

**UNIVERSIDAD
PANAMERICANA**

FACULTAD DE INGENIERÍA

“PRESURIZADORES WATER HOME”

Caso que presenta

GERARDO CASTRO CHAVIRA

Para obtener el grado de

**MAESTRIA EN ADMINISTRACIÓN DE LA CADENA DE VALOR
con Reconocimiento de Validez Oficial de estudios de la S.E.P., según
acuerdo N° 20081720 de fecha 8 de septiembre de 2008.**

Director del Caso:

Ing. Álvaro Salinas Figueroa

AGUASCALIENTES, AGS., OCTUBRE DEL 2020

Índice

| | | |
|-----|---|----|
| 1. | Antecedentes | 2 |
| 2. | Funcionamiento de una bomba presurizadora de agua | 4 |
| 2.1 | Qué es una bomba presurizadora | 5 |
| 2.2 | Cómo funciona una bomba presurizadora | 5 |
| 2.3 | Partes una bomba presurizadora | 6 |
| 2.4 | Por qué es importante una bomba presurizadora | 6 |
| 2.5 | Tipos de bombas presurizadoras de agua..... | 7 |
| 3. | Principales Competidores del Mercado | 9 |
| 3.1 | Líder en el mercado | 10 |
| 3.2 | Productos atractivos para el mercado mexicano..... | 11 |
| 4. | Análisis de Inteligencia de Mercado..... | 11 |
| 4.1 | Presupuesto doméstico para bombeo de agua..... | 13 |
| 5. | Estrategia Operativa..... | 14 |
| 5.1 | Estrategia Comercial..... | 15 |
| 5.2 | Plan de Negocios..... | 16 |
| 5.3 | Rango de precios..... | 18 |
| 6. | Participantes de la Cadena de Valor | 18 |
| 6.1 | Enfoque en el cliente..... | 18 |
| 6.2 | Relación con el proveedor | 19 |
| 7. | Análisis financiero | 20 |
| 7.1 | Importación, Almacenamiento y Distribución..... | 21 |
| 7.2 | Seguros & Marketing..... | 21 |
| 7.3 | Sueldos | 22 |
| 8. | Conclusiones..... | 23 |
| 8.1 | Conclusión del caso “Water Home” | 23 |
| 8.2 | Conclusión y Aprendizaje de la maestría..... | 24 |
| 8.3 | Reflexión personal..... | 25 |
| | Referencias..... | 26 |

1. Antecedentes

Hoy en día la distribución de agua por parte del gobierno y de las compañías particulares se vuelve cada vez más complicada.

La insuficiencia de presión hidráulica en las casas habitación resulta un problema para la población.

La falta de espacio para tener un equipo hidroneumático grande aunado a los costos elevados de energía eléctrica al utilizar algunos equipos hidroneumáticos, más la contaminación de ruido son problemas que enfrenta la población hoy en día.

Es indispensable disponer de una adecuada planeación para dotar de agua potable y para satisfacer las necesidades de la población. Debido a que este es un recurso limitado, además de que la demanda del servicio crece permanentemente provocando aún más el problema de escasez. El abastecimiento de agua es uno de los principales problemas de la población que requiere ser continuamente atendido para no afectar el suministro del agua a los usuarios. Para mejorar la distribución del agua, en cantidad suficiente, con una presión conveniente en cualquier momento del día y con la calidad adecuada, es necesario implantar distintas clases de acciones debidamente fundamentadas en estudios.

En el mercado actual existen diferentes tipos de equipos hidroneumáticos de uso doméstico, algunos de ellos cumplen con las características necesarias para su uso, sin embargo, es complicado encontrar uno que ocupe poco espacio, que sea poco ruidoso, que cumpla con el caudal de presión necesario, que consuma poca energía eléctrica, y además que no sea muy costoso. [1]

El sistema convencional usado en las casas habitación en México es por medio de cisterna, bomba centrífuga convencional y tinaco como se muestra en la figura siguiente:

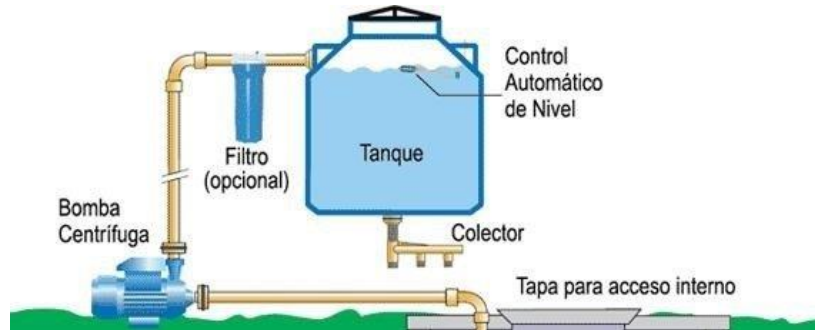


Fig. 1.1 Sistema hidráulico convencional de uso doméstico

Algunas casas habitación, sobre todo de población clase media y alta, cuentan con equipos hidroneumáticos los cuales ocupan mucho espacio, son ruidosos y consumen mucha energía eléctrica.



Fig. 1.2 Equipo Truper

4 tomas simultáneas.

Flujo máximo 43 L/min, altura máxima 28m [12]



Fig. 1.3 Equipo Evans

Presión pre-programada 30-50psi

Salidas 15

Pisos 2

Tanque horizontal de 76L + bomba jet de 0.5 HP [13]

La solución planteada por “Water Home” es manejar un Presurizador de ½ HP Uso Doméstico.

2. Funcionamiento de una bomba presurizadora de agua

Un problema común en los hogares es que el agua no sale a presión de las tuberías, y la razón puede ser porque no cuenta con un tanque elevado, debido a cañerías obstruidas o porque estas no tienen buen diámetro, el agua no llega a los pisos superiores, entre otras. **¿La solución?** Una **bomba presurizadora de agua**. [7]

