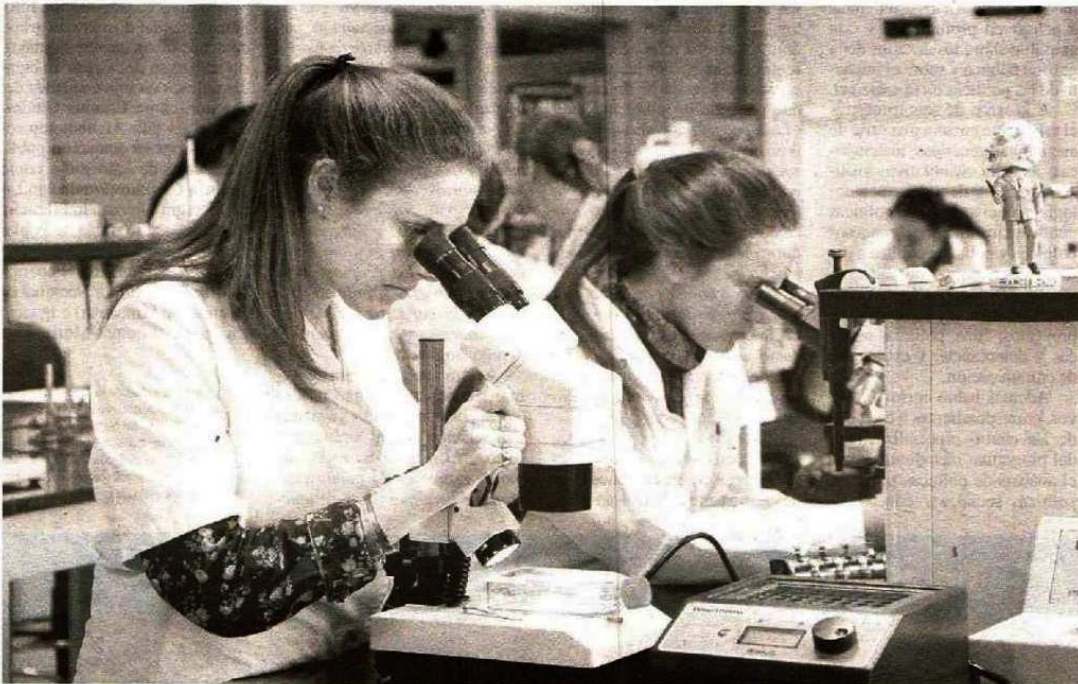


Hay becas para cursar la tecnicatura

La gran apuesta "biotec"

Luego de la buena respuesta lograda con la licenciatura creada en 2010, la ORT lanza en 2014 la carrera de ingeniería en biotecnología. El fuerte vínculo con la industria y con el Instituto Pasteur, y un inédito convenio con la UDELAR, han caracterizado el desarrollo de esta novedosa área en la universidad privada.



EN MARZO SURGIRÁN los primeros biotecnólogos formados en Uruguay. Se trata de los primeros egresados de la licenciatura en biotecnología que lanzó hace cuatro años la Universidad ORT. "Hoy hay 18 estudiantes haciendo sus tesis de grado, y suponemos que de ellos al menos 15 egresarán en marzo, de una generación que arrancó con 50 estudiantes en 2010. Actualmente la carrera tiene, en sus cuatro generaciones, 130 estudiantes. Sólo este año ingresaron 47 estudiantes, todos muy jóvenes. Nos enorgullece decir que la biotecnología está instalada como opción entre los jóvenes", afirmó a Brecha Carlos Sanguinetti, responsable del área de biotecnología en la ORT.

Con este viento en la camiseta, la idea es seguir creciendo. Para eso, además de planificar la mudanza del área a un nuevo edificio, se anuncia para 2014 la apertura de una nueva carrera, la de ingeniería en biotecnología.

Las diferencias con la licenciatura son varias. Por un lado, la ingeniería es una carrera de cinco años, y no de cuatro, además de ser más apropiada para el trabajo en la industria (sobre todo si el egresado quiere crear su pro-

pio emprendimiento, algo que la ORT estimula especialmente).

Si bien el 80 por ciento de las materias son comunes, hay diferencias curriculares en el sentido de que la licenciatura está más vinculada a la biología, mientras que la ingeniería tiene una orientación hacia los procesos y aspectos tecnológicos. En lo que respecta al proyecto final, en ambos casos los temas deben ser problemas detectados en la industria, pero mientras que se espera que una tesis de licenciatura lleve unos seis meses, en el caso de la ingeniería el trabajo debe insumir un año (no se trata sólo de demostrar un concepto sino de avanzar hasta la fase del prototipo).

