

25/06/2015

## "El Doctorado Industrial fomenta la apertura de nuevas líneas de investigación en la universidad"



Àlvar Gracia está realizando desde marzo de 2014 un doctorado en el Departamento de Ciencia Animal y de los Alimentos del CERPTA - Centre Especial de Investigación Planta de Tecnología de los Alimentos de la UAB. Sin embargo, su tesis doctoral la lleva a cabo para la empresa Natural Machines. Esta colaboración ha sido posible gracias al Plan de Doctorados Industriales de la Generalidad de Catalunya, que permite realizar un doctorado dentro de una empresa. Después de un año, Àlvar nos cuenta su experiencia en este doctorado a dos bandas.

### ¿Qué le llevó a plantearse hacer un Doctorado Industrial?

La posibilidad de hacer investigación aplicada dentro de la industria. A pesar de haber trabajado bastantes años en investigación nunca me había planteado hacer el doctorado. Pero cuando publicaron la convocatoria de Doctorados Industriales vi que, por mi carrera personal y profesional, podía ser una buena oportunidad. Lo que me llamó sobre todo la atención fue que este programa me ofrecía la posibilidad de mantener un doble vínculo entre el mundo de la empresa y la universidad.

### ¿Qué ingredientes se necesitan para poner en marcha un Doctorado Industrial?

Lo más importante es una empresa con necesidades de innovación en alguna de sus líneas de investigación. La empresa propone su tema de investigación en el Departamento más apropiado de la universidad que valora si el tema tiene suficiente envergadura para que al final del camino pueda surgir una tesis doctoral. Si es así, se busca un candidato que tenga el perfil para sacar adelante el doctorado.

### **En qué consiste su tesis doctoral en Natural Machines?**

Natural Machines es la primera empresa en el mundo que ha desarrollado una impresora 3D para todo tipo de alimentos, llamada Foodini. Lo que permite esta impresora es facilitar la cocina hecha en casa con ingredientes frescos, ya que puede realizar las partes más difíciles de un plato, como por ejemplo la preparación de raviolis con pasta fresca. Foodini también realiza todo tipo de diseños con los alimentos que tú hayas colocado en su interior. Por ejemplo, te permite hacer galletas con forma de dinosaurio o escribir el nombre de alguien con chocolate encima de un pastel.

Mi proyecto en Natural Machines consiste en intentar integrar un sistema de cocción de alimentos totalmente adaptado dentro de la propia impresora 3D. Un proyecto 100% de investigación aplicada.

### **Para un doctorando, qué ventajas tiene un Doctorado industrial respecto un doctorado convencional?**

La ventaja principal que tiene hacer un doctorado industrial es que toda la investigación que estás desarrollando acabará integrada dentro de un producto final, en mi caso dentro de la Foodini. Otra ventaja es que dentro del Plan de Doctorados Industriales el estudiante está contratado por una empresa y más adelante podrá valorar estos años de experiencia como experiencia laboral real.

### **Y para una empresa, cuáles son las ventajas?**

Las ventajas de este programa para la empresa son, por un lado, la posibilidad de incluir dentro de su plantilla personal cualificado para desarrollar a tiempo completo una búsqueda propia. Por otra parte, la posibilidad de disponer de unas instalaciones y laboratorios, como son los de la universidad, que difícilmente una start-up tiene. Además, te permite colaborar con investigadores universitarios.

### **Y la universidad, cómo se beneficia?**

La universidad también gana bastantes cosas. En primer lugar, la posibilidad a nivel académico de realizar doctorados, que eso siempre es muy importante para cualquier departamento. En segundo lugar, la posibilidad de tener un contacto mucho más directo con el mundo de la empresa y acercarse a la colaboración ya la transferencia de conocimiento. Un punto también muy importante es la posibilidad de abrir nuevas líneas de investigación. Este es mi caso. Mi tesis en la impresión en 3D para alimentos y en el sistema de cocción ha abierto una nueva línea de investigación dentro del departamento.

### **¿Qué relación se establece entre el doctorando y la empresa? Y entre el doctorando y la universidad?**

La relación que se establece entre la empresa y el doctorando es laboral. Durante los tres años de doctorado, el estudiante pasa a ser un empleado más de la empresa. Debes seguir los sus pautas internas, presentar resultados de manera constante, etc. La sensación que tengo yo,

aunque trabajo desde la universidad porque estoy desarrollando un trabajo tecnológico, es que formo parte de la plantilla de Natural Machines. En cambio, la relación que tengo con la universidad es sobre todo a nivel científico y técnico, en la dirección y realización de los trabajos de investigación.

**Desde su experiencia, la manera de trabajar en investigación para una empresa es diferente a trabajar como investigador en la universidad?**

Dentro de una empresa los tiempos son más ajustados, tienes que adaptarte a los plazos marcados. Sin embargo, en el programa de Doctorados Industriales no dejas de estar desarrollando una tesis dentro de la universidad por lo tanto toda la investigación que se hace es muy rigurosa.

**¿Qué perspectivas tienes como doctor?**

La idea personal que yo tengo como doctor sería seguir en el mundo de la investigación pero seguir realizando, tales como, investigación aplicada. Me gustaría seguir colaborando con Natural Machines ya que es una empresa muy innovadora y con grandes perspectivas de futuro.

**Una vez finalizado el Doctorado Industrial termina completamente la posibilidad de alargar esta doble colaboración?**

Si. El Doctorado Industrial es estrictamente de 3 años así que cuando finaliza el plazo también se acaba esta posibilidad, al menos dentro del marco del Plan de Doctorados Industriales. En el caso de querer mantener esta colaboración, habría que establecer un nuevo convenio marco entre la empresa y la universidad.

**Piensa que es importante potenciar programas como el de Doctorados Industriales que fomenten la transferencia de conocimiento y la colaboración empresa-universidad?**

Es imprescindible. Son sinergias que benefician a ambas partes. En la universidad porque así puede aplicar parte del conocimiento que genera, que muchas veces no consigue transferir. Y a la empresa porque muchas veces también necesita un apoyo científico y técnico que debe poder encontrar dentro de la universidad.

[View low-bandwidth version](#)