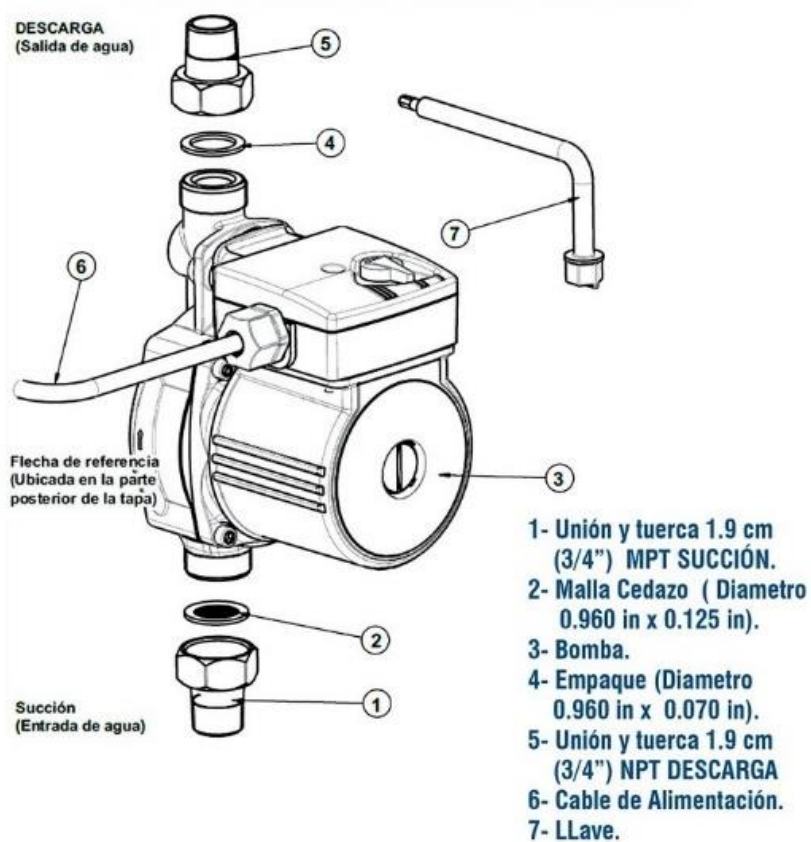


Fig. 2.1 Bomba presurizadora BP120W15-090

2.1 Qué es una bomba presurizadora

Las bombas de agua en general son **máquinas que funcionan con un mecanismo hidráulico**. Casi todas las bombas domesticas o residenciales son electrobombas centrifugas, lo que significa que el motor funciona por causa de energía eléctrica y el mecanismo interno aprovecha la fuerza centrífuga para su funcionamiento.

Una **bomba presurizadora**, aparte del sistema hidráulico, puede llevar adosado un tanque con funcionamiento hidroneumático de membrana. Este **controla la bomba a expensas de una presión** mínima y una presión máxima, lo cual es beneficioso para el uso doméstico ya que no es necesario que sea agua corriente de forma continua. [Índice](#)

2.2 Cómo funciona una bomba presurizadora

El **funcionamiento de una bomba de agua** es sencillo. El tubo de entrada aspira agua, que luego es impulsada por la acción del motor. El motor usa imanes y bobinas que forman un campo electromagnético que hace girar el impulsor de forma continua. A medida que gira el rotor, el agua se mueve manteniendo la alimentación hacia la bomba.

Las palas del rotor impulsan el agua con fuerza, haciendo que esta se coloque en el medio del rotor causando fuerza centrífuga. Esto **genera presión** y el agua sale rápidamente hacia el tubo de salida, es decir las canillas/grifos que abramos. [Índice](#)

2.3 Partes una bomba presurizadora

- **Armazón:** Por lo general de hierro fundido o acero inoxidable y es la estructura que recubre todo el mecanismo.
- **Entrada y Salida:** Orificio de entrada y de salida de agua.
- **Impulsor o rotor:** Dispositivo que impulsa el agua, puede ser de aspas, álabes u otros.
- **Retenedores, Sellos, y Anillos:** Son todas las piezas que sellan herméticamente la bomba, para que se genere compresión en el interior.
- **Eje del Impulsor:** Es el eje que retiene al impulsor para que este gire.
- **Rodamientos:** Sostiene muy bien el eje del impulsor.
- **Panel de Control:** Sirven para que la bomba encienda o se apague.
- **Motor:** Es el que mueve el eje y al mismo tiempo al rotor para que el agua pase de un lado al otro.

[Índice](#)

2.4 Por qué es importante una bomba presurizadora

La **importancia** radica en **optimizar el uso del agua en el domicilio**. Si no tienes suficiente presión de agua, o si quieres impulsar el agua contenida dentro de un tanque para que esta salga por la tubería, la bomba es el mejor aliado.

En ocasiones es importante para mejorar el flujo de presión, pero en ocasiones directamente es para permitir que haya presión, caso contrario ni siquiera hay agua. Un equipo de buena calidad genera además **ahorros en edificios donde varias familias hacen uso del servicio** de agua.

[Índice](#)

2.5 Tipos de bombas presurizadoras de agua

Bomba presurizadora de agua bajo tanque – Es una bomba automática usada en tanques. Detecta si hay presencia de flujo de agua (al abrirse una llave) y esto hace que arranque la bomba. Si el flujo de agua se acaba, como la bomba no necesita más presión, entonces se apaga.

La función es sencilla: Mientras haya agua que circule, la bomba está encendida. Cuando el agua se acaba, la bomba no funciona y baja la presión en las tuberías. Esta clase de bombas son ideales para que el flujo de agua alcance la presión que necesita. En caso de que no haya nada de presión, esta bomba no es la indicada.

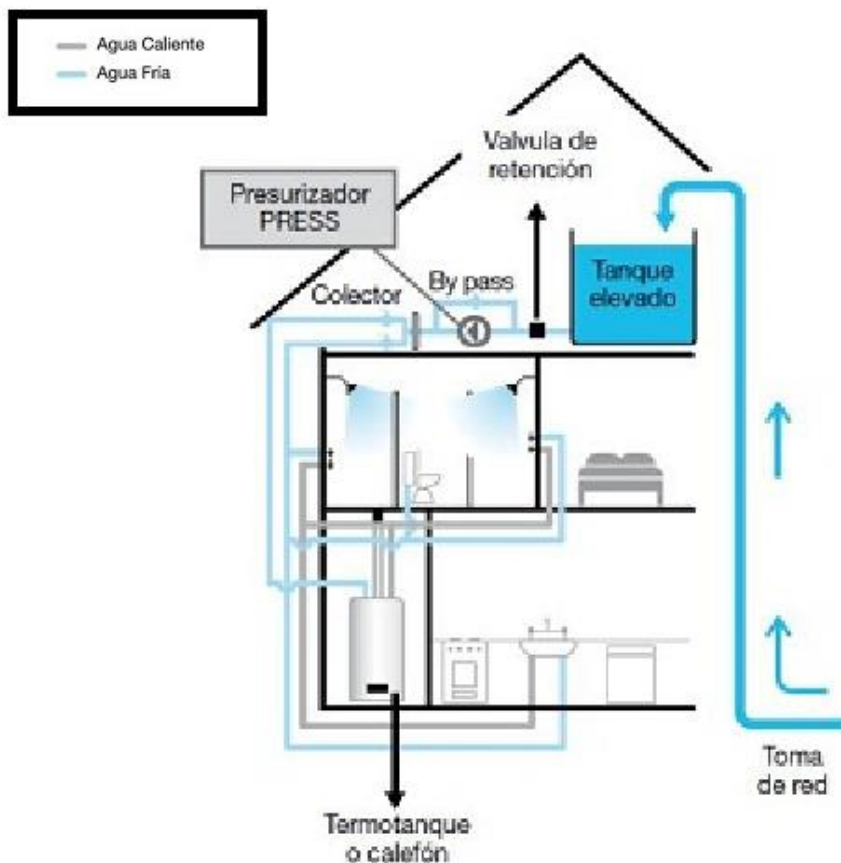


Fig. 2.2 Bomba presurizadora de agua (bajo tanque)

Bomba presurizadora de agua de cisterna – Son bombas usadas cuando no hay **presión de agua**. Estas trabajan siempre, mantienen la presión de agua de forma constante. El uso de estas bombas trae algunos problemas, tales como el costo elevado, la red siempre esta con mucha presión lo que causa daños estructurales fuertes. La presión es muy alta y genera pérdidas de agua.

