

## La UBA y la investigación

---

### **POLÍTICA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA**

En la Universidad de Buenos Aires se desarrolla una parte importante de la actividad científica y tecnológica del país. Alrededor de 2.700 proyectos de investigación financiados por la UBA, la ANPCyT, el CONICET y diversos organismos nacionales e internacionales, implementados por más de 6.000 investigadores, y casi 2.400 becarios, se encuentran en ejecución actualmente. Una larga tradición de estas actividades que se remonta a la primera mitad del siglo pasado y que se encuentra a esta altura sólidamente consolidada, explica su persistencia pese a largos períodos de tiempo donde las mismas fueron parcial o totalmente desestimadas por parte de diferentes gobiernos nacionales.

A partir de la restauración de la democracia en el país, el Consejo Superior de la UBA estableció una serie de Programas que se han arraigado como sustento de lo que es hoy la política permanente en el área: las convocatorias periódicas de los proyectos UBACyT, los llamados a las presentaciones para la adjudicación de becas de Doctorado y Maestría, el otorgamiento de becas para estudiantes de grado a fin de que alumnos con vocación se inicien en labores de ciencia y técnica (Becas Estímulo), la adjudicación de fondos para viajes y equipamiento científico, etc. La persistencia de esas políticas es una de las razones fundamentales del nivel científico alcanzado por la UBA.

Estos programas han permitido el desarrollo de investigaciones científicas en la totalidad de las unidades académicas generando un crecimiento de las mismas en prácticamente todas las disciplinas del saber humano, y dotando por ello a la UBA de una de sus mayores potencialidades: la capacidad de abordar con visiones interdisciplinarias la diversidad de temas que se presentan.

El otorgamiento de subsidios para la investigación y de becas se ejecuta mediante un mecanismo de selección por pares. Ocho comisiones técnicas asesoras (CTA) que abarcan grandes áreas disciplinarias y que están integradas cada una por entre 15 y 20 investigadores de las más altas jerarquías (categorías I, II y, excepcionalmente III del Programa de Incentivos del Ministerio de Educación) son las que tienen a su cargo las evaluaciones y las que proponen los órdenes de mérito que se elevan al Consejo Superior para su aprobación en cada llamado.

La casi totalidad de los proyectos de investigación acreditados surge de propuestas que formulan los investigadores. En la medida que las mismas cumplan con estándares de calidad y que muestren viabilidad de ejecución a criterio de los evaluadores (al menos uno de los cuales debe ser externo a la UBA), se financian de acuerdo a la disponibilidad de recursos que se asigne en cada convocatoria.

Una parte importante de estos trabajos de investigación tiene lugar en estructuras más específicas que se han ido desarrollando a lo largo del tiempo. La Universidad cuenta actualmente con 18 Institutos de Investigación Científica, Humanística y de Desarrollo Tecnológico, y con 22 Institutos de doble dependencia UBA-CONICET especializados en diversas disciplinas y localizados en las diferentes unidades académicas. Este nivel de

organización de la actividad científica resulta sumamente efectivo ya que potencia la interacción entre investigadores y fomenta la actividad interdisciplinaria, facilita la formación de recursos humanos y permite un uso más racional de recursos, entre otras cosas. El grueso de los proyectos se desarrolla en otros niveles, departamentos, cátedras, laboratorios, etc.

Como soporte de esta estructura de ciencia y técnica, la UBA cuenta con un Sistema de Bibliotecas y de Información (SISBI) que coordina la labor en el área de las 19 Bibliotecas Centrales de la Universidad permitiendo a los investigadores el acceso a una importante base de datos electrónica que se actualiza en forma permanente con la adquisición de revistas científicas indexadas. Asimismo, se encuentra en desarrollo un proyecto de mayor amplitud que profundizará esa coordinación mediante la aplicación de un sistema de gestión integrada y de préstamo inter-bibliotecario.

Complementando esta política permanente y con el objeto de atender demandas actuales concretas de interés social, la Universidad de Buenos Aires ha creado tres programas interdisciplinarios que integran a investigadores de distintas áreas: el PIUBACC (Programa Interdisciplinario de la UBA sobre Cambio climático), el PIUBAMAS (Programa Interdisciplinario de la UBA sobre Marginaciones Sociales), y el PIUBAES (Programa Interdisciplinario de la UBA sobre Energías Sustentables). Estos Programas están diseñados para operar en distintos planos, elaborando propuestas para políticas públicas, generando proyectos de investigación específicos, formando recursos humanos, desarrollando actividades de información pública, etc. En el marco de estas actividades otros temas de actualidad han ido convocando a investigadores de diversas facultades en el análisis de problemáticas comunes.

