



Descarga de material de montaje del láser.

CLPU - DICYT

LÁSER VEGA

La nueva etapa del CLPU

EL CENTRO DE LÁSERES PULSADOS DE LA UNIVERSIDAD RECIBIÓ LA SEMANA PASADA UN EQUIPO CAPAZ DE ALCANZAR LOS 200 TERAVALIOS DE POTENCIA

DICYT

El Centro de Láseres Pulsados Ultracortos Ultrainensos (CLPU) de Salamanca entra en una nueva fase en su camino hacia la construcción del láser de petavatio. Acaba de recibir, procedente de Francia, un equipo capaz de alcanzar los 200 teravattios de potencia, que estará en pleno funcionamiento en seis meses y que permitirá realizar experimentos de aceleración de partículas con importantes aplicaciones al campo de la Biomedicina y en la industria. En esta segunda fase, el sistema alcanza ya la quinta parte de la potencia que tendrá el láser final.

Luis Roso, director del CLPU, explica que el objetivo del Centro de Láseres es "hacer énfasis en la Física de aceleradores de partículas, que tiene muchísimas aplicaciones" y que en este caso se centrará en el avance de la Biomedicina, recuerda, por ejemplo, para mejorar la radioterapia. La tecnología

denominada *Chirped Pulse Amplification* o CPA es la base de estas posibilidades gracias a los campos electromagnéticos que genera.

Los científicos salmantinos han diseñado este láser de forma coordinada con la empresa francesa Amplitude Technologies, que ha fabricado y enviado a Salamanca el equipo. Sin embargo, ahora comienza una larga tarea para ponerlo a punto. "Es como un coche de Fórmula 1", asegura Luis Roso, en referencia a la necesidad de ir ajustando progresivamente el equipo hasta alcanzar en medio año su máximo rendimiento. Dentro de un mes comienzan las primeras pruebas.

De esta manera, el láser principal del CLPU, que ha pasado a llamarse Vega, entra en una segunda fase que multiplica por 10 los 20 teravattios que ya le convertían en el láser más potente de España. El sistema Vega Fase II cuenta con una energía de pulso de 5 julios y una duración de 25 femtosegundos

(un femtosegundo es la milésima de billonésima de segundo), es decir, que concentra cada vez más energía en menos tiempo, el principal objetivo de este centro de láseres "ultracortos ultrainensos".

Incorporar el láser de 200 teravattios ofrece nuevas posibilidades a los científicos de Salamanca mientras esperan contar en un par de años con el láser de petavatio, aunque "se trata de líneas de investigación que ya tenemos abiertas", afirma el director del Centro de Láseres Pulsados, "son proyectos que ya son una realidad". Mientras se construye en el Parque Científico de la Usal el edificio M5 que albergará el láser de petavatio, el CLPU cuenta con cuatro laboratorios en el edificio M3.

El nombre Vega tiene un doble sentido: por una parte se llama así en referencia a Vega, una de las estrellas más brillantes. Por otra parte, conecta con las tradiciones locales porque evoca a la Virgen de la Vega, patrona de Salamanca. ■