de la empresa definir qué liquidez mínima está dispuesta a resistir y qué fronteras no son negociables. Partiendo de este punto, corresponde al departamento financiero, ventas calcular los precios, los márgenes, las formas de pago, los límites de facturación, los tiempos medios de venta y cobro, los índices del cuadro de mando y todo lo que dé fluidez a la entrada de dinero. Realizar una clasificación de clientes y su riesgo

## **VI.2 Realizar una clasificación de clientes y sus riesgos**

Cuanta más información se tenga más concluyente será el análisis. Antigüedad, tamaño, capital mínimo, clientes con los que trabaja, referencias, contratos de arrendamiento, clasificaciones, informes financieros, todos los datos son buenos. Cuanto mejor se conozca al cliente, mejor. Tampoco hay que olvidar el adecuado establecimiento de objetivos de ventas.

El afán de cualquier vendedor es conseguir muchos clientes, tantos que a veces baja la guardia y deja pasar a algunos compradores indeseables o morosos que se les da crédito y no son aptos para que se les otorgue un crédito los vendedores somos un filtro inicial

La empresa es quien debe asumir los riesgos implícitos de la demanda de garantías y no el vendedor. Sin embargo, la gestión de cobros es función propia de los vendedores. No pueden permanecer ajenos a este hecho. En sus manos también está la posibilidad de reducir el riesgo de las operaciones y el bloqueo de muchas situaciones desagradables.

## **VI. Cumplir escrupulosamente todos los compromisos ante el cliente**

Si la empresa, que presta un producto actúa correctamente con los términos acordados con sus clientes (la cantidad, calidad, plazo de entrega, precio, facturación, etc.), basándose en que ha actuado de forma irreprochable en todo momento tendrá capacidad de detectar a tiempo y evitar acciones del cliente que anuncien un posible problema de pago por razones infundada. Un contrato firmado exige llevarlo a cabo.

Esto es aplicable a todas las partes. Los contratos atan a todos los firmantes, de modo que si el equipo es entregado en tiempo y forma. Además, estimulan la comunicación con el cliente. No olvidar que una insatisfacción suele conllevar la contrapartida de la compensación o la satisfacción en forma del pago. No hay que dar pie a ello. Mantenerse en contacto permanente es la mejor forma de estar al pendiente con el cliente y de confirmarle de que ha hecho una buena compra.

En la negociación de cobros la situación es totalmente distinta y lo más probable es que en ausencia de una posición fuerte, se deba ceder en algo. Las posiciones de poder se obtienen como resultado de haber cumplido las etapas anteriores adecuadamente. No hay que enojarse, es una cuestión de negocios. Un buen jefe de compras sabe que hasta el último momento se puede sacar tajada. Todo depende de la posición de partida. Si se ha cumplido con el contrato y tenemos con qué demostrarlo seremos fuertes, pero no infalibles. Llegar a una negociación de cobros casi siempre significa pérdida. No hay que dar lugar a ella. Negociar significa encontrar una posición que beneficie a todas las partes, pero la negociación de cobros es diferente ya que se parte de un incumplimiento. Es difícil ser empático con alguien que no ha respetado lo pactado.

El procedimiento que se sigue habitualmente es ir obteniendo concesiones y reconocimientos de deuda mediante pasos bien estudiados hasta llegar al encuentro en el que se negocie el cierre definitivo. Para ello se ocuparán de todos los medios que se tengan a mano, usados siempre con empatía premeditada y aumentando la presión a medida que no se reciban respuestas satisfactorias. Las llamadas de teléfono, el correo electrónico, las citas personales, y los

requerimientos legales judiciales deben ser usados con mucho cuidado para no causar males mayores a la imagen de la empresa. No se trata ya exclusivamente de conseguir cobrar, pronto o tarde (que también), sino de conservar las buenas relaciones con unos clientes que, por su trayectoria anterior, nos interesa conservar a largo plazo.

## **6.2 Resolver el problema de la morosidad sin afectar la relación cliente**

Se podría resolver renegociando los plazos de pago. El cobro se hace por adelantado al menos el 50%, algo que antes nunca se había hecho con el cliente.

