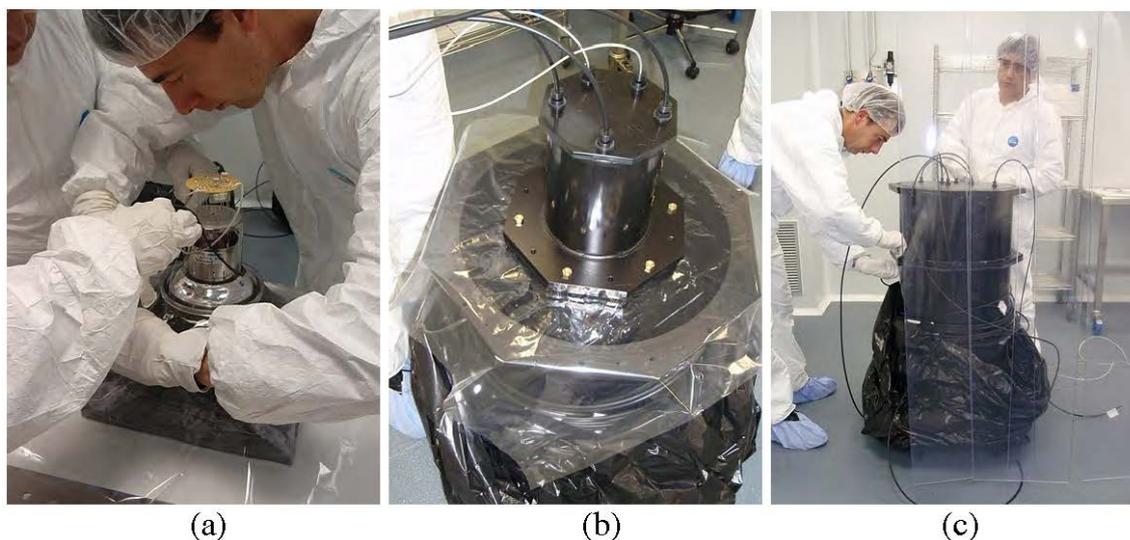


## BiPo - Exp-03-2008

El detector BiPo es una instalación general destinada a la medida de la radiopureza de grandes láminas de materiales utilizados en el experimento de doble beta SuperNEMO. El sistema está siendo diseñado más específicamente para medir el nivel de radiopureza en  $^{208}\text{Tl}$  y  $^{214}\text{Bi}$  a través de sus procesos de desintegración. De hecho, la desintegración beta de estos isótopos radioactivos en coincidencia con un proceso de conversión interna o con un electrón Compton podría imitar la señal buscada en la desintegración doble beta sin neutrinos. Es por lo tanto de crucial importancia controlar el nivel de pureza de las láminas que serán utilizadas en este experimento. El detector BiPo tiene por lo tanto que cumplir con requisitos muy severos en cuanto a la radiopureza y a la discriminación de partículas para poder alcanzar la elevada sensibilidad requerida, inferior a  $2 \mu\text{Bq/kg}$  de  $^{208}\text{Tl}$  en un mes de medida.

Los principios de diseño del detector BiPo son 1) la utilización de centelleadores orgánicos leídos por fotomultiplicadores de baja radioactividad y 2) la discriminación de partículas a través de la forma de impulso de las señales inducidas.

Un prototipo de BiPo-3 ha sido instalado en el Hall A en Marzo 2011.



Fotos de la instalación del prototipo BiPo-3 en el LSC del 22-25 Marzo 2011