

CASO MAGNETRÓN S.A.

DIRECTOR: Luigi Corbelletta  
POR: Viviana Ocampo Guerra

FACULTAD: Ciencias Administrativas y Económicas  
PROGRAMAS: Administración de Empresas y Economía y Negocios Internacionales  
Proyecto de Grado II

COLOMBIA  
CALI, VALLE DEL CAUCA  
14 DE MAYO DE 2014

## TABLA DE CONTENIDO

1. Resumen
2. Palabras claves
3. Surgimiento de una empresa con proyección
4. Crisis empresarial
5. Una nueva oportunidad
6. Evolución de los negocios
7. El trabajo en equipo como clave de la productividad
8. Webgrafía
9. Entrevistas

## CASO MAGNETRÓN

Por:  
Viviana del Pilar Ocampo Guerra.  
Estudiante de Administración.  
Universidad Icesi.

### RESUMEN

Magnetron S.A., es una empresa de carácter familiar fundada en 1971 en el departamento de Risaralda, que se dedica a la fabricación de transformadores, inmersos en aceite tipo convencionales monofásicos, clase 15 KV y 35 KV, transformadores tipo pedestal sumergibles, y secos clase H tipo abierto. Esta compañía, comprometida desde sus inicios con el bienestar de su región y la generación de empleo, no ha tenido siempre un camino fácil, pero ha sabido afrontar las adversidades con perseverancia y optimismo. Después de afrontar una gran crisis durante 3 años, que la llevó al borde de su desaparición, Magnetron salió vencedora y se convirtió en el lugar de trabajo de más de 650 personas. A la fecha, ésta empresa exporta la mitad de su producción a países de Centro y Suramérica, es líder del Mercado colombiano con una participación del 65% de las ventas totales y ha sido premiada en varias oportunidades por su compromiso con la región.

### PALABRAS CLAVES:

Empresa familiar, emprendimiento, historia empresarial, evolución empresarial, optimismo.

## SURGIMIENTO DE UNA EMPRESA CON PROYECCIÓN.

Marcial Navarro, fundador de Magnetrón S.A., nació en Bogotá, el 30 de marzo de 1936, pero vivió y creció en la ciudad de Palmira donde realizó sus estudios de primaria y secundaria. En 1962, a la edad de 26 años, obtuvo su título de ingeniero electromecánico de la Universidad del Valle. Adquirió cierta experiencia laboral durante los dos años que prestó sus servicios a *Colombina S.A.* hasta que finalmente, en el año de 1966, se asoció con su hermano mayor Jorge Navarro y juntos adquirieron el “Taller Electrotécnico”, formando la primera sociedad *Industrias Electromecánicas Lunago*. Este taller, bien reconocido en Pereira hace 40 años, era propiedad de un judío-alemán de avanzada edad, quien se lo había ofrecido a Marcial Navarro en una de sus visitas al taller como jefe de producción de *Colombina S.A.* Este ofrecimiento coincidió con las expectativas de Navarro, de tener su propia empresa, así que aceptó y de este modo comenzó su vida como empresario.

Imagen 1. Marcial Navarro. Fundador de la empresa *Magnetrón S.A.*



Imagen tomada del artículo “El tesón de un empresario” publicado por El Diario Del Otún, el 18 de septiembre de 2009

Los primeros años del Taller Electrotécnico no fueron fáciles. Inicialmente, el trabajo que llegaba al taller era insuficiente y su futuro se volvió incierto. Preocupado por la inminente quiebra, Marcial Navarro tomó la decisión de empezar a fabricar transformadores, pues creía en el éxito que esta idea le traería. Así que en 1971 fundó en Pereira la empresa *TPL*, taller dedicado principalmente a la reparación y mantenimiento de transformadores; sin embargo, esporádicamente y bajo pedido se fabricaba este tipo de dispositivos eléctricos. En el año 1979, la empresa norteamericana *Westinghouse* se asoció con *TPL* a través de un aporte de capital y tecnología<sup>1</sup>. Pero a pesar de estos avances en la empresa, por circunstancias personales, a finales de 1981 Marcial Navarro se retiró de *TPL*, compró a su hermano la parte del taller que le pertenecía y fundó *Tecnoelectro LTDA.*, empresa con la cual se dedicó por completo a la fabricación de transformadores. Finalmente, en 1982, cambió la razón social de su nueva empresa a *Magnetron S.A.*

Imagen No. 2. Logo de Magnetron S.A.