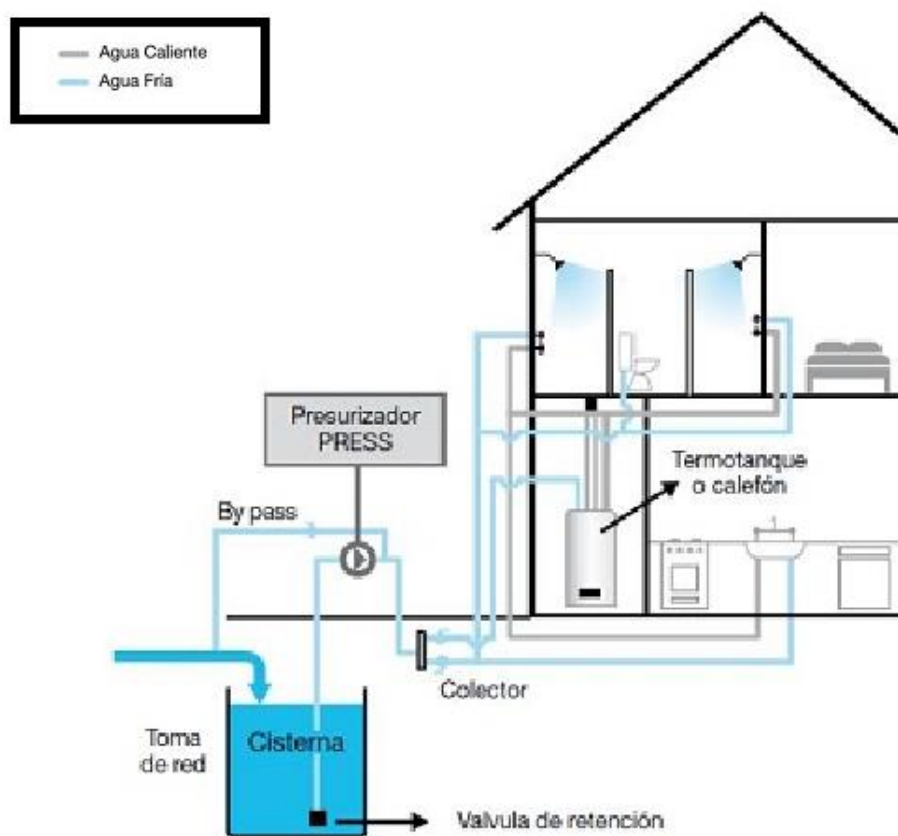


Fig. 2.3 Bomba presurizadora de agua (cisterna)

3. Principales Competidores del Mercado

Dentro de los principales competidores encontramos que hay algunos que se venden por medio del comercio electrónico a un precio bastante atractivo. Hoy en día hay que estar preparados para este tipo de competidores, ya que cada vez son más recurrentes y de alguna forma dejan que los gastos de importación sean absorbidos por las compañías de comercio electrónico.



Fig. 3.1 **Hyundai** Bomba Presurizadora Circulante 110v 12mts HYBC341 [14]



Fig. 3.2 Bomba Presurizadora 1/6 Hp **Truper** 14635 [4]



Fig. 3.3 **OAKLAND** BOMBA PRESURIZADORA 127 V 35 L/MIN 3/4 DE PULGADA [5]



Fig. 3.4 **Igoto** Pump PAC16 Presurizador Automático 1/6 HP, 1 Servicio [15]



Fig. 3.5 Bomba Presurizadora 1/2 Hp **Evans** [3]

[Índice](#)

3.1 Líder en el mercado

Se identifica al líder en el mercado **EVANS POWER EQUIPMENT** por las siguientes características [11]:



Fig. 3.6 Empresa mexicana de equipos hidroneumáticos

- Competitividad, audacia, innovación y calidad
- 30 años de experiencia,
- Maneja una red de distribuidores a todo México.
- Red de servicio con más de 200 centros de servicio autorizados con existencias de refacciones originales en todo el país.
- Maneja ventas en línea. L-V 8am-5pm
- Maneja envíos gratis a partir de \$2000 de consumo.
- Cuenta con catálogos digitales
- Avanzada tecnología aplicada para manufactura, empaque y distribución.
- Generadores, hidroneumáticos, equipo para bosque y jardín, sistemas de bombeo, compresores de aire, hidrolavadoras
- Investigación y desarrollo de nuevos productos.
- Reconocida por su calificado desarrollo en equipo de bombeo de agua ahorrador de energía (CONAE), SINERGÍA CON LA ECOLOGÍA
- El salto Jalisco, México, complejo
- 2 plantas de fabricación en zona industrial de Guadalajara

[Índice](#)

3.2 Productos atractivos para el mercado mexicano

En México la bomba de agua más común en los hogares es la centrífuga simple, usando cisterna (aljibe) y tinaco.

En donde la bomba se encuentra a la salida de la cisterna impidiendo el regreso del agua por medio de una válvula check.

Los equipos hidroneumáticos y los equipos presurizadores de agua son poco usados; por lo general para las casas habitación o edificios de la población de clase media y alta.

Sin embargo, hoy en día se ve la necesidad de tener un producto más eficiente, económico y rendidor ya que cada vez hay más escasez de agua en México.

Es por ello que hace falta hacer promoción de este producto para cambiar el mindset y migrar a equipos más modernos y atacar los problemas de costo y desperdicio que tanto afectan a la población.

[Índice](#)

4. Análisis de Inteligencia de Mercado

Datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) indican que en el año 2015 en México existían 31,949,709 hogares. [6]

También por parte del INEGI en el año 2018 se llevó a cabo la Encuesta Nacional sobre el consumo de Energéticos en Viviendas Particulares (ENCEVI 2018), en donde cuatro de las preguntas que formulaban iban dirigidas al Bombeo de Agua en las viviendas. [9, 10, 19]

- a) ¿Tienen bomba de agua para uso exclusivo de la vivienda?
- b) ¿Cuántos días al mes está en uso?
- c) Aproximadamente al día ¿Cuántas horas o minutos la utilizan?
- d) ¿Qué potencia en caballos de fuerza tiene la bomba de agua?

