

AL FILO DE LO IMPOSIBLE EN MECANIZADO

■ **HERMANOS ALFARO REALIZA MECANIZADOS EN TALLER Y MECANIZADOS IN SITU EN UBICACIONES DE TODO TIPO: BARCOS, TORRES EÓLICAS, PRENSAS, PETROQUÍMICAS**

Desde su creación en 1980 Hermanos Alfaro ha ido evolucionando paso a paso. Partiendo como taller de mecanizados ha llegado a convertirse en una empresa de ámbito internacional, dedicada a la creación y fabricación de productos y servicios industriales. La empresa cuenta con un taller de reparación y mecanizados con sede en Vigo, especializado en trabajos in situ tanto a nivel nacional como internacional. Entre las actuaciones in situ que han realizado, mecanizados en bloques de motor, rectificadores de muñequillas de cigüeñal, mandrinados en maquinaria, planificado de bridas, etc. Su sistema de trabajo, debido a la gran versatilidad de las operaciones llevadas a cabo, les permite realizar casi todo tipo de mecanizados y rectificadores cuya ejecución resulte difícil en una máquina convencional. Para ello cuentan con una última adquisición de gran versatilidad, un centro de mecanizado Mazak VTC800/20SR.

Hermanos Alfaro se creó en 1980 en Vigo ofreciendo servicios de mecanizado al sector naval. “Empezamos la actividad en un bajo de 100 metros y ahora, 32 años después, ocupamos unas instalaciones de 2.000 metros cuadrados. Comenzamos básicamente haciendo mecanizados para el sector naval que era y sigue siendo una industria potente en la zona, aunque ahora con la crisis se ha resentido. Hemos ido creciendo poco a poco, al principio éramos cuatro personas e incorporamos la primera máquina de control numérico en 1988, año en el que nos trasladamos a una nave un poco más grande. Desde entonces hasta ahora hemos ido creciendo en metros, en máquinas, en tecnología. Ahora todas las máquinas, excepto alguna que tenemos como auxiliar de tipo convencional, son de control numérico. Tenemos máquinas de cinco ejes, cuatro tornos de control numérico, y cinco fresadoras y centros de mecanizado y somos 33 personas en plantilla”.

MECANIZADOS IN SITU: UNA ACTIVIDAD INNOVADORA

En 1991, la empresa como muchas otras experimentó los efectos de la crisis que también afectó al sector naval. “Para seguir siendo competitivos, nos abrimos a otros mercados: energía, cementos, cogeneración, petroquímicas, automoción. Seguimos en el mercado naval donde tenemos buenos clien-



■ **Los hermanos Alfaro junto a la Mazak, la última adquisición para el taller**



■ Una muestra de lo trabajos realizados por Hermanos Alfaro

tes, pero hemos diversificado nuestra actividad”.

Además, de la mano de un cliente, se lanzaron a una actividad totalmente innovadora: “Un cliente del sector naval nos solicitó realizar un mecanizado in situ. Apostamos por el tema y en estos momentos estamos dando este servicio por todo el mundo. Ahora mismo estamos trabajando en Estados Unidos con un eje. El cliente por cuestiones de volumen, de complejidad, de dificultad de desmontaje..., en vez de traernos el material o la pieza a nuestra empresa para mecanizarla nos solicita que vayamos a donde la pieza está instalada. Nos desplazamos lo mismo a una torre eólica en el monte que no se puede desmontar para hacer un mecanizado, que a una acería, o una central hidroeléctrica, o un barco. Realizamos mecanizados, rectificamos, torneamos, acabados. Estamos dando este servicio por toda España, y lo exportamos por todo el mundo. Hemos trabajado en Polonia, en Turquía, por toda África y Sudamérica, en Francia, en Portugal”.

Ciertamente, este es un tipo de mecanizado singular. “Trabajamos dentro de un barco, hemos estado en Rumania en un monte rodeados de nieve haciendo unas bridas para unas torres eólicas. Los equipos para hacer este tipo de trabajos los diseñamos y los fabricamos en casa. Al cliente se le ha roto un eje, tiene una brida fuera de medida, algo se le ha salido de una tolerancia determi-

nada, solicita nuestros servicios, y a partir de ahí estudiamos la casuística. Si tenemos algún utillaje que se pueda adaptar al caso lo utilizamos, y si no diseñamos los utillajes necesarios. A veces son pequeños y se trasladan en una maleta, pero otras veces tenemos que llenar un contenedor para llevar el material donde sea necesario”.