En un principio la variedad de transformadores fabricados por *Magnetron* fue bastante restringida, ya que ofrecía en el mercado transformadores inmersos en aceite tipo convencionales, monofásicos clase 15 KV, trifásicos clases 15 KV y 35 KV, y

---

<sup>1</sup>Hoy en día, *TPL* es conocida como *ABB*, empresa multinacional productora de transformadores y destacada a nivel mundial.

posteriormente transformadores tipo pedestal, sumergibles y secos, clase H., tipo abierto. Para tener la capacidad de fabricar los productos que anteriormente tan solo solía reparar, Navarro y seis operarios más, estudiaron e investigaron el proceso de fabricación de un transformador y empezaron a fabricarlos, comenzando de cero frente a este tipo de tecnología. Inicialmente, la empresa tenía poca posibilidad de inversión pero contaban con una muy importante característica: la recursividad. Máquinas como la bobinadora y el torno, indispensables en el proceso de producción, fueron fabricadas por ellos mismos. Marcial Navarro con su hijo Alejandro Navarro, heredero de la compañía, diseñaron transformadores, consiguieron la materia prima; acudieron a chatarrerías, compraron máquinas de segunda que luego readaptaron, e incluso llegaron a negociar una caja de velocidad de un camión para instalársela al torno. Al comienzo se presentaron un sin número de fallas y deficiencias en lo que hacían, pero Navarro mantuvo siempre la visión que había que superar los problemas trabajando siempre con ética y calidad. Año tras año, la compañía aumentó su capacidad de producción y diversificó la oferta de transformadores.

Las instalaciones de la fábrica de Magnetron fueron ubicadas en la ciudad de Pereira, en el parque industrial de la ciudad, en un local propio. Durante los primeros años de la empresa, la mayoría de sus ventas se llevaron a cabo en Risaralda y otros departamentos cercanos, entre ellos Caldas y el Valle. El mayor porcentaje de sus clientes lo constituía electrificadoras nacionales como *Electrificadoras El Valle* y otras empresas internacionales como: *Codensa S.A.* y *Electricaribe*. Estas dos últimas empresas se internacionalizaron al ser compradas por grupos o multinacionales, lo cual favoreció a Magnetron en la medida en que su participación en el mercado colombiano se convirtió a su vez en una posibilidad

para vender en otros países donde estos grupos tenían filiales. Tal era el caso de la electrificadora *Codensa*, ya que su filial ubicada en España era la encargada de comprar los insumos para todas las filiales en Latinoamérica, lo cual le abrió a Magnetrón la posibilidad de participar en la venta de transformadores a esta electrificadora, y a otras filiales ubicadas en otros países de la región. No obstante, los primeros esfuerzos de Magnetrón por abrirse a otros mercados no dieron un buen resultado, principalmente porque la empresa no era reconocida y por lo tanto, los clientes no tenían confianza en ella.