En México la mayoría de la población cuenta con bomba centrífuga convencional de ½ HP, son pocas personas que cuentan con un equipo hidroneumático o presurizador en su casa o edificio.

En un artículo de la página de internet “Obras por expansión” menciona que la producción que se refiere a vivienda terminada en México y con servicios básicos, fue de 69,207 unidades en todo el país de enero a junio. La cifra del mismo periodo del año anterior fue 85,596 viviendas.

Los estados con la mayor producción fueron Nuevo León, con 11,105 viviendas; Jalisco con 5,939, y Quintana Roo con 5,483. [17]

En base a esto el estimado de ventas anualizada se calcula considerando +50% por las viviendas que hacen remodelación o necesitan cambio de su equipo hidráulico, obteniendo una demanda total anualizada de 232,205 unidades.

Hoy en día los problemas de espacio, consumo de energía eléctrica y agua son enfrentados por la población. El presurizador uso doméstico de ½ HP minimiza el impacto de estos problemas.

Índice

4.1 Presupuesto doméstico para bombeo de agua

Según información del INEGI, el gasto corriente monetario promedio trimestral por hogar según grandes rubros del gasto en 2018 era de \$1874 para servicios de la casa. Lo cual significa que al mes el presupuesto para servicios de agua, energía eléctrica, gas, etc., es aproximado de \$625. [16]

Haciendo el ejercicio del consumo en los hogares se puede observar el consumo de una bomba de agua convencional comparado con el equipo hidroneumático y un equipo presurizador de ½ HP.

| | Consumo energético (Wh) | Potencia (kWh) | Horas de trabajo por mes | Tarifa media | Costo de energía por mes (\$) |
|---------------------------|-------------------------|----------------|--------------------------|--------------|-------------------------------|
| Bomba Centrífuga (1/2) HP | 373 | 0.373 | 10.00 | 1.025 | 3.82 |
| Hidroneumático (1/2) HP | 373 | 0.373 | 7.58 | 1.025 | 2.90 |
| Presurizador (1/2) HP | 373 | 0.373 | 48.64 | 1.025 | 18.60 |

Fig. 4.1 Consumo energético de equipos hidroneumáticos

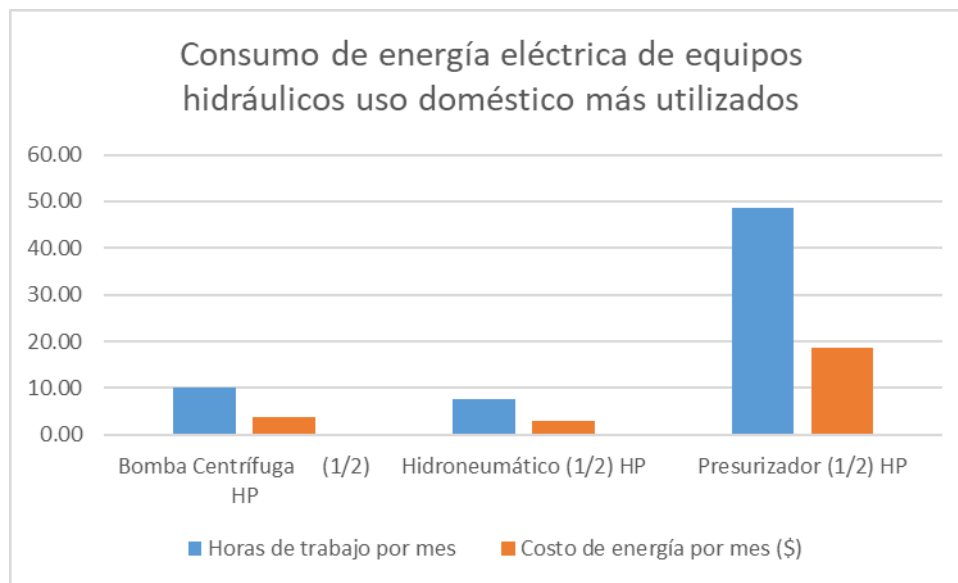


Fig. 4.2 Gráfica representativa acerca de los consumos monetarios

De aquí podemos deducir que los equipos presurizadores de agua son eficientes en cuanto a espacio, cantidad de ruido emitido y economía de inversión inicial y no representan gran cambio en el presupuesto que tiene destinado la población para sus servicios. [8] [Índice](#)

5. Estrategia Operativa

La estrategia de comercialización de este producto es promover en el mercado un presurizador de ½ HP de uso Doméstico ya que dicho equipo cumple con las características para cubrir las necesidades de la mayoría de los hogares en México; atacando los problemas de espacio disponible, nivel de ruido, inversión inicial y consumo de agua. El producto elegido a comercializar es el siguiente:

Bomba Hidroneumático Presurizador Autocebante 1/2hp Hyundai

Es una bomba periférica autocebante ½ HP con sistema de presurización tipo hidroneumático. Es ideal para dar presión a todas las salidas de agua del hogar como regaderas, lavabos, WC, etc.

Este producto tiene las siguientes características [2]:

Potencia: 1/2 HP
Altura máxima: 28 MT
Succión máxima: 6 MT
Flujo: 30 LT/MIN. Max.
Succión y descarga 1"
Voltaje: 110V
Peso: 10.5 KG

Su tanque no necesita ponerle aire ya está precargado,

Cada 12 meses es necesario revisar la presión, debe de ser 35 lbs.,.



Fig. 5.1 Presurizador hidroneumático ½ HP Hyundai [Índice](#)

5.1 Estrategia Comercial

La estrategia comercial comprende obtener el producto por medio de un proveedor de Corea.

Establecer la marca “Water Home” en México iniciando con el presurizador de ½ HP uso doméstico, con plan de expandir la gama de productos en un mediano plazo.

El desplazamiento se haría contactando a los principales retailers (Home Depot, SEARS) ofreciendo el desplazamiento del producto en sus tiendas.