Como indica Maximino Alfaro la necesidad surgió en el sector naval “porque a veces tienen averías en el motor, y desmontar un motor de un barco para hacerle un mecanizado es muy complicado, hay que hacer una cesárea, un boquete en el costado del barco, y muchas veces el cliente no quiere ni contemplar esa alternativa. Después, también hemos trabajado en automoción, en prensas, en imprentas, que aunque no tienen equipos muy grandes, tienen mucha complejidad para desmontarlos. Rectificamos in situ cigüeñales de barcos, motores de cogeneración”.

Y MUY EXIGENTE CON LA PREPARACIÓN DE PERSONAL Y EQUIPOS

Hermanos Alfaro realiza mecanizado general para clientes de fuera de España pero el mecanizado in situ es la actividad que más exportan. Es un servicio que está teniendo un crecimiento continuo y para el que sus clientes son sus mayores prescriptores. “Nos da mucha satisfacción pero también nos exige mucho. La cualificación del personal tie-

ne que ser alta, lo que implica numerosas horas de formación al año. Además, para garantizar la calidad de los trabajos tenemos equipos láser de medición portátiles para hacer las mediciones in situ. Equipos para controlar planitudes, equipos para controlar ejes, para tomar medidas, equipos ópticos. En la empresa tenemos los equipos de medición habituales pero para trasladar fuera tenemos equipos especiales portátiles para medir fisuras, comprobar rugosidades. El personal está preparado tanto para efectuar los trabajos como para realizar las mediciones. El know how es estratégico. Además, nuestras personas tienen que dominar mínimamente idiomas porque trabajamos por todo el mundo. Estamos, como muchos españoles, en continuo aprendizaje del inglés”.

Además en el campo de la calidad y la mejora disponen hace años de la certificación ISO-9001; la ISO-14001 de medio ambiente y la OHSAS 18001 de prevención de riesgos laborales.

EL PROCESO EN CASA

La empresa fabrica en casa piezas unitarias, series pequeñas, series medianas, siempre cumpliendo con las especificaciones de calidad que sus clientes precisan.

Su sistema de gestión de producción nos permite pasar oferta, en un plazo corto, de la fabricación de cualquier pieza, conjunto o serie que el cliente les proponga.

En Hermanos Alfaro, si el cliente lo solicita, pueden diseñarle las piezas en su oficina técnica donde tienen trabajando a cuatro personas. “Aunque, muchas veces, y especialmente en el sector de automoción nos facilitan el plano en 3D. Trabajamos aceros inoxidables, materiales tratados, templados, cobre y plásticos. Para el tamaño de las piezas, la fresadora más grande que tenemos tiene una mesa de cuatro metros, y admite piezas de hasta 10 toneladas. En los tornos de control numérico manejamos piezas más pequeñas con alimentadores de barra, uno de ellos es centro de torneado”.

Para el trabajo en casa han confiado desde sus inicios en la maquinaria japonesa, y también en la española. “Y en nuestra última adquisición hemos continuado con esa filosofía. Así, la última máquina que ha entrado en taller lo hizo hace un año y es un centro de mecanizado vertical Mazak de cinco ejes, mo-



■ Mecanizado in situ de torre eólica

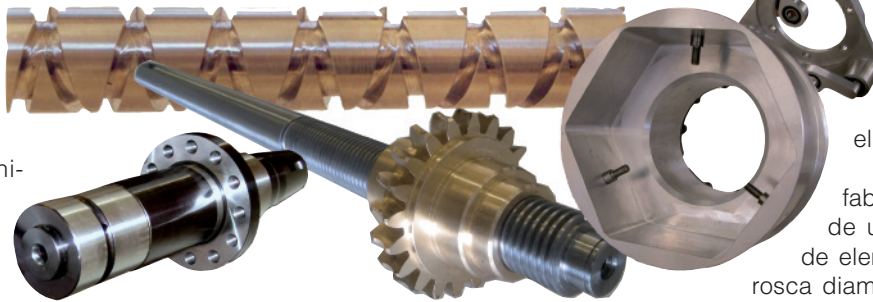
delo VTC800/20SR. Estamos muy satisfechos porque tienen máquinas muy eficaces y fiables. Además tienen un muy buen servicio técnico”.