### CRISIS EMPRESARIAL

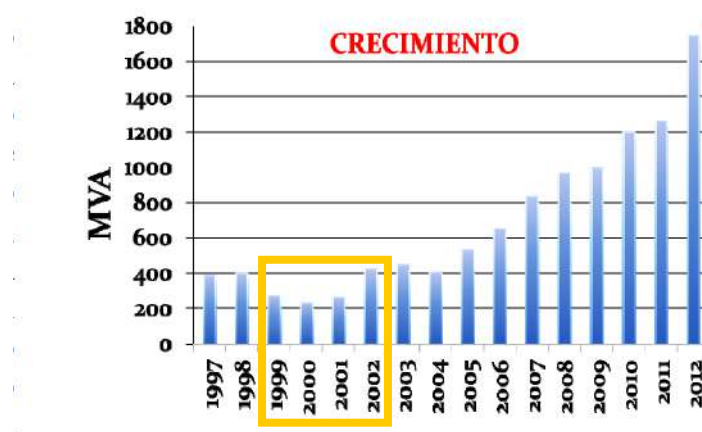
Ante las oportunidades crecientes del mercado, el empresario Marcial Navarro se dedicó a perfeccionar las operaciones de fabricación, invirtiendo en capacitación, mejoramiento de calidad y eficiencia. Las ventas no eran muy altas, pero sí eran suficientes para que la empresa funcionara. Incluso contrató más personal, e invirtió en nueva maquinaria con el objetivo de aumentar la oferta y mejorar la imagen frente a los clientes. Pero como en toda empresa, las cosas para Magnetrón no fueron siempre fáciles. Entre 1999 y 2002, la empresa pasó por una fuerte crisis en la que casi desapareció del mercado y se vio obligada a reducir el personal de 150 a 70 trabajadores. Entre los problemas que precipitaron esta crisis se encontraban: la insuficiente demanda, la falta de capacidad de la planta de producción para aceptar pedidos muy grandes y la carencia de recursos financieros para mantener el capital de trabajo necesario con que cubrir las obligaciones y el crecimiento.

Estos fueron años de fuertes preocupaciones, como lo indica Adriana Sánchez, directora de ventas de la empresa, porque las ventas eran muy bajas y los operarios de la planta no tenían nada que hacer. Según la Sra. Sánchez: “varias veces tuve que despachar a todo el

recurso humano para la casa, o mandar el personal de planta a vacaciones porque no habían pedidos”<sup>2</sup>. Según ella, la compañía tuvo que aceptar muchas ventas que implicaban vender por debajo del costo, con tal de mantenerla abierta. Durante esta época de crisis, se hicieron varios intentos por entrar en los mercados centroamericanos, sin embargo, dichos intentos se vieron truncados por la presencia de ciertas barreras, como precios más altos de la competencia y poca confianza por parte de los clientes en esa región.

#### UNA NUEVA OPORTUNIDAD.

Gráfica No. 1. Crecimiento de la demanda de transformadores a nivel mundial.



Gráfica tomada del documento “Presentación general” perteneciente a la empresa

Magnetron S.A

Tal como lo muestra la gráfica No. 1, a partir del año 2005 se presentó un fuerte crecimiento en la demanda de transformadores a nivel mundial. Estados Unidos que proveía a Centroamérica, vio su capacidad copada como consecuencia del Huracán

<sup>2</sup> Entrevista a Adriana Sánchez. Departamento de ventas. 23 de Octubre del 2013. Oficinas Magnetron S.A



“Katrina”, por esta razón, las multinacionales estadounidenses empezaron a ofrecer a sus clientes en Centroamérica plazos de entrega muy largos, entre ocho, y diez meses. Magnetron como proveedor pequeño comenzó a ofrecer entregas a los clientes de estos países entre 45 y 70 días.

Como se dijo en el párrafo anterior, la forma como la compañía logró entrar en mercados extranjeros, se debió más a una necesidad de los países centroamericanos, pues la empresa no tenía como competir en precios porque eran mucho más altos que los de sus proveedores habituales, pero si podía satisfacer su necesidad de plazos de entrega mucho más cortos. Bajo estas nuevas circunstancias, los problemas de credibilidad de la empresa empezaron a ser resueltos gracias a la política organizacional de la compañía que incluía el respeto por las normas legales de los países, el cumplimiento de sus compromisos frente al tiempo de entrega y el ofrecimiento de un producto con la mejor calidad. Estos aspectos le aseguraron una buena reputación con clientes de Centro América y le permitió a Magnetron empezar a penetrar en esos mercados.