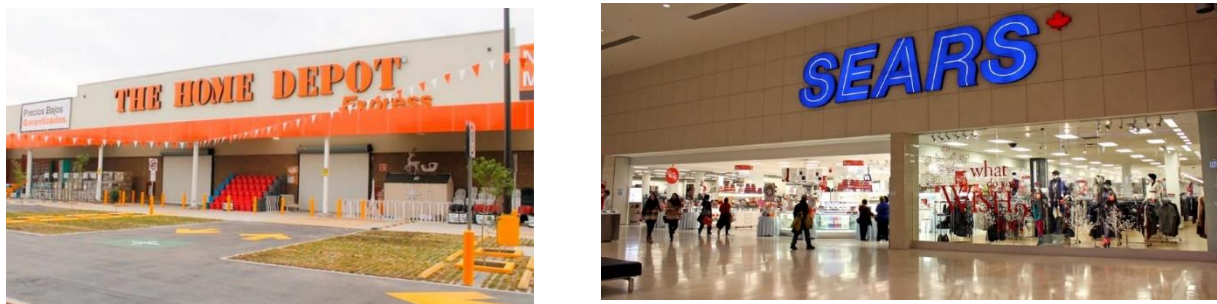


Fig. 5.2 Retailers elegidos para la distribución

También se instalarán distribuidores autorizados de la marca ofreciendo Venta y distribución, así como capacitación y mantenimiento.

En este caso en México también los principales promotores de son las ferreterías, por lo que se hará una labor de promoción a las principales ferreterías, en este caso comenzando por Ciudad de México y Guadalajara.

[Índice](#)

5.2 Plan de Negocios

La estrategia comprende obtener el producto del proveedor de Corea buscando un margen de utilidad de 50%, ya que dicho margen se repartirá entre los distribuidores y retailers en un 35%.

Y se buscará la utilidad bruta de 15%

En el caso del Mantenimiento que podría ser uno de los servicios de los cuales obtener mejor margen, establecer estrategias operativas en conjunto con servicios de paquetería para poder tener una excelente atención.

Atención vía whats app, orientación de instalación, características necesarias para instalación y mantenimiento preventivo & correctivo en caso de fallas menores.

Proveedor de Corea

Water Home es una empresa que se dedica a la comercialización de productos enfocados en el uso de casa habitación o uso doméstico en el mercado mexicano a través de sus distribuidores especializados.

Para convertirse distribuidor Water Home ofrece ventajas como:

- Asesoramiento profesional y personal
- Gama de productos en constante innovación
- Demostración y consultorías técnicas
- Inventario permanente de refacciones
- Atención técnica a través del centro de servicio presencial y vía whats app

Servicio y Garantía

Disponemos de nuestros centros de servicio a su alcance con mano de obra altamente calificada y un inventario permanente de las refacciones.

Otorgamos 6 meses de servicio de garantía completamente gratuito a partir de la fecha de la factura. Después de los 6 meses, el servicio y las refacciones son a cargo del cliente.

Nuestros productos llegan a los usuarios solo a través de nuestros distribuidores selectos y/o en los almacenes Home Depot y SEARS.

Los distribuidores son un negocio formalmente establecido y cuentan con taller de servicio, sala de exhibición 3×3 y equipo de reparto.

La compra mínima de los distribuidores es de \$ 30,000 pesos mexicanos.

La entrega de las mercancías es gratuita por medio de los servicios de mensajerías en convenio.

Descuento Financiero

Contado – 30 días naturales 10%

[Índice](#)

5.3 Rango de precios

Los precios que maneja nuestro competidor líder para la bomba presurizadora de ½ HP varían de \$2100, en un rango de +/- 15%

El precio de nuestro producto en el mercado es \$1325.00, considerando que podremos obtener el producto directo del proveedor en un 20% por debajo de su precio, el precio final que obtendríamos es de \$1060.00. [Índice](#)

6. Participantes de la Cadena de Valor

Es muy importante en la Cadena de Valor tener un enfoque activo en el cliente, ya que este es el que va tener la preferencia en nuestro producto. Es por eso que en primer lugar hay que entender las necesidades del cliente, satisfacer dichas necesidades y ofrecer un extra el cual nos diferencie de los demás competidores y haga atractiva la compra de nuestra marca. [Índice](#)

6.1 Enfoque en el cliente

El líder del mercado de presurizadores ofrece [11]:

- a) Distribuidores en todo el territorio mexicano. Inicialmente está considerado colocar 2 distribuidores base en las ciudades de mayor afluencia (Ciudad de México y Guadalajara), manejar un servicio de paquetería aliado el cual permita manejar la distribución y a su vez facilitar el manejo del producto para cuestiones de garantías.
- b) El líder maneja ventas en línea L-V de 8am a 5pm, En nuestro caso facilitaremos dentro de nuestro sitio web el método de pago para que el cliente pueda hacer su pedido las 24h los 365 días del año.

- c) El líder maneja envíos gratis cuando el monto supera los \$2000. En nuestro caso manejaremos envíos sin costo, sin importar el monto, ya que nuestro producto rondará en un rango de precio menor a \$2000.
- d) Para el caso del mantenimiento, promoveremos mantenimientos preventivos considerando el uso del dispositivo a lo largo de su vida útil. Los mantenimientos preventivos nos ayudarán a obtener información acerca de la percepción del cliente para tomar en cuenta en los procesos y procedimientos que manejemos. En este caso abriremos una línea whats app para que el cliente se acerque y resuelva dudas de instalación, ofrecer mantenimientos preventivos y promover nuevos productos que comercialicemos.

[Índice](#)

6.2 Relación con el proveedor

Se promoverá en todo sentido mantener una relación justa con el proveedor. En esta cadena de valor esta nuestro proveedor de Corea el cual procuraremos una buena relación llevando a cabo los siguientes puntos:

- a) Buscaremos una relación de respeto donde los acuerdos sean ganar-ganar. Como clientes seremos exigentes pero justos.
- b) Procuraremos una relación a largo plazo estipulándola por medio del contrato
- c) Incluiremos visitas a nuestro proveedor para compartir los logros y las áreas de oportunidad y fijar así una relación estrecha.
- d) Llevaremos a cabo evaluación mutua por medio de scorecards y así poder atacar incidentes, o mejor aún, prevenir los incidentes que pudieran surgir.

Además del proveedor del producto a comercializar, también tendremos otros proveedores los cuales nos ayudarán al manejo, distribución y marketing. Es por ello que es necesario establecer operaciones justas y cordiales para que el negocio sea prospero. Índice

7. Análisis financiero

Si bien es bueno en cualquier negocio considerar la estructura de la Cadena de Valor, la oportunidad de ofrecer al cliente un buen producto que tenga valor agregado y genere lealtad. No hay que perder de vista el análisis financiero del negocio ya que este nos va indicar el rumbo por el que va el negocio, además de que nos va ayudar a establecer o reestablecer estrategias operativas.