---

## **LA UNIVERSIDAD COMO INSTRUMENTO DE TRANSFORMACIÓN SOCIAL**

*La Universidad de Buenos Aires "...forma investigadores originales, profesionales idóneos y profesores de carrera, socialmente eficaces y dispuestos a servir al país. Encauza a los graduados en la enseñanza y en las tareas de investigación y, a través de ellos, estrecha su relación con la sociedad". (Estatuto Universitario de la UBA)*

En épocas de bicentenarios latinoamericanos, también la UBA se acerca a sus doscientos años de vida. Desde sus inicios, en la región ha sido pionera en todos los campos. La investigación científica dio sus frutos con tres premios Nobel y posicionó a la Universidad de Buenos Aires como una usina de conocimiento e investigación.

Uno de sus mayores compromisos ante la sociedad es habilitar el conocimiento científico como un instrumento de comprensión y transformación de la realidad social, estudiar los fenómenos, construir alternativas a las problemáticas para mediano y largo plazo. Desde la universidad se apuesta a fortalecer la pertinencia social de la investigación. Esto se traduce en servicios, oferta tecnológica y aportes para la resolución de problemas.

En este sentido, y atenta a los cambios experimentados en las últimas décadas por la sociedad argentina, la UBA comenzó a desarrollar tres programas interdisciplinarios especiales sobre diferentes problemáticas actuales, urgentes e importantes: el cambio

climático, las marginaciones sociales y la energía. Es esta una manera de comprometerse y asumir responsabilidades que la realidad plantea.

El Programa Interdisciplinario de la UBA sobre Cambio Climático (PIUBACC) fue el primero creado por la universidad para trabajar sobre problemas de actualidad. De manera creciente, la opinión pública y los más prestigiosos líderes mundiales consideran al cambio climático como uno de los mayores problemas que enfrenta la humanidad. Ello se debe a los severos impactos económicos, sociales, políticos, y ecológicos que acarrea el CC, y a cómo afectará su mitigación el sistema productivo global. La universidad afronta estos problemas a través del programa conformado por los más prestigiosos investigadores de cada una de las unidades académicas y no sólo contribuye con una visión estratégica del tema, sino que se intentan aportar soluciones y alternativas a la problemática.

El Programa Interdisciplinario de la UBA sobre Marginaciones Sociales (PIUBAMAS), implica un trabajo que trasciende los límites disciplinarios. La intensificación de las desigualdades en los últimos tiempos ha generado grupos residuales o excedentes. El desafío planteado a los investigadores en este campo, se suma a la habitual exigencia de enunciar conocimientos actualizados y rigurosos sobre los fenómenos en estudio, y consecuentemente, la necesidad de formular propuestas sobre los mecanismos institucionales más adecuados para la prevención y superación de las antiguas o las nuevas formas de la marginación social.

Teniendo en cuenta el problema estratégico argentino a largo plazo respecto de qué tipo de energía se podrá usar, de qué manera, con qué limitaciones, en qué contexto y con qué consecuencias, se creó el Programa Interdisciplinario sobre Energía Sustentable, PIUBAES. Es la universidad pública la que debe expedirse sobre temas como éste que atañen al futuro de nuestro país y a las estrategias viables y factibles para su desarrollo.

## **PROGRAMACIONES CIENTÍFICAS**

La Universidad de Buenos Aires promueve y sostiene la investigación científica y tecnológica como medio fundamental para elevar la calidad académica, mejorar el perfil de los graduados y atender los requerimientos y necesidades de la sociedad.

En 1986 se creó el régimen de subsidios para proyectos de investigación y desarrollo en el ámbito de la UBA. Desde entonces, las programaciones científicas (UBACyT) han demostrado ser un instrumento adecuado de promoción de las actividades científicas, tecnológicas y de innovación de la Universidad, repercutiendo positivamente en la calidad y cantidad de sus producciones científicas.

Actualmente existen tres tipos de proyectos de investigación: de grupos consolidados, de grupos en formación, y de investigadores jóvenes.

La programación científica 2008-2010 suma hoy un total de 1.659 proyectos acreditados, de los cuales 1.416 son financiados y 243 perciben un estipendio de sostenimiento.

La SeCyT persigue acciones de integración externa de la Universidad con otros

organismos y universidades nacionales, con el objeto de perfeccionar su sistema de evaluación de los recursos humanos y de su producción científica y tecnológica explicitando las pautas que lo regulan y estructuran, avanzando en el proceso de informatización del mismo.