Otras estrategias importantes que implementó Magnetron fueron procurar que cualquier empresa que informara de algún inconveniente o presentara una reclamación con respecto a su producto, era visitada por Alejandro Navarro en menos de 5 días. Su flexibilidad y la capacidad de ajustarse a las necesidades de los clientes, le permitieron ganarle a la competencia interna que era mucho más rígida en sus procesos y lograron obtener una mayor participación del mercado. Finalmente, a diferencia de empresas muy grandes, Magnetron no tenía que pasar por una gran cantidad de filtros para la toma de decisiones, de hecho, una decisión por más importante que fuera podía ser tomada en una misma tarde.

## EVOLUCIÓN DE LOS NEGOCIOS

Como todo crecimiento empresarial requiere de inversión, en el caso de Magnetron el crecimiento de sus ventas implicó una mayor demanda de maquinaria y materias primas, pero la empresa no podía conseguirlas por falta de recursos financieros suficientes, ni se vislumbraban socios o accionistas que invirtieran para aumentar el tamaño de la planta. En otros momentos, la empresa había intentado financiarse de muchas formas, incluso a través de préstamos bancarios y extrabancarios, pero seguía sin tener éxito. Bajo estas circunstancias entró a formar parte del equipo Alberto Guzmán, actual Gerente Financiero, quien venía de desempeñar el mismo cargo en la *Corporación Financiera de Occidente*<sup>3</sup>. La hoja de vida del Dr. Guzmán y su reconocido desempeño en el área financiera, le permitieron la entrada a Magnetron, y no en vano pues fue él el responsable de conseguir el capital de trabajo necesario para aprovechar la oportunidad de crecimiento que se le estaba presentando a la empresa.

En el año 2005, la empresa logró adquirir este capital de trabajo a través de la forma de financiamiento ofrecido por el Banco *Colpatría*, denominado: “patrimonio autónomo”<sup>4</sup>, por medio de la cual el patrimonio era respaldado a través del dinero que ingresaba por ventas. Gracias a esta estrategia, a partir de este mismo año, el crecimiento de Magnetron fue continuo. En enero de 2007, la empresa estableció una Agencia en la ciudad de

---

<sup>3</sup> La Corporación Financiera de Occidente se acabó a raíz de la fusión del banco de Colombia con la *Corporación de Ahorro y Vivienda Conavi* que trajo consigo la implementación del mismo portafolio de servicios con el que contaban las corporaciones financieras.

<sup>4</sup> Este tipo de financiamiento consistía en que después de generar la venta, Magnetron le endosaba la cartera y los clientes le pagaban al banco. Es decir, con la plata prestada por *Colpatría*, la empresa compraba materia prima y el dinero lo devolvía con cartera. La factura era entonces el soporte de ese patrimonio autónomo.

Barranquilla, con el fin de atender las necesidades de mantenimiento y reparación de transformadores en la Costa Caribe.

En el año 2009 la empresa se trasladó a una nueva sede construida en el Km 9 vía Pereira-Cartago, debido a la falta de espacio y la necesidad de incrementar la capacidad de producción gracias al aumento en su demanda, como lo recuerda Alberto Guzmán - Gerente Financiero de Magnetrón-, quien indica que: “En un principio cuándo recién llegamos aquí, nadábamos, nos sentíamos muy pequeños en este espacio tan grande. Hoy en día ya no cabemos, estamos estrechos y ya no hay como acomodarnos”<sup>5</sup>.

Imagen 3. Instalaciones principales de Magnetrón S.A. Km 9 vía Pereira-Cartago



Imagen tomada del documento “Presentación general” perteneciente a la empresa

Magnetrón S.A

---

<sup>5</sup> Entrevista a Alberto Guzmán, Gerente Financiero. 21 de Noviembre del 2013. Oficinas de Magnetrón S.A

Imagen 4. Interior de la planta de Magnetron S.A



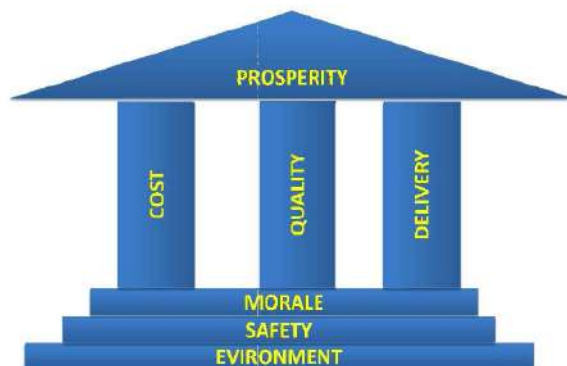
Imagen tomada del documento “Presentación general” perteneciente a la empresa  
Magnetron S.A