A continuación, se muestra la tabla de la corrida financiera de Water Home.

| USD | Mes 1 | Mes 2 | Mes 3 | Mes 4 | Mes 5 | Mes 6 | Mes 7 | Mes 8 | Mes 9 | Mes 10 | Mes 11 | Mes 12 | Total Anual |
|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------|
| Ventas | \$ 48,000 | \$ 50,400 | \$ 52,920 | \$ 55,560 | \$ 58,320 | \$ 61,260 | \$ 64,320 | \$ 67,560 | \$ 70,920 | \$ 74,460 | \$ 78,180 | \$ 82,080 | \$ 763,980 |
| Costo | \$ 32,000 | \$ 33,600 | \$ 35,280 | \$ 37,040 | \$ 38,880 | \$ 40,840 | \$ 42,880 | \$ 45,040 | \$ 47,280 | \$ 49,640 | \$ 52,120 | \$ 54,720 | \$ 509,320 |
| Contr Marginal | \$ 16,000 | \$ 16,800 | \$ 17,640 | \$ 18,520 | \$ 19,440 | \$ 20,420 | \$ 21,440 | \$ 22,520 | \$ 23,640 | \$ 24,820 | \$ 26,060 | \$ 27,360 | \$ 254,660 |
| Tipo de Cambio | | | | | | | | | | | | | \$ 19,099,500 |
| \$ 25.00 | | | | | | | | | | | | | |
| Margen MXP | \$ 400,000 | \$ 420,000 | \$ 441,000 | \$ 463,000 | \$ 486,000 | \$ 510,500 | \$ 536,000 | \$ 563,000 | \$ 591,000 | \$ 620,500 | \$ 651,500 | \$ 684,000 | \$ 6,366,500 |
| Costos MXP | | | | | | | | | | | | | |
| Importación | \$ 12,000 | \$ 12,600 | \$ 13,230 | \$ 13,890 | \$ 14,580 | \$ 15,315 | \$ 16,080 | \$ 16,890 | \$ 17,730 | \$ 18,615 | \$ 19,545 | \$ 20,520 | \$ 190,995 |
| Almacenamiento | \$ 8,360 | \$ 8,930 | \$ 9,510 | \$ 9,690 | \$ 10,260 | \$ 10,830 | \$ 11,400 | \$ 11,970 | \$ 12,540 | \$ 13,110 | \$ 13,680 | \$ 14,440 | \$ 134,520 |
| Distribución | \$ 10,000 | | | | | \$ 10,000 | | | | | | \$ 10,000 | \$ 30,000 |
| Seguros | \$ 1,309 | \$ 1,375 | \$ 1,443 | \$ 1,515 | \$ 1,591 | \$ 1,671 | \$ 1,754 | \$ 1,843 | \$ 1,934 | \$ 2,031 | \$ 2,132 | \$ 2,239 | \$ 20,836 |
| Marketing | \$ 6,000 | \$ 6,300 | \$ 6,615 | \$ 6,945 | \$ 7,290 | \$ 7,658 | \$ 8,040 | \$ 8,445 | \$ 8,865 | \$ 9,308 | \$ 9,773 | \$ 10,260 | \$ 95,498 |
| Sueldos | \$ 137,000 | \$ 137,000 | \$ 137,000 | \$ 137,000 | \$ 137,000 | \$ 137,000 | \$ 137,000 | \$ 137,000 | \$ 137,000 | \$ 137,000 | \$ 137,000 | \$ 137,000 | \$ 1,644,000 |
| Viajes | \$ 25,000 | | | | | | | \$ 25,000 | | | | | \$ 50,000 |
| Total Costos | \$ 199,669 | \$ 166,205 | \$ 167,598 | \$ 169,040 | \$ 170,721 | \$ 182,473 | \$ 174,274 | \$ 201,148 | \$ 178,069 | \$ 180,063 | \$ 182,130 | \$ 194,459 | \$ 2,165,848 |
| Utilidad Bruta | \$ 200,331 | \$ 253,795 | \$ 273,402 | \$ 293,960 | \$ 315,279 | \$ 328,027 | \$ 361,726 | \$ 361,852 | \$ 412,931 | \$ 440,437 | \$ 469,370 | \$ 489,541 | \$ 4,200,652 |
| | | | | | | | | | | | | | 21.99% |
| Unidades vendidas | 800.00 | 840.00 | 882.00 | 926.00 | 972.00 | 1,021.00 | 1,072.00 | 1,126.00 | 1,182.00 | 1,241.00 | 1,303.00 | 1,368.00 | 12,733.00 |
| Precio de venta | \$ 60.00 | \$ 60.00 | \$ 60.00 | \$ 60.00 | \$ 60.00 | \$ 60.00 | \$ 60.00 | \$ 60.00 | \$ 60.00 | \$ 60.00 | \$ 60.00 | \$ 60.00 | \$ 60.00 |
| Costo mat vendidos | \$ 40.00 | \$ 40.00 | \$ 40.00 | \$ 40.00 | \$ 40.00 | \$ 40.00 | \$ 40.00 | \$ 40.00 | \$ 40.00 | \$ 40.00 | \$ 40.00 | \$ 40.00 | \$ 40.00 |

Fig. 7.1 Corrida Financiera

Acorde a nuestro análisis financiero podemos observar que es posible estableciendo un precio de 60usd por cada presurizador ½ HP, distribuyéndolo en el territorio mexicano, sobre todo atacando las inmobiliarias que actualmente están elaborando viviendas nuevas, desplazar el producto iniciando con 800 piezas e incrementando 5% cada mes el volumen. Las ganancias en el primer año generadas serían de \$4,200,652. Este estudio arroja también que nuestro producto

representaría 2.3% del mercado de presurizadores de 1/2HP, el cual podría incrementarse en los años subsecuentes. [Índice](#)

7.1 Importación, Almacenamiento y Distribución

Los gastos de importación están calculados sobre una base del 1.5% de los costos del producto

En el caso del almacén se tiene considerado el costo acorde a la cantidad de unidades vendidas, esto quiere decir que aun que no se desplazara el producto, está considerado su espacio en el almacén, esto para evitar problemas logísticos subsecuentes. El cálculo está hecho considerando un máximo de 18 presurizadores por pallet, ya que dicho producto tiene un peso aproximado de 10k.

Almacén

| | Mes 1 | Mes 2 | Mes 3 | Mes 4 | Mes 5 | Mes 6 | Mes 7 | Mes 8 | Mes 9 | Mes 10 | Mes 11 | Mes 12 |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Unidades en almacén | 800.00 | 840.00 | 882.00 | 926.00 | 972.00 | 1,021.00 | 1,072.00 | 1,126.00 | 1,182.00 | 1,241.00 | 1,303.00 | 1,368.00 |
| Cant de Pallets | 44 | 47 | 49 | 51 | 54 | 57 | 60 | 63 | 66 | 69 | 72 | 76 |
| Posición de Pallet | 190.00 | 190.00 | 190.00 | 190.00 | 190.00 | 190.00 | 190.00 | 190.00 | 190.00 | 190.00 | 190.00 | 190.00 |
| Costo de almacenaje | 8360.00 | 8930.00 | 9310.00 | 9690.00 | 10260.00 | 10830.00 | 11400.00 | 11970.00 | 12540.00 | 13110.00 | 13680.00 | 14440.00 |

Fig. 7.2 Costos de Almacén (MXP)

En el caso de la distribución está tendrá un costo en dos exhibiciones de 10,000 por los acuerdos logísticos que se tienen considerados con la empresa de paquetería. [Índice](#)

7.2 Seguros & Marketing

El cálculo de los seguros de transportación y manejo de material está basado en una prima de 0.13% del valor en ventas del presurizador, en la tabla que se muestra a continuación se puede observar el desarrollo de este rubro.