Para su evaluación, los proyectos de investigación presentados a cada convocatoria de las Programaciones Científicas (UBACYT) son sometidos a consideración de las ocho Comisiones Técnicas Asesoras (CTA) de la Universidad. En cada programación, el proceso de evaluación se realiza en dos instancias: evaluación de los planes de trabajo por pares especialistas externos a la Universidad, y evaluación de los antecedentes de los recursos humanos implicados (dirección, codirección y grupo de investigación) a cargo de las Comisiones Asesoras.

De acuerdo al relevamiento 2008 de actividades científicas y tecnológicas de las Universidades públicas del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación, la UBA cuenta con un total de 6.220 investigadores.

## **BECAS PARA LA INVESTIGACIÓN**

La investigación científico-tecnológica constituye una de las funciones básicas de la Universidad, y es un componente significativo de la calidad académica. El desarrollo de mecanismos de fomento para la producción y transferencia de conocimientos representa un elemento esencial de esta política.

A través de la formación de investigadores y la consolidación de los grupos de investigación ya existentes en la Universidad se genera la masa crítica necesaria para el desarrollo de proyectos científicos.

El desarrollo de mecanismos de fomento para la producción y transferencia de conocimientos representa un elemento esencial en la política de Ciencia y Técnica de la Universidad. En este sentido, las becas de investigación han permitido promover, alentar y sostener la actividad científica.

Existen en la actualidad cuatro tipos de becas en la UBA:

Las becas Estímulo destinadas a promover la iniciación de los estudiantes en la investigación científica y tecnológica; las de Maestría, destinadas a graduados de la UBA y de otras universidades nacionales, orientadas a la elaboración de la tesis de Maestría; las de Doctorado, para promover el desarrollo de tareas de investigación orientadas a la prosecución de estudios de doctorado, con el objetivo de la elaboración de la tesis de doctorado. Por último, las de culminación de Doctorado, orientadas a la finalización de tesis de doctorado.

El total de becas de investigación vigentes incluyendo todas las categorías se incrementó en un 50% entre 2006 y 2009, y un 65% en los últimos diez años.

## **COOPERACIÓN E INTERCAMBIO**

El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación, a través de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT), promueve el financiamiento de proyectos tendientes a mejorar las condiciones sociales, económicas y culturales en la Argentina.

El Fondo Nacional para la Investigación Científica y Tecnológica -FONCyT- tiene como misión apoyar proyectos y actividades cuya finalidad es la generación de nuevos conocimientos científicos y tecnológicos -tanto en temáticas básicas como aplicadas-, desarrollados por investigadores pertenecientes a instituciones públicas y privadas sin fines de lucro radicadas en el país.

La UBA cuenta con una dirección de Cooperación dependiente de la Secretaría de Ciencia y Técnica. Su finalidad es asesorar, capacitar, acompañar y asistir a investigadores de las distintas unidades académicas sobre la mejor forma de presentar los proyectos, para acceder a los beneficios otorgados por la ANPCyT.

La Dirección de Cooperación también ha diseñado e instrumentado los mecanismos de implementación de los distintos beneficios otorgados a la UBA como Institución Beneficiaria.

Durante 2008, la Dirección de Cooperación concretó la firma de 39 contratos de promoción con la ANPCyT para el financiamiento de 350 proyectos presentados a distintos beneficios, todos aprobados por Resolución del Consejo Superior.

Mediante estos contratos, la ANPCyT compromete subsidios por un monto total de casi 92 millones de pesos para ser aplicados a 350 proyectos.

+Datos:

\* Más de 50 millones por año se incorporarán para la investigación, de mantenerse el nivel de inversión del Ministerio y la participación del orden del 20% que la UBA registra en promedio, sobre el total concursado.

\* Se encuentran en ejecución alrededor de 700 proyectos. Los 350 proyectos en curso de convocatorias anteriores se suman a los 350 proyectos firmados en el 2008.

\* Se incorporaron alrededor de 200 becarios, financiados en el marco de los proyectos, que se suman a los propios de la UBA.

\* Prácticamente se ha duplicado durante 2008 el financiamiento para I+D recibido por la UBA a través de la ANPCyT, tanto en cantidad de proyectos como en dinero.

\* Se ha alcanzado a unos 1.691 investigadores beneficiados por los contratos de promoción firmados durante el año.

## **PROGRAMA DE INCENTIVOS**

En 1993 el Ministerio de Educación de la Nación creó el Programa de Incentivos a docentes investigadores de Universidades Nacionales. Dicho Programa tiene el objetivo de promover la investigación