Alejandro Navarro, en una entrevista realizada al interior de la planta de Magnetron en Pereira<sup>6</sup>, cuenta que esta organización se basaba en el esquema de la casita de la productividad, cuyo techo hace referencia a la prosperidad del negocio. Las tres columnas que lo soportan se encuentran conformadas por los bajos costos que contribuyen a la competitividad de la empresa, los altos estándares en la calidad de sus productos y servicios y el cumplimiento a tiempo de los compromisos con el cliente. Estos tres pilares son soportados por tres cimientos básicos que son, en su orden: 1) El cuidado del medio ambiente; 2) la seguridad en el trabajo y la disposición, compromiso; y 3) satisfacción de todo el personal.

---

<sup>6</sup> Entrevista realizada a Alejandro Navarro, Gerente Técnico de Magnetron S.A. Pereira, 23 de octubre de 2013, Oficinas de Magnetron S.A.

Imagen 5. Esquema de la casa de productividad.



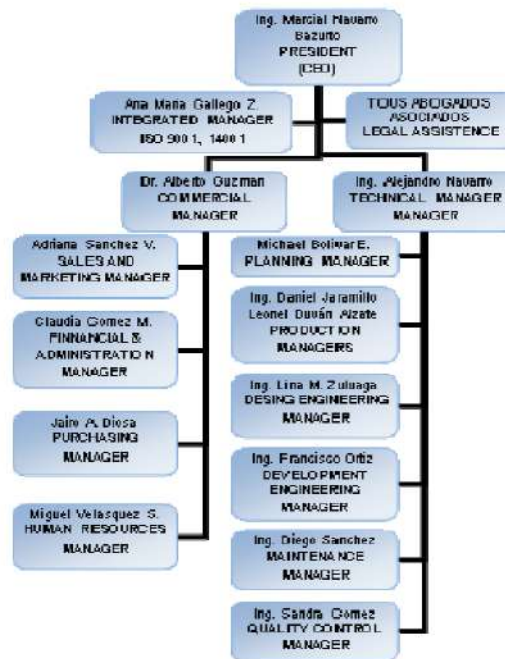
#### EL TRABAJO EN EQUIPO COMO CLAVE DE LA PRODUCTIVIDAD.

El trabajo en equipo que ha desarrollado Marcial Navarro, su hijo Alejandro y los demás miembros de la empresa, ha sido fundamental para lograr el éxito alcanzado por Magnetrón durante los últimos ocho años. En palabras de sus trabajadores, que llevan muchos años con la empresa y han tenido que afrontar con ella los buenos y malos momentos, el doctor Marcial Navarro es quien ha sido siempre el responsable detrás del éxito. “El doctor es el capitán de este buque, el líder, el que ha tenido la visión para sacar el negocio siempre adelante”<sup>7</sup>. Por otro lado, tanto Marcial y Alejandro Navarro, como Adriana Sánchez y Alberto Guzmán están de acuerdo que detrás del éxito de la empresa están los trabajadores de planta y de oficina que han mostrado en todo momento un fuerte sentido de pertenencia, ganas de ayudar y compromiso porque las cosas salgan bien.

---

<sup>7</sup> Entrevista a Andrés Cortés, ingeniero electricista. Departamento de producción. 21 de Noviembre del 2013. Oficinas Magnetrón S.A.

Imagen 6. Organigrama de la empresa Magnetron S.A.