Otra forma podría ser pedirle al cliente pagares. Con clientes como las grandes cadenas o proyectos emplear el sistema de confirming.

El confirming es un servicio financiero, que ofrece una entidad financiera (o empresas privadas) con tal de facilitar a sus clientes la gestión del pago de sus compras. Se ofrece para pagar las letras con anterioridad a la fecha de vencimiento de éstas o para obtener de parte del banco la financiación que el proveedor no estuvo dispuesto a otorgar, de esa forma, la relación entre cliente y proveedor no se daña y el cliente obtiene el plazo que requiere. En definitiva, una garantía diferente según el tipo de cliente. Otra cuestión importante que hay que tener muy en cuenta es la elección del medio para iniciar ese recobro. Requiere un análisis detallado de cada causa de impago y de la relación con el cliente. Pero, según la experiencia, el 70% de las cantidades recuperadas proceden de la negociación amistosa y sólo el 25%, de la vía judicial.

Los proveedores son esenciales para la empresa. Sin fabricantes que proporcionen mercancía para la comercialización, costaría mucho trabajo crecer. Además de facilitar lo que se necesita para hacer negocios, los proveedores son una fuente importante de información para evaluar el potencial de nuevos artículos, darles seguimiento a las acciones de los competidores e identificar áreas de oportunidad. Así ayudan a reducir costos y mejorar el diseño de un producto. Con los proveedores importantes, es posible negociar un cronograma de pagos más flexible.

Ellos quieren mantener su empresa y, con frecuencia, prefieren responder con plazos de pago más favorables.

### **6.3. Acordar un plazo máximo que concedan lo proveedores para pagar sus facturas (propuesta 90 días)**

Estos plazos equivalen a una línea de crédito sin intereses que otorga su proveedor. De esta manera, la empresa contará con suficiente tiempo para obtener el dinero de las cuentas por cobrar sin necesidad de incurrir en el gasto que involucran las líneas de crédito de corto plazo.

### **6.4 Solicitar a los proveedores un descuento por pago adelantado**

Generalmente, por el pago dentro de las dos semanas después de recibir la factura, el beneficio sería de esta forma: un 2% sobre una factura a 30 días equivale a una 78 ganancia de un 24% anual, si se invirtiera esa cantidad. Es posible que estén dispuestos a otorgar un descuento a cambio de un pago más rápido de sus facturas.

### **6.5 Acordar que el proveedor cumpla las políticas de abastecimiento**

El abastecimiento es una de las funciones comunes básicas de cualquier empresa, puesto que cada una de ellas depende en mayor o menor grado de tractores o equipos y suministros. Es importante hacer que el proveedor cumpla las políticas de abastecimiento. Abastecer los equipos necesarios en la cantidad, calidad y tiempos requeridos al menor costo posible para con ello dar un mejor servicio a la empresa. En la correcta definición y entendimiento de esta cadena por parte de todos los proveedores asegurará el buen desempeño de la cadena de abastecimiento a la empresa para permanecer en el mercado.

## **6.6 Motivar y encausar las relaciones con los proveedores, para que en ambas partes exista confianza y cooperación**

Consciente de la importancia de los proveedores en la cadena de suministro para asegurar la calidad requerida por la empresa. Entre comprador y proveedor debe existir mutua confianza y cooperación y la decisión de vivir y dejar vivir basada en las responsabilidades que las empresas tienen respecto al público. Principios que se deben seguir para garantizar un control de calidad entre comprador y proveedor, que van desde:

La responsabilidad del proveedor de entregar bienes de calidad. • Responsabilidad de pensar siempre en el consumidor final.

## **6.7 Considerar el tiempo de reabastecimiento de los proveedores**

Es importante considerar la cantidad de inventario que debe tener de un producto si el tiempo de respuesta del proveedor es tardado para evitar complicaciones con los clientes, así mismo se debe de evaluar la confiabilidad de los tiempos de entrega del proveedor. No tomar en cuenta este tiempo que tarda el proveedor en entregar el producto puede causar que, en caso de escasez del producto, de una demanda extraordinaria y otras situaciones la empresa se quede sin el producto y no poder cumplir con su cliente, lo que redundaría en una pérdida de venta, mala imagen y posiblemente perder un cliente por no tener la capacidad de respuesta.