PROYECTOS EN MARCHA. Para que los jóvenes que aún no saben qué es esto de la biotecnología puedan aproximarse a la disciplina, es ilustrativo contar los temas de las líneas de investigación que se vinculan con los proyectos de tesis que desarrollan los estudiantes.

"Hay un proyecto sobre enriquecimiento de bacterias con alto poder degradador de grasas. El trabajo es aislarlas y producirlas en grandes canti-

dades para que eso luego pueda aplicarse a distintas áreas, desde la biorremediación, o el tratamiento de efluentes de la industria, hasta la grasera de tu casa. Claro que está pensado más con fines industriales, sobre todo de la industria láctea. Hay que aclarar que en la tesis de grado lo que se hace es probar un concepto, es difícil que se llegue a la escala industrial, más bien los estudiantes avanzan dentro de una línea de trabajo. En este caso se trata de una pequeña firma productora de quesos. Hay otro proyecto con ALUR vinculado al biodiesel; otro vinculado a la calidad de la cebada. Existen cuatro variedades de cebada que no se pueden distinguir a simple vista y que realmente hacen a la diferencia de calidad en la producción de malta. Entonces el proyecto grande es generar un biosensor que permita detectar la variedad en la puerta del silo. También estamos generando algunas bacterias transgénicas que producen proteínas que se usan en la industria láctea", explicó Sanguinetti.

Asimismo contó que hay tesis en el área de la bioinformática,

con estudiantes que trabajan en los genomas de microbacterias de la tuberculosis y de la leptospirosis, de modo de ayudar al diagnóstico de las enfermedades.

Agregó que algunos de estos proyectos se desarrollan en colaboración con investigadores del área de ingeniería de sistemas de la ORT y otros con investigadores del Instituto Pasteur.

Actualmente el área de biotecnología de la ORT tiene un grupo de 11 investigadores dirigido por la investigadora senior Lorena Bentancor, con una dedicación de 40 horas semanales. Además de tener un posdoctorado en el tema, esta académica está catalogada como nivel II en el Sistema Nacional de Investigadores.

Una característica del equipo es que varios de los investigadores de la universidad trabajan en la industria (sobre todo en empresas de sanidad animal) y otros en el Instituto Clemente Estable. En cuanto al plantel docente, "está fuertemente representado por gente del Pasteur, institución con la cual tenemos convenios y varios proyectos en común, como una bioincubadora de empresas", agregó Sanguinetti.

Una de las apuestas de la ORT es potenciar aun más el vínculo con la industria. Para esto se está creando un centro tecnológico de prestación de servicios a la industria. "Queremos ser las unidades de innovación de varias empresas. Nos ha ido muy bien en el vínculo, y por suerte ya no tenemos que ir a buscarlas, porque las empresas vienen solas con sus problemas para que las ayudemos. Tenemos vínculos con empresas como ALUR, firmas de la industria láctea y de la vitivinicultura, laboratorios de vacunas veterinarias, entre otros", explica Sanguinetti.

Un aspecto novedoso en el vínculo entre las universidades en Uruguay es la firma de un convenio entre la ORT y la Universidad de la República para que estudiantes de grado puedan realizar sus proyectos finales trabajando en equipos de investigación de la otra universidad ("tenemos proyectos de grado de estudiantes nuestros que hacen su proyecto en la Facultad de Química, y estudiantes de la Facultad de Ciencias de la UDELAR que vienen acá").

BECAS. El responsable del área de biotecnología de la ORT explica que existen las llamadas "becas ANII" que se otorgan para cursar los primeros años de la licenciatura, hasta la obtención del título intermedio de técnico en biotecnología. Esas becas cubren hasta el 90 por ciento del costo de la carrera, y por un criterio que establece la ANII se priorizan los estudiantes del Interior (actualmente cursan la carrera jóvenes de Artigas, Salto, Colonia, San José y Canelones, además de Montevideo).

Sanguinetti explicó que el apoyo de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) ha sido fundamental para el desarrollo del área. De ese modo se pudo financiar la compra de equipamiento, la realización de varios proyectos de investigación de alto impacto y de acuerdo con la industria, además de que actualmente varios estudiantes tienen becas de iniciación a la investigación científica otorgadas por la ANII. ■

1. Además de la tecnicatura, la licenciatura y la ingeniería de la ORT, la Facultad de Ciencias de la UDELAR tiene una maestría y un doctorado en biotecnología.