Otro criterio fundamental de la empresa ha sido la satisfacción de los clientes, lo cual representa la clave de la prosperidad de su negocio, como el mismo Alejandro Navarro lo manifestó en la entrevista mencionada:

La prosperidad del negocio es fundamentalmente la satisfacción de los clientes, si no tenemos clientes satisfechos, no hay negocio. Esa satisfacción en ellos la logramos a través de tres pilares que a su vez nos permite competir contra las multinacionales. La columna central de esa casa es la calidad, nosotros no podemos tener productos de inferior calidad que la competencia, y la calidad no es una característica que se negocia, usted no puede decirle a su cliente: Le vendo este transformador de menor calidad a un precio más bajo. La calidad está implícita en el producto y si no la hay, pues no nos lo compran y punto. Luego tenemos otra columna que es el costo, nosotros no podemos vender más caro que la competencia y para eso se trabaja todos los días. Se trata de mejorar los procesos constantemente, de crear ahorros de tiempo, de materiales, de optimizar los diseños, etc. Nosotros no compramos los mismos volúmenes que las multinacionales por lo que la materia prima no nos sale tan barata, pero si somos mucho más flexibles en utilización de recursos. El tercer gran pilar es la entrega. Inclusive usted puede vender un producto más costoso pero entregarlo más rápido, de hecho esa fue una clave para entrar en los mercados de Centro y Suramérica, ofrecer tiempos de entrega más cortos. Pero no sólo es ofrecerlo, sino cumplirle al cliente con esos tiempos de entrega. ¿Pero de cómo se sostiene una casa sin unos buenos cimientos?, de nada vale tener estos objetivos si la gente no trabaja en

alcanzarlos. Todos los días nos enfocamos en mejorar el ambiente laboral de nuestros trabajadores, en que tengan una mayor sentido de pertenencia, en que les guste trabajar con nosotros. Manejamos grupos de mejora en los que si la gente trabaja en equipo y llega a buenos resultados, les damos reconocimiento y bonificaciones. También le damos bonificación al que presente una buena idea. De las utilidades de la compañía, el 10% se reparte entre los trabajadores por medio de bonificaciones, trabajamos mucho el tema de tener contento al recurso humano. A esto se le suma el garantizar la seguridad en el sitio de trabajo, aquí tenemos “ISO 9.001”, “ISO 14.001”, “SHQS 18001”, y el cuidado permanente del medio ambiente. Este esquema, es la filosofía del negocio, lo que nos ha permitido tener este crecimiento<sup>8</sup>.

Imagen 7. Proceso productivo en Magnetron S.A.



Imagen tomada del artículo “La electromecánica se impulsa en Pereira” publicado por El Diario Del Otún, el 21 de abril de 2009

---

<sup>8</sup> Entrevista a Alejandro Navarro, gerente técnico. 23 de Octubre de 2013. Oficinas de Magnetron S.A



Imagen 9. Medios de transporte de la empresa.



Imagen tomada del documento “Presentación general” perteneciente a la empresa  
Magnetron S.A

Gracias al buen funcionamiento de la empresa, el 22 de julio del 2011, Marcial Navarro recibió la orden al Mérito Empresarial otorgada por parte de la junta de dirección general de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia, ANDI, como un reconocimiento a su trayectoria profesional en defensa de la libre empresa. En un informe posteado por la ANDI<sup>9</sup>, en esta misma fecha, se indica que la constancia y el éxito que ha tenido el ingeniero Navarro en la dirección empresarial, se ha debido a "su compromiso con la institucionalidad empresarial, el liderazgo que ha ejercido dentro del sector electromecánico, el aporte al desarrollo de la región y por el ejemplo que con su vida y trabajo ha dado a las nuevas generaciones de empresarios", reza la resolución de la máxima distinción otorgada por la ANDI.

---

<sup>9</sup> Informe de la ANDI, 22 de julio de 2011. En: [www.andi.com.co](http://www.andi.com.co)



Imagen 10. Premio al Mérito Empresarial otorgado por el presidente de la ANDI (derecha) al ingeniero Marcial Navarro (mitad), actual presidente de Magnetrón S.A



Imagen tomada del artículo “Presidente de magnetrón recibe orden al mérito empresarial José Gutiérrez Gómez” publicado por la ANDI el 22 de Julio de 2011

La ANDI también reconoció sus participaciones como Vicepresidente de la Junta Seccional de la ANDI, Presidente del Comité Intergremial de Risaralda y representante ante el Consejo Superior de la Universidad Tecnológica de Pereira, todas estas actividades enfocadas en promover el emprendimiento y fortalecimiento de la productividad y competitividad en las empresas de la región.