Seguros

| | Mes 1 | Mes 2 | Mes 3 | Mes 4 | Mes 5 | Mes 6 | Mes 7 | Mes 8 | Mes 9 | Mes 10 | Mes 11 | Mes 12 |
|----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Ventas | 1008000 | 1058400 | 1111320 | 1166760 | 1224720 | 1286460 | 1350720 | 1418760 | 1489320 | 1563660 | 1641780 | 1723680 |
| Prima de Seguro por pallet | 0.13% | 0.13% | 0.13% | 0.13% | 0.13% | 0.13% | 0.13% | 0.13% | 0.13% | 0.13% | 0.13% | 0.13% |
| Costo de Seguro | 1309.09 | 1374.55 | 1443.27 | 1515.27 | 1590.55 | 1670.73 | 1754.18 | 1842.55 | 1934.18 | 2030.73 | 2132.18 | 2238.55 |

Fig. 7.3 Costos de Seguros (MXP)

En el caso del Marketing tenemos pensado contratar un servicio de CRM el cual nos estaría cobrando el 5% sobre el valor de ventas por mes, aunque la inversión suena fuerte los servicios de CRM nos garantizan un acercamiento correcto a nuestro cliente, Además contempla una visibilidad adecuada de nuestra cartera de clientes, seguimiento personalizado, además nos promete un retorno de inversión en corto plazo.

[Índice](#)

7.3 Sueldos

A continuación, se muestra el cálculo del primer año para el caso de los sueldos.

| Sueldos | | Sueldo + Prestaciones | | | | | | | | | | | |
|---------|-------------------------|-----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Cant | Personal | Mes 1 | Mes 2 | Mes 3 | Mes 4 | Mes 5 | Mes 6 | Mes 7 | Mes 8 | Mes 9 | Mes 10 | Mes 11 | Mes 12 |
| 1 | Dir/Dueño | \$ 40,000.00 | \$ 40,000.00 | \$ 40,000.00 | \$ 40,000.00 | \$ 40,000.00 | \$ 40,000.00 | \$ 40,000.00 | \$ 40,000.00 | \$ 40,000.00 | \$ 40,000.00 | \$ 40,000.00 | \$ 40,000.00 |
| 2 | Vendedores | \$ 12,500.00 | \$ 25,000.00 | \$ 25,000.00 | \$ 25,000.00 | \$ 25,000.00 | \$ 25,000.00 | \$ 25,000.00 | \$ 25,000.00 | \$ 25,000.00 | \$ 25,000.00 | \$ 25,000.00 | \$ 25,000.00 |
| 4 | Almacenista | \$ 10,000.00 | \$ 40,000.00 | \$ 40,000.00 | \$ 40,000.00 | \$ 40,000.00 | \$ 40,000.00 | \$ 40,000.00 | \$ 40,000.00 | \$ 40,000.00 | \$ 40,000.00 | \$ 40,000.00 | \$ 40,000.00 |
| 4 | Técnico Mantto y chofer | \$ 8,000.00 | \$ 32,000.00 | \$ 32,000.00 | \$ 32,000.00 | \$ 32,000.00 | \$ 32,000.00 | \$ 32,000.00 | \$ 32,000.00 | \$ 32,000.00 | \$ 32,000.00 | \$ 32,000.00 | \$ 32,000.00 |
| | | \$ 137,000.00 | \$ 137,000.00 | \$ 137,000.00 | \$ 137,000.00 | \$ 137,000.00 | \$ 137,000.00 | \$ 137,000.00 | \$ 137,000.00 | \$ 137,000.00 | \$ 137,000.00 | \$ 137,000.00 | \$ 137,000.00 |

Fig. 7.4 Costos de Sueldos (MXP)

Se tiene considerado empezar con 2 Vendedores los cuales estarán promoviendo nuestro producto y harán sinergia con el SRM contratado, por medio de ellos lograremos concretar los acuerdos comerciales estipulados. 4 Almacenistas y 4 técnicos, de inicio de prevé que no tendremos gran actividad de mantenimiento, es muy probable que para el 2 y 3 año estos puestos de trabajo se vean incrementados, posiblemente duplicados debido a la demanda de mantenimiento preventivo y correctivo.

[Índice](#)

8. Conclusiones

8.1 Conclusión del caso “Water Home”

[Índice](#)

Hoy en día es indispensable contar con un equipo hidroneumático para satisfacer las necesidades de la población y suministrar de manera adecuada el agua en los hogares.

La tecnología juega cada vez un papel más importante en la forma en la que administramos los recursos y la manera en la que podemos generar un mayor aprovechamiento.

El presurizador ½ HP uso doméstico que maneja Water Home cubre las necesidades de nuestros clientes, brindándoles tres principales beneficios.

- I) Inversión inicial menor en comparación con el equipo hidroneumático con tanque y la bomba centrífuga convencional más el sistema de almacenamiento superior de la vivienda.
- II) Menor cantidad de ruido, el cual se ha visto incrementado a lo largo del tiempo.
- III) El espacio requerido para estos equipos en las viviendas de hoy en día es cada vez menor, por lo que es necesario aprovechar al máximo los espacios y nuestro equipo cumple con esa característica.

La proyección de la Cadena de Valor genera un valor agregado sobre todo en el cliente quien es la persona que usa el producto y tiene una percepción real.

La proyección financiera nos indica que la empresa es rentable y solvente, es decir, es un proyecto que se puede llevar a cabo y tiene garantía de que funcionará.

[Índice](#)

8.2 Conclusión y Aprendizaje de la maestría

La cadena de suministro empieza por la materia prima y sus proveedores, pero la cadena de valor se define a partir del requerimiento del cliente, a partir de ahí se definen los materiales y proveedores. Es decir, la administración de la Cadena de Valor debe tener un enfoque especial en los requerimientos del cliente y en superar las expectativas que este tiene del producto que desarrollamos.

La maestría en Administración de la Cadena de Valor nos muestra una perspectiva muy integral de la forma en la que hay que cuidar la cadena. Esto quiere decir que no deben verse los departamentos de una compañía por separado, cada uno cumpliendo sus indicadores individualizados, sino que deben de tener una sincronía y una interrelación, por lo que hay que buscar tener indicadores horizontales (que abarquen el cumplimiento por proyecto), en vez de los verticales que son usados comúnmente, aquí cada departamento será pieza clave en el funcionamiento de la empresa.