## **6.8 Mejorar la planeación y estimación de la demanda de productos**

La planeación y estimación de la demanda esperada es un dato fundamental que se debe conocer para evitar tanto desabasto como inventario en exceso los cuales en ambos casos generarán costos extras. Para efectos de esta propuesta sería conveniente asegurar la compra estimada del cliente, mediante acuerdos de anticipos de pago o de contratos, considerando la cantidad de productos. De esta manera, el cliente ya no podrá cancelar sus pedidos lo que evitaría el aumento de inventario. Los vendedores tienen la capacidad de conocer la demanda de los

clientes a través de datos históricos, o preguntándoles a sus clientes los planes de compra, si planificaran adecuadamente la estimación de la demanda de productos, reduciría el desabasto a los clientes. Mejorar el control de inventarios en la empresa, permite crear información precisa y útil para el aprovisionamiento de productos sin excesos y sin faltantes. Así mismo, ayudará a definir periódicamente artículos obsoletos y en mal estado para proceder a la baja respectiva y evitar que ocupen espacio innecesario dentro del almacén.

### **6.9 Implementar una acción para la eliminación de refacciones**

La mercancía guardada en un almacén por más del tiempo estimado corre riesgo de dañarse, volverse obsoleto y depreciarse haciendo más difícil que se realice su venta y perdiendo dinero con esta situación.

Para estos es importante, establecer políticas de eliminación de equipos que no se vendan o refacciones, reduciendo estos tiempos al máximo y abriendo nuevos canales para tratar de eliminarla eficientemente. Un buen estudio de los costos de posesión de stock puede ayudar a indecisos a tomar decisiones (a la empresa le cuesta admitir que un producto no va a venderse y mientras haya espacio).

## **VII. Impacto de la experiencia laboral**

Al terminar la carrera de Ingeniero Agrónomo Zootecnista (IAZ) y con las ganas de comenzar a poner en práctica todo lo que fue aprendido en las aulas de clase y con la idea de comenzar a buscar un trabajo donde desarrollarte personal y profesionalmente surgió la oportunidad de trabajar en la empresa Fabrica Agrícola Industrial, con el puesto como agente de ventas en el área de maquinaria agrícola en la zona norte del estado de México.

Esto fue relativamente nuevo para mí, pero fue la oportunidad perfecta como opción de primer empleo. Al iniciar a laborar en el punto en el municipio de Atlacomulco y de ahí abarcar toda la zona norte del estado de México, iniciando en ese primer año

(colocar EL AÑO) con un programa de gobierno llamado **Concurrencia**, tuve la oportunidad de meter varios apoyos de gobierno para los productores que tenían el interés en adquirir alguna maquinaria, pero por cuestiones económicas no tenían la capacidad para hacer la compra, era el momento adecuado para meter la solicitud y poder adquirir el tractor o equipo que necesitaban en su área de producción.

Concurrencia era un programa diferente a los demás programas de gobierno porque te da la oportunidad de crecer como todo un emprendedor y generar empleo.

Al productor una vez estando autorizada su carta de apoyo se le entrega su equipo a los productores, esto es muy grato ya que uno como agente de ventas recibe su comisión por hacer la venta y una remuneración económica, una vez realizado el trabajo, sirvió como un incentivo más para continuar y procurar llevar a cabo el trabajo de la mejor manera.

La diferencia de este puesto a diferencia de otros es que el contacto con las personas es más directo y sabes que todas las actividades que realices con ellos podrán influir positivamente en el desarrollo personal de cada familia y que los estas apoyando de tal manera que mejorara un poco la situación en la que se encontraban antes de que este programa diera inicio.