“Es una máquina de cinco ejes con una mesa de dos metros y un cargador de 30 herramientas en la que hemos hecho alguna pieza que tenía superficies complicadas trabajando directamente con cinco ejes, también alguna serie pequeña de piezas que no utilizando los cinco ejes nos ha dado buenos resultados. Nos ha ido muy bien la versatilidad de la máquina, el cambio de herramientas, el cambio de cabezales, para ganar tiempo. Con esta máquina podemos hacer varias piezas a la vez, hemos optimizado mucho las operaciones trabajando con los cinco ejes. La máquina tiene unos avances muy rápidos de los carros.

Además Intermaher responde rápido y por teléfono o conectándose a la máquina directamente puede resolver los pequeños problemas sin necesidad de desplazamientos ni de paradas de máquina”.

PROGRAMACIÓN A PIE DE MÁQUINA

Cuando llegamos al tema de la programación de las máquinas parece haber dos criterios claros a elegir pero los motivos de la elección entre uno u otro



■ Una muestra de los trabajos realizados por Hermanos Alfaro

no se pueden generalizar. En el caso de Hermanos Alfaro los operarios a pie de máquina tienen equipos y conocimiento para hacer la programación y la oficina técnica no realiza este trabajo. Maximino nos explica esta decisión. “Cuando hace muchos años empezamos con las fresadoras comentamos con otros talleres y compañeros cómo se planteaban ellos la programación de máquinas y las respuestas fueron muy dispares. Ni siquiera entre colegas moldistas cien por cien se ponían de acuerdo, algunos dejaban este trabajo al operario, y otros programan solo desde la oficina técnica y el operario está a pie de máquina para darle al botón. A nosotros esta última opción nos habría dado ciertos problemas porque la persona que está a pie de máquina vive la máquina más cerca, puede modificar algún parámetro, en base a su experiencia, para que la máquina vaya un poco mejor. El operario a

pie de máquina conoce cada ruido, cada vibración y tiene ese conocimiento que no puede dar el personal de la oficina técnica, ni el programa. El que está junto a la máquina ve como vibra, y sabe cuando hay que cambiar una herramienta, cuando hay que darle un poco más de marcha”.

LÍNEAS DE PRODUCTOS E I+D+I

Hermanos Alfaro dedica una línea de producción a la racorería hidráulica inoxidable llegando a disponer de cierto número de referencias en stock y cumpliendo siempre con el mercado y las necesidades de las industrias de los sectores de alimentación, química, naval, petroleras, construcción, acuicultura, minería, papeleras, automoción, etc.

“Tenemos un catálogo propio y estamos elaborando una nueva web para que los clientes puedan consultar el almacén”.

En el servicio de fabricaciones disponen de un amplio catálogo de elementos: Husillos de rosca diamante sin soldadura, husillos paso progresivo, levas, ejes de cola, racorería hidráulica inoxidable, pequeña calderería, conjuntos de mecano-soldadura, equipos para instalaciones industriales, recuperado de piezas con durocromo, fabricación de utilajes.

Además, disponen de otra línea de negocio que se ha encaminado a la creación de diversa maquinaria para la elaboración de pescado: Peladoras inoxidables de pescado con motor hidráulico, con variador de velocidad o fijas con sus accesorios.

Con esta amplia gama de producción la empresa dedica parte de sus esfuerzos a I+D+i. “En la oficina de patentes y marcas tenemos registrado algunos modelos de utilidad propios. El I+D+i está presente en la empresa porque siempre estamos haciendo cosas nuevas. Especialmente en el mecanizado in situ donde cada proyecto es diferente a todos los anteriores y requiere nuevas soluciones. Los resultados nos dan ánimos para continuar en la brecha. Todos los años realizamos encuestas de satisfacción del cliente, y la nota media es de 8 para arriba”.