

### **¿Cómo das el salto de la ETSIAE a ser el jefe de propulsión de PLD Space?**

Cuando Raúl Torres y Raúl Verdú comenzaron a esbozar la idea de montar PLD Space, nosotros ya nos conocíamos y habíamos hablado de la posibilidad de trabajar juntos. Cuando finalmente consiguieron cerrar la ronda de inversión inicial con la aprobación del CDTI me contactaron. Me dijeron que habían conseguido el dinero para comenzar con el desarrollo del lanzador y que si me venía para hacer el motor.

Era una oportunidad única a la par que un reto infinito. Desde el verano de 2013 que llegué a Elche hasta finales de 2015 fuimos 4 personas en la oficina dedicadas a todo el desarrollo del motor cohete, incluyendo al puesta a punto del banco de pruebas del Aeropuerto de Teruel. Durante ese tiempo pude aprender a pelearme con la propulsión líquida de nuestro motor.

Ahora, tras el nuevo hito de financiación de la empresa en 2016, seguimos con el desarrollo del lanzador y ampliando el equipo para poder seguir avanzando.

### **¿Qué papel ha jugado tu paso por la asociación LEEM en tu desarrollo profesional?**

Cuando mis compañeros y yo decidimos crear el LEEM la idea subyacente era la de aplicar de una manera práctica los conceptos de ingeniería que en la escuela estábamos aprendiendo. Esa conjunción de personas interesadas en los desarrollos prácticos y la experimentación como vehículo de la innovación era lo que a lo largo de la historia ha hecho surgir las grandes ideas en ingeniería. En particular Raúl Torres y yo nos conocimos a través del LEEM.

### **El objetivo de PLD Space es habilitar el acceso científico y comercial al espacio, ¿por qué creéis que es necesario?**

Actualmente el mercado de acceso al espacio está destinado básicamente a grandes satélites (hasta ahora un pequeño lanzador era considerado algo del tamaño de VEGA). En los últimos años muchas universidades y empresas se han querido sumar al desarrollo en órbita de componentes o investigación espacial en general construyendo sus propio mini satélites. Estos pequeños satélites son lanzados a día de hoy como carga secundaria en los grandes cohetes de las agencias espaciales.

Nuestro concepto de operación se basa en ofrecer un lanzamiento dedicado para esas cargas, pasando estos mini satélites a ser cargas primarias, y evitando así las desventajas económicas, de tiempo y certificación que conlleva el volar en los grandes lanzadores.

### **¿Qué significa para vosotros que la ESA haya confiado en PLD Space para construir el primer cohete reutilizable de Europa?**

El proyecto de la ESA para el estudio de la recuperación de pequeños lanzadores (LPSR) ha sido para nosotros uno de los grandes hitos del 2016. Para nosotros es una validación, por parte de un agente competente tanto a nivel técnico como a nivel industrial, de que estamos haciendo lo correcto.

### **¿Qué características tienen los dos lanzadores que estáis desarrollando, ARION 1 y 2?**

ARION 1 es un lanzador suborbital pensado para la experimentación en microgravedad. La misión estándar del mismo es la de proporcionar 6 minutos de microgravedad con una carga de 100kg. La altura máxima alcanzada durante esta fase de ausencia de peso será de unos 220km.

ARION2 es un lanzador orbital con una misión estándar de inyección en órbita baja de 400km una carga de 150kg.

Ambos lanzadores están basados en sistemas de propulsión líquida, usando como propelentes queroseno y oxígeno líquido.

### **¿Qué peculiaridades tiene el emprendimiento en el sector aeroespacial?**

El sector aeroespacial tiene una bagaje gubernamental del cual aun hoy día no se ha desprendido. Si bien es cierto que muchos de los desarrollos no podrían haberse acometido sin el soporte de los entes públicos, podemos considerar que hoy día las bases están suficientemente asentadas como para que las empresas privadas cojan el testigo.

Para una empresa pequeña es más difícil aún, dado que tienes que generar la credibilidad necesaria para que inversores vean claro tu plan de desarrollo y quieran invertir.

De todos modos hay algo diferente en los que nosotros estamos desarrollando y es la escala del proyecto. Aún siendo un desarrollo completo como cualquier otro gran lanzador, es un cohete muy pequeño en comparación. Y aquí es donde una empresa pequeña tiene sentido, de otro modo el proyecto no sería viable y su explotación no sería suficiente para soportar los gastos de una gran empresa.

### **Sois una empresa de reciente creación, con profesionales muy jóvenes, ¿qué podéis aportar al mercado? ¿esa juventud es una ventaja competitiva en sí misma?**

Precisamente ese es nuestro punto fuerte. El ser un equipo de personas que ha sido creado por y para este desarrollo hace que todo sea más fácil. Es como empezar de cero, en la época del Saturno V y las cápsulas Apollo de la NASA durante la carrera espacial. En aquel entonces equipos de jóvenes ingenieros se crearon con el único intereses de poner un hombre en la luna. Nosotros ahora con la ventaja de tener los desarrollos de aquella época a mano y la tecnología

mucho más accesible que en aquel entonces, luchamos en nuestra propia carrera espacial.

**¿Por qué participáis en AeroEmpleo 2017? ¿Cómo valoras esta iniciativa de la ETSIAE y el hecho de que sean los propios alumnos quienes lo organicen?**

En una empresa tan pequeña como PLD Space (a día de hoy somos 18) cada contratación de un nuevo elemento de la maquinaria es crítica. Por esta razón estamos en un estado continuo de búsqueda de talentos que quieran