En el año 2012, el crecimiento de Magnetrón siguió en aumento y ya en el 2013 la empresa contaba con más de 650 trabajadores y se encontraba en proceso de vinculación de más personas; es decir, aumentó su plantilla de personal, e incluso, a partir de esta fecha en la proyección de la empresa se espera que el crecimiento sea tres veces mayor. Su sede actual les ha quedado pequeña y por este motivo, se está construyendo otra a menos de un kilómetro de distancia, donde se piensa trasladar a una parte de la compañía.

Imagen 11. Recurso humano de Magnetrón S.A.



Foto tomada por la autora

Imagen 12. Recursos materiales de Magnetrón S.A.



Foto tomada por la autora

En conclusión, todas las actividades de Magnetrón S.A., han estado enfocadas siempre en mejorar la efectividad de los procesos productivos y administrativos, sin restarle nunca a la calidad. Estas actividades de mejoramiento continuo se han visto reflejadas en reducción de costos y cambios en los diseños, lo que ha hecho posible que Magnetrón maneje precios más bajos que antes, igualando los de sus grandes competidores.

En la actualidad, Magnetrón es líder en el mercado colombiano, con una participación del 65%. Exporta el 50% de su producción a países como Panamá, Costa Rica, Guatemala, República Dominicana, Puerto Rico, Trinidad & Tobago, Venezuela, Ecuador y Perú. Adicionalmente, se encuentra en procesos de aprobación técnica en México, Chile, Brasil y Estados Unidos.

Así, que casos como el de Magnetrón reivindican la importancia de la persistencia y la recursividad como características fundamentales de un empresario. Marcial Navarro, por ejemplo, perseveró en su esfuerzo por crear empresa y jamás se rindió ante las adversidades. Los escasos recursos financieros de la empresa no representaron un impedimento para iniciar con la fabricación de transformadores eléctricos; la mayoría de las máquinas de producción fueron creadas por él mismo y hoy en día, a pesar de que algunas de ellas deben ser importadas por su avanzado desarrollo tecnológico, la mayoría son fabricadas en la misma empresa.

Finalmente hay que decir, que para que una empresa logre aprovechar al máximo su ventaja competitiva debe tener claro cuáles son sus fortalezas y debilidades, qué es aquello que sabe o puede hacer mejor, qué la hace sobresalir o ser preferida por encima de la competencia. Magnetrón se enfocó en lo que en su momento, representaba para ellos una

ventaja sobre su competencia. El mejoramiento continuo siempre ha ocupado el primer puesto en su lista de actividades primordiales. Esta empresa reconoce que su principal recurso es el humano y por ello le brinda todas las condiciones necesarias para mantener arriba su satisfacción.

#### WEBGRAFÍA

*Andi exalta 40 años de Magnetron.* (2009). Publicado por “El diario del Otún”.  
[www.eldiario.com.co](http://www.eldiario.com.co)

*Presidente de Magnetron recibe orden al merito empresarial José Gutierrez Gómez.* (2001). Publicado por “La asociación nacional de empresario de Colombia, ANDI”.  
[www.andi.com.co](http://www.andi.com.co)

#### ENTREVISTAS

Entrevista realizada a Adriana Sánchez, Directora de Ventas de Magnetron S.A. Pereira, 23 de octubre de 2013.

Entrevista realizada a Alberto Guzmán, Gerente Comercial de Magnetron S.A. Pereira, 21 de noviembre de 2013.

Entrevista realizada a Alejandro Navarro, Gerente Técnico de Magnetron S.A. Pereira, 23 de octubre de 2013.

Entrevista con Andrés Cortés, Ingeniero electricista del departamento de producción de Magnetron S.A. Pereira, 21 de Noviembre de 2013.