Los indicadores financieros son reflejo del éxito o fracaso de todo negocio. Por lo que no hay que perder de vista las mejoras y el acomodo de todas las variables para su óptimo funcionamiento.

[Índice](#)

8.3 Reflexión personal

En lo personal esta maestría me trajo muchos aprendizajes y muchas satisfacciones, en general es una apertura de panorama para vislumbrar todo lo que implica el éxito de un negocio.

Por otra parte, la maestría también considera todas las circunstancias que nos atañen en el presente, la actitud de resiliencia ante los problemas que surgen en la empresa, y no menos importante, las circunstancias del futuro próximo, la evolución de los empleos y de las empresas.

No me cabe duda que todas las herramientas aprendidas en la maestría me ayudarán a enfrentar de manera más eficaz mi desempeño laboral, además me pondrán al frente en cuanto a elementos productivos y mejoras de la organización.

Agradeciendo infinitamente a los profesores que tuve que tienen gran experiencia.

[Índice](#)

Referencias

- [1] ANÁLISIS HIDRÁULICO DEL SISTEMA DE BOMBEO A TRAVÉS DE TANQUES HIDRONEUMÁTICOS PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE DE UN EDIFICIO HABITACIONAL. (2009). tesis.ipn.mx.
<https://tesis.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/5563/ANALISISHIDRAUL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- [2] Bomba Hidroneumático Presurizador Autocebante 1/2hp Hyundai. (2020). mercadolibre.com.mx. https://articulo.mercadolibre.com.mx/MLM-804192600-bomba-hidroneumatico-presurizador-autocebante-12hp-hyundai-_JM
- [3] Bomba Presurizadora 1/2 Hp Evans. (2020). claroshop.com
<https://www.claroshop.com/producto/1281945/bomba-presurizadora-12-hp-evans/>
- [4] Bomba Presurizadora 1/6 Hp Truper 14635. (2020). mercadolibre.com.mx.
https://articulo.mercadolibre.com.mx/MLM-764827319-bomba-presurizadora-16-hp-truper-14635-_JM?matt_tool=13215032&matt_word=&gclid=EAIAIQobChMI-Ziqpuv96wIVoCCtBh26pAgDEAQYByABEgIYsfD_BwE
- [5] BOMBA PRESURIZADORA 127 V 35 L/MIN 3/4 DE PULGADA. (2020). homedepot.com.mx. https://www.homedepot.com.mx/plomeria/bombas-y-equipo-hidroneumatico/bombas/bomba-presurizadora-142268?gclid=EAIAIQobChMIrZW_6tOC7AIVD9bACh3fjQnpEAYYAyABEgIKIfD_BwE&gclsrc=aw.ds
- [6] Características de los hogares. (2015). inegi.org.mx.
<https://www.inegi.org.mx/temas/hogares/>
- [7] Cómo funciona una bomba presurizadora de agua. (2018). Caymans SEO.
<https://caymansseo.com/bomba-presurizadora-de-agua>
- [8] Diferencia entre hidroneumático y presurizador. (2020). youtube.com.
<https://www.youtube.com/watch?v=wF2Qb5qCzE8>
- [9] Encuesta Nacional sobre Consumo de Energéticos en Viviendas Particulares (ENCEVI). (2018). www.inegi.org.mx.
https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/encevi/2018/doc/encevi2018_cuestionario.pdf

- [10] Encuesta Nacional sobre Consumo de Energéticos en Viviendas Particulares ENCEVI 2018 Presentación de Resultados. (2018). inegi.org.mx.
https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/encevi/2018/doc/encevi2018_presentacion_resultados.pdf
- [11] Evans - Quiénes somos. (2020). evans.com.mx. <https://www.evans.com.mx/quienes-somos>
- [12] HIDR-1/2X24 TRUPER. (2020). amazon.com.mx. <https://www.amazon.com.mx/Truper-HIDR-1-2X24-Hidroneum%C3%A1tico-2HP/dp/B00UY26OP4>
- [13] Hidroneumático con bomba JET 3/4hp y tanque 76L. (2020). toolman.com.mx.
<https://toolman.com.mx/hidroneumaticos-residenciales-evans/120-hidroneumatico-con-bomba-jet-34hp-y-tanque-76l.html>
- [14] Hyundai Bomba Presurizadora Circulante 110v 12mts HYBC341. (2020). amazon.com.mx.
https://www.amazon.com.mx/Hyundai-Bomba-Presurizadora-Circulante-HYBC341/dp/B08DG63VL5/ref=asc_df_B08DG63VL5/?tag=gledskshopmx-20&linkCode=df0&hvadid=451028029580&hvpos=&hvnetw=g&hvrnd=14736119631525744447&hvpone=&hvptwo=&hvmqt=&hvdev=c&hvdvcmdl=&hvlocint=&hvlocphy=1010000&hvtargid=pla-953303055323&psc=1
- [15] Igoto Pump PAC16 Presurizador Automático 1/6 HP, 1 Servicio. (2020). amazon.com.mx.
https://www.amazon.com.mx/IGOTO-Bomba-Presurizadora-Servicio-Pac-16/dp/B07DZT5X9Q/ref=pd_sbs_60_1/144-2823627-6077836?_encoding=UTF8&pd_rd_i=B07DZT5X9Q&pd_rd_r=d975c16d-ebaf-4e0f-ae87-c6bf00edfab4&pd_rd_w=WT6Xe&pd_rd_wg=wa2pE&pf_rd_p=9191f19c-f08e-4aef-a5cd-d5228a0776ed&pf_rd_r=B5T85DMJSMA1SAX92WV5&psc=1&refRID=B5T85DMJSMA1SAX92WV5
- [16] Ingresos y Gastos de los Hogares. (2018). inegi.org.mx.
<https://www.inegi.org.mx/temas/ingresoshog/>
- [17] La producción de vivienda cae 16.2% en México. (2019, 19 junio). obras.expansion.mx.
<https://obras.expansion.mx/inmobiliario/2019/06/19/la-produccion-de-vivienda-cae-16-2-en-mexico>
- [18] Nuestros Distribuidores. (2020). hyundaipower.com.mx.
<https://www.hyundaipower.com.mx/distribuidores/>
- [19] PRIMERA ENCUESTA NACIONAL SOBRE CONSUMO DE ENERGÉTICOS EN VIVIENDAS PARTICULARES (ENCEVI). (2018, 7 noviembre). www.inegi.org.mx.
<https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2018/EstSociodemo/ENCEVI2018.pdf>

[Índice](#)