Como parte del desarrollo de las diferentes actividades programadas en las diferentes comunidades y para que los agentes de ventas tengamos más dominio y conocimientos acerca de la maquinaria, tenemos capacitación constante por parte de planta que es la que se encarga de fabricar los equipos. Así mismo se cuenta con capacitación constante por parte del personal del McCORRMICK que es la marca de tractores que distribuimos a la cual fabrica agrícola industrial tiene la concesión.

Los agentes de ventas tenemos la obligación de ver las necesidades del productor y poder ofrecerles un producto que sea útil y que en verdad lo requiera en su explotación ganadera o agrícola. Para que ellos tengan la oportunidad de ir

creciendo y produciendo, ya que el campo está muy olvidado y se necesita reactivar la economía agrícola.

Teniendo en cuenta que la capacitación que se brinda a los productores debe de ser continúa. Al trabajar en comunidades de alta y muy alta marginación se observó que las personas cuentan con muchos recursos para producir diferentes productos agropecuarios, Pero no se llevan a cabo por la falta de asesoría y de maquinaria. Hoy en día para poder ser productivos se debe de contar con el equipo necesario para reducir costos y ser eficientes en la producción agrícola. Varios productores están acostumbrados a trabajar con yuntas de animales lo cual ya no resulta rentable.

Sacando costos resulta más caro y menos eficiente el trabajo con animales, y el objetivo es reducir tiempos y costos. Solo en algunas comunidades ya se cuenta con más tecnificación en su maquinaria y en algunas otras tenemos mucha deficiencia por falta de recurso económico, o porque nos les aprueban sus créditos para equiparse por falta de apoyo de los distribuidores de maquinaria.

Algo de gran importancia y sería bueno es que en las aulas deberían impartir o preparar para hablar con un grupo de personas o productores. Es importante saber cómo dirigirse a ellos para que comprenden la información que uno da a conocer y así evitar tecnicismos y palabras que sean difíciles de entender.

Por otro lado, uno debe poder ponerse al mismo nivel que ellos para que la comunicación se logre de manera fluida y se pueda establecer un diálogo que sea adecuado para todos. Así mismo se debe de tomar en cuenta cualquier comentario o sugerencia que realicen los productores, ya que ellos cuentan con la mejor experiencia y de ellos se logra aprender, por ende, se completa el conocimiento de ambos.

Todas las experiencias que se muestran en el presente documento es el resultado de 3 años 9 meses de trabajo en FABRICA AGRICOLA INDUSTRIAL, donde al estar en contacto con muchas personas y donde uno puede conocer diferentes estilos de vida, de trabajo y diferentes formas en las que las familias salen adelante día a día.

Esto ha influido en mi desarrollo personal y profesional ya que se aprende que muchas familias emprendedoras salen adelante para alcanzar sus metas a corto y a largo plazo.

Una de las desventajas es que este tipo de trabajo tiene sus altas y bajas ya que este tipo de equipo solo son trabajos temporales y para poder trabajar todo el año necesitas tener equipado tu tractor con todos los implementos que requiere, uno para cada temporada y esto es muy costoso actualmente ya no se cuenta con el apoyo de gobierno ni estatal ni federal, el cual anteriormente te subsidiaba con una parte de dicho equipo adquirido y eso se le dificulta más al productor por el costo.

Al final de todo esto fue una experiencia laboral que me hizo crecer como persona y como profesionalista y con esto confirmé que el camino que elegí al ser INGENIERO AGRÓNOMO ZOOTECNISTA (IAZ) es el camino por el que quiero seguir adelante. Además, me permite obtener mi título como ingeniero agrónomo zootecnista al presentarla como mi experiencia laboral.

