

## ***Jorge Andri***

**IMPESA** es la única compañía en Latinoamérica con tecnología propia para equipos de generación hidráulica y eólica y con certificación ASME III para diseño y fabricación de componentes nucleares, por lo que califica como una fuente sostenible de capital y trabajo, siendo un exportador mundial de equipamiento con alto valor agregado.

Para ir concretamente a los ejemplos en los que hemos trabajado y estamos trabajando en ER, en el caso de eólica IMPESA empezó el desarrollo en el 2005 con el primer prototipo, luego tuvimos muchos problemas en Argentina y nos tuvimos que ir a Brasil en donde tuvimos que hacer un desarrollo más agresivo durante mucho tiempo, de todos modos seguimos apostando a Argentina y tuvimos varios ejemplos interesantes como el caso de Arauco que en varias etapas se fue montando uno de los parques eólicos más grande que tiene la Argentina luego vino Aguajira en Venezuela, El Jume en Santiago del Estero y finalmente Arauco IV que es el único que tiene máquinas fabricadas 100% en Argentina pues el resto son máquinas fabricadas por nuestras plantas en Brasil

Algunos antecedentes interesantes, nuestra primera máquina que desarrollamos fue con EMESA que es una empresa mendocina en el año 2016 y en la que participo el gobernador de la provincia el Ministro de Ciencia y Tecnología. Actualmente se firmó un convenio un poco más amplio con el gobierno de Mendoza, el INTI y, la Universidad Nacional de Cuyo que permite crear un centro tecnológico en la provincia de Mendoza para desarrollar una máquina nueva Es un prototipo de 4,6 MW de potencia nominal y las actividades que vamos a desarrollar es por supuesto todo lo que corresponde a ingeniería en actualmente en proceso, evaluación de costos y análisis de competitividad para terminar con la fabricación del prototipo una vez que tengamos la máquina montada y la autorización de los certificados de diseño del aerogenerador luego la certificación de la curva de potencia, la medición de ruido, etc. El cronograma es bastante acotado estamos trabajando muy fuerte en lo que es el desarrollo de ingeniería, para que en 24 meses tengamos la máquina montada. La idea es instalarla en Mendoza, de todos modos hemos conversado por ej., con YPF Luz que también se ha interesado en la posibilidad de instalar la máquina en sus parques. Como criterios técnicos, resaltamos que es una máquina en donde la turbina está separada del generador y están unidos por medio de un eje rotante. Esa tecnología la tienen varias fábricas en el mundo, en general lo que se ve son máquinas que tienen caja multiplicadora. Nuestro diseño no tiene caja multiplicadora por lo cual presenta ventajas en cuanto al mantenimiento, se trata de un diseño de generador sincrónico de imanes permanentes, su potencia eléctrica es de 4,6 MW, la potencia mecánica 5 MW, para vientos Clase 2 y 3 y tipo "on shore", diámetro de rotor de 150 metros, de tres palas como lo que es hoy usual en el mundo generador "direct drive" con imanes permanentes, la torre es de hormigón con el final en chapa y la altura de buje va desde 100 a 130 metros.

Una empresa como IMPESA puede desarrollar y fabricar un aerogenerador con 77% de integración local Según decía S KInd respecto al 35% de integración local, que es ensamblar componentes como los bujes, en nuestra fábrica producimos prácticamente todo menos las palas que es muy complicado, las hicimos en alguna oportunidad pero las palas hoy, son importadas al 100%.

Pasando al tema Hidro, IMPSA es un orgullo para Argentina pues tenemos la tecnología que compite con los mejores del mundo. Fabricamos turbinas Kaplan, Francis, incluso Pelton. Las Kaplan que fabricamos son las de mayor potencia en el mundo compitiendo con Austria, Alemania, China y ganarles en competencias internacionales muy exigentes, por ej. Yacyretá, que es la central hidroeléctrica más importante del país, hace poco, licito por las primeras dos máquinas – hay que cambiar las 20 turbinas del complejo – concurso ganado por IMPSA por eficiencia y precio. Ganarle a Austria y Alemania, para la gente de nuestra empresa fue un motivo de tremendo orgullo.

Si bien nuestra especialidad son las grandes potencias en mini hidro también tenemos tecnología en cualquiera de sus versiones sean Pelton, Kaplan o Francis El 100% de lo mini hidro es componente nacional IMPSA ofrece una solución a medida e integral Cualquiera que decida entrar en una Ronda Renovar y quiera desarrollar un proyecto mini hidro IMSA le puede dar la solución integral, brindando la asistencia técnica durante y después del proyecto. Por supuesto todo lo relacionado con el servicio de post venta, operación y mantenimiento garantizado. Concretamente lo que se ofrece es un contrato llave en mano, para dar una idea, hace poco una empresa participo de la Ronda Renovar1 ganó la licitación y nosotros le proveemos las maquinas, las turbinas son fabricadas en Argentina en nuestra planta de Mendoza. Par la reciente Renovar estamos analizando 3 proyectos Se muestra e invita a visitar el Centro de producción sito en Mendoza, a la izquierda la nave y centro de mecanizado, luego la nave de equipamiento eólica y finalmente la sala nuclear que ojala podamos usar pronto para hacer algo de la IV Central nuclear