

NIDEC ARISA, una historia de innovación



Prensa de 4.500 t., en NIDEC ARISA. Foto cedida por el autor.

Tomás Ariznavarreta Ruiz

La historia de ARISA comienza en 1940, cuando los hermanos Anatolio y Melquidas Ariznavarreta, junto a Gabriel Aisa, deciden la creación de una empresa dedicada a la construcción de maquinaria y, especialmente, a la construcción de prensas mecánicas.

Eran tiempos más que difíciles, recién terminada la guerra civil española y comenzando la Segunda Guerra Mundial, en una situación económica en España catastrófica; sin infraestructura de ningún tipo, sin materias primas, sin tecnología, sin formación técnica de los trabajadores, con un Gobierno autárquico voluntariamente y el bloqueo económico, político y comercial con prácticamente todos los países del mundo, a partir del año 1945.

Eran los tiempos en que, para llamar por teléfono a otra ciudad de España, se necesitaba pedir línea con tres o cuatro horas de antelación, y que para ir a buscar la materia prima al País Vasco o a Asturias, necesitabas entre 6 y 14 horas de viaje en tren, para al final volver sin haber logrado encontrar nada para poder seguir produciendo.

No obstante, a pesar de todas estas dificultades, la empresa fue creciendo, mejorando su tecnología y calidad, así como su capacidad de producción.

A principios de los años cincuenta, el bloqueo comienza a desaparecer y

aparece un despertar en todas las áreas productivas, apareciendo las primeras empresas de electrodomésticos, cerrajería, bicicletas y material eléctrico, que necesitan prensas con mayores capacidades de producción, y ARISA comienza a fabricar prensas con sistemas de alimentación automática de banda partiendo de bobina, lo cual representa un gran avance tecnológico.

Todo ello hace que las instalaciones de ARISA, en aquellos momentos de 600m², resulten insuficientes y se comience la construcción de unas nuevas instalaciones con mayores posibilidades de construcción de las prensas, grúas puente más potentes, nueva maquinaria y mayores alturas de naves, que permitan abordar las nuevas prensas que el mercado comienza a pedir.

En 1957 comienza la construcción de una fundición para tener la seguridad de calidad y plazo de entrega de las piezas fundidas que, en aquel tiempo, eran la materia prima fundamental para la construcción de las prensas.

A mediados de los años cincuenta, ocurre un hecho fundamental para ARISA, tanto desde el punto de vista de producción, como por la innovación tecnológica requerida, y este hecho es el comienzo de la fabricación de coches en España. Es difícil pensar hoy en día, cuando se construyen en España aproxi-

madamente 2.750.000 automóviles, que en el año 1953 no se construía ninguno.

En 1953 comienza el montaje de los primeros coches Renault en Valladolid, con un taller de 100 empleados. También comienza en 1953 el montaje de los primeros Seat 1400 en Barcelona, y en 1957 comienza la fabricación total del famoso Seat 600. Este hecho representa un reto para ARISA, al tener que innovar todos sus productos para adaptarse a los niveles de calidad, productividad y seguridad que exigen estas empresas de automóviles, cuya casa matriz es extranjera y sus exigencias son las mismas que en la casa matriz. El esfuerzo de innovación y desarrollo tecnológico es muy importante, y ARISA logra entrar en estas empresas de automóvil, dentro del tamaño de máquina que, por la propia estructura y dimensiones de la fábrica, es capaz de producir, llegando a instalar más de 100 prensas en Seat para los años 70, la mayor parte de ellas con sistema de alimentación de banda y la tecnología adecuada.

Las dimensiones de ARISA han aumentado, hasta los 3.500 m², con grúas hasta 30 t, y fabricando prensas hasta una fuerza nominal de 300 t.

A comienzos de los años setenta, comienzan a trabajar en ARISA la segunda generación familiar, tres ingenieros y un licenciado en Económicas, con la idea

clara de mejorar la tecnología, ampliar los mercados, mejorar la productividad y, para ello, se comienza a construir en los terrenos donde ya se tenía la fundición, unos pabellones de 10.000 m², con mayor capacidad de grúas y alturas de naves, así como la inversión en maquinaria más adaptada a los nuevos tamaños de máquinas que se prevén construir.

Los modelos de máquinas se innovan, adaptándose a las nuevas necesidades del mercado desde el punto de vista de fuerza de las prensas, dimensiones, controles de seguridad, etc. La electrónica se comienza a aplicar en estas nuevas máquinas, y en el año 1978 se construye el primer alimentador automático de banda con control numérico, con un precio muy superior a los alimentadores mecánicos o neumáticos utilizados hasta entonces, pero con unas prestaciones en cuanto a capacidad, precisión y facilidad de manejo, que hacen que rápidamente sean adoptados por el mercado, de forma que a partir de entonces no se vuelven a fabricar más mecánicos.

En el año 1980 viene a instalarse a España la General Motors-Opel en Zaragoza, con las exigencias propias del gran fabricante americano. ARISA logra un pedido de 22 prensas para Figuecuelas, y una gran prensa de 630 t para extrusión en semicaliente totalmente automatizada para la empresa Saginaw en Cádiz, perteneciente al mismo grupo.

Un tema muy importante, tanto desde el punto de vista económico, como desde el punto de vista de la innovación tecnológica, es la exportación que comienza a producirse a los países europeos y, principalmente a Francia, donde ARISA tiene que competir en tecnología, calidad y precio con los otros fabricantes europeos, fundamentalmente franceses, alemanes e italianos.

En todo este proceso, se precisa la incorporación de más ingenieros industriales en las diferentes áreas de la empresa: Oficina Técnica, Producción, Servicio Técnico de Asistencia al Cliente; así como ingenieros informáticos y electrónicos para el desarrollo y aplicación de las nuevas tecnologías de autómatas programables y controles numéricos, que se van implantando en las prensas.

A mediados de los años ochenta, se comienzan a desarrollar técnicamente y a producir las primeras prensas transfer, que permiten alimentar a las prensas a partir de formatos y, a finales de dicha década, ARISA, conjuntamente con la

Escuela de Ingenieros de Logroño, desarrolla un programa para el cálculo de mecanismo de palancas articuladas (Link-Drive), para sustituir en las grandes prensas el mecanismo típico de las prensas de biela-manivela. Esto hace que se pueda abordar la fabricación de las grandes prensas entre 1.000 t y 3.000 t con grandes dimensiones, así como exportar a los mercados europeos y americanos.

Los años finales de la década de los ochenta y primeros de los noventa exigen una innovación total, tanto en las áreas de diseño con la implantación del CAD en dos dimensiones (diseño asistido por ordenador), como en el área de control, con la implantación de los autómatas programables en todas las prensas, y prensas con control numérico, en el cual todos los ajustes de la prensa y sus periféricos se realizan de forma automática en función del troquel con el que va a funcionar la prensa.

En el año 1991, ARISA realiza el primer transfer de control numérico, que sustituye a los transferes mecánicos anteriormente construidos, al mismo tiempo que se van desarrollando prensas de mayores dimensiones y fuerzas, aumentando al mismo tiempo las exportaciones, alcanzando una cifra cercana al 50% de la fabricación.

En el año 2009, en plena crisis económica mundial, ARISA comienza la construcción de una prensa con una nueva tecnología, que es la servoprensa. Con esta tecnología, el concepto convencional de almacenamiento de energía en un volante de inercia y la transmisión del par a través de un embrague-freno al sistema de mando de la prensa, cambia totalmente. La transmisión del par se realiza directamente a través de unos motores de gran par, los "motores torque", y el almacenamiento de energía se realiza en otros motores, llamados "motores de inercia". Cuando la prensa necesita energía para acelerarse o realizar el trabajo, los motores de inercia disminuyen su velocidad y, trabajando como alternadores, ceden la energía almacenada a los motores torque, aumentando estos su velocidad. Con esta tecnología, las curvas de funcionamiento de la prensa son totalmente programables, en función de lo que necesite la pieza a trabajar, aumentando la productividad de la prensa entre un 20% y un 50%.

Con esta tecnología, ARISA ha construido la prensa más grande del

mundo. Una servoprensa de 45.000 kN de fuerza, con una potencia instalada para los motores torque de 9.000 kW y para los motores de inercia de 6.000 kW, pero necesitando solamente una conexión a la red de 1.000 kW. Esta prensa tenía un peso de 1.400.000 kg, con una longitud de la instalación superior a los 30 m y una altura de 14 m. Actualmente, más del 50% de la fabricación se realiza en ARISA con tecnología servo.

En el aspecto comercial, las exportaciones siguen aumentando hasta superar el 80%, y sigue el fenómeno de la globalización. Los fabricantes de automóvil se globalizan y piden, o exigen, a sus proveedores que los sigan en ese proceso de globalización, lo cual para una empresa del tamaño de ARISA es prácticamente imposible por recursos económicos y humanos.

En el año 2015, un gran grupo japonés, NIDEC CORPORATION, que ya había adquirido un fabricante japonés de prensas, KYORI, con implantación en Japón y China, y otro fabricante norteamericano de prensas, MINSTER, propone la adquisición de la empresa ARISA, lo cual se acepta y, se consigue de esta forma, una globalización prácticamente total y unas capacidades suficientes para abordar nuevos retos.

En el año 2016, solamente un año después de la adquisición por el grupo NIDEC, la nueva empresa NIDEC ARISA comienza la construcción de una nueva fábrica de 29.000 m² aproximadamente, con unas naves de altura 18 m bajo grúa, 6,5 m de profundidad de fosos, grúas de 150 t y máquinas de mecanización para mecanizar piezas de 12 m de largo y 6 m de altura, es decir, para poder construir las prensas más grandes existentes.

La nueva empresa NIDEC ARISA, radicada en Logroño, actualmente tiene cerca de 300 operarios, de los cuales más de 60 son ingenieros de todas las especialidades, facturando alrededor de 85.000.000 de euros y exportando más del 80% de su fabricación a todos los lugares del mundo.

Como indicaba al principio, es la historia de una innovación evolutiva a lo largo de los últimos 80 años.

Tomás Ariznavarreta Ruiz es ingeniero industrial, ex consejero delegado de ARISA, S.A., y ex profesor de la Escuela de Ingenieros de Logroño.