## **VIII. Referencias de consulta**

- <https://www.studocu.com/es-ar/document/universidad-nacional-de-rio-cuarto/maquinaria-agricola/introduccion-a-la-maquinaria-agricola/3066916>
- <https://blog.croper.com/importancia-del-uso-de-maquinaria-agricola-en-la-agricultura/>
- <https://www.interempresas.net/Agricola/Articulos/27251-Riesgos-comunes-del-tractor-y-de-la-maquinaria-agricola.html>

- <https://blog.croper.com/importancia-del-uso-de-maquinaria-agricola-en-la-agricultura/>
- <https://blog.hubspot.es/sales/agente-de-ventas>
- <https://www.guiaserviciosproductos.com/pro/problemas-averias-maquinaria-agricola.php#:~:text=La%20maquinar%C3%ADa%20agr%C3%ADcola%20posee%20una%20mec%C3%A1nica%20muy%20potente%2C,del%20sistema%20de%20frenado%2C%20las%20aver%C3%ADas%20pueden%20ser%3A>
- <https://www.mccormick.it/mx/producto-mx/b-max-es-mx/>
- <https://www.mccormick.it/wp-content/uploads/2011/06/Ficha-Bhttps://www.sembradorasdelbajio.com.mx/T-400-N.html-max-cmp-1.pdf>

## IX. Anexos

### McCORMICK TRACTORES, FABRICA AGRICOLA INDUSTRIAL



**Nombre.** FABRICA AGRICOLA INDUSRIAL S.A DE C.V

**Fecha de fundación.** 12 de diciembre del 2001

**Empleados.** 40 empleados consolidados

**Ventas consolidadas.** 20 millones de pesos, el 100% de las ventas corresponden a los agentes de ventas de manera de visitas a clientes y a través de las redes sociales.

#### **Marcas**

Marcas de los equipos que también distribuye la empresa.







### **Convocatoria**

Convocatoria del programa de concurrencia del año 2019 el cual fue el último año que el gobierno federal y estatal apoyo al campo Mexiquense.



Con fundamento en el ACUERDO por el que se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) 2019 y en el Convenio de Coordinación para el Desarrollo Rural Sustentable en el Estado de México, el Gobierno Federal a través de su Representación en el Estado de México y el Gobierno del Estado de México a través de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario (SEDAGRO), emiten la siguiente:

### CONVOCATORIA

PARA CONCURSAR POR LOS RECURSOS AUTORIZADOS DE LOS COMPONENTES INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO, MAQUINARIA Y MATERIAL BIOLÓGICO, Y PAQUETES TECNOLÓGICOS AGRÍCOLAS, PECUARIOS, DE PESCA Y ACUÍCOLAS

#### OBJETIVO GENERAL:

Que las Unidades de Producción Primaria del sector agropecuario, pesquero y acuícola en las entidades federativas incrementen su productividad.

#### OBJETIVO ESPECÍFICO:

El incremento de la infraestructura, equipamiento, maquinaria en las Unidades de Producción Primaria, y mejorar el nivel tecnológico con los paquetes tecnológicos agrícolas.

#### POBLACIÓN OBJETIVO:

Está compuesta por las Unidades de Producción agrícola, pecuaria, de pesca y acuícolas; o de nueva creación en el Estado México, preferentemente de los estratos (FAO- SADER) E2, E3 y E4.

#### LINEAMIENTOS GENERALES:

Se atenderá primordialmente a las localidades de media, alta y muy alta marginación, conforme a la clasificación CONAPO.

#### REQUISITOS GENERALES DE LOS COMPONENTES:

Serán elegibles para obtener los incentivos, los solicitantes que cumplan con lo siguiente:

- a) Que el solicitante personalmente entregue en la ventanilla más cercana a su domicilio, la documentación completa y actualizada para su cotejo, registro y trámite; los documentos originales que los acrediten como Personas Físicas y/o Morales y copia simple del proyecto conforme a los requisitos específicos del Componente.
- b) En su caso, que el solicitante cumpla con las disposiciones sanitarias establecidas en <http://www.gob.mx/senasica> para su consulta.
- c) Que el productor, su proyecto y su Unidad de Producción, no hubieran recibido, y/o estar recibiendo incentivos para los mismos conceptos, de otros programas federales, estatales o municipales.
- d) Que al recibir el incentivo el beneficiario cuente con la opinión positiva del SAT, Artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación, así como del IMSS en materia de obligaciones de Seguridad Social y este registrado en el Padrón Único de Solicitantes y Beneficiarios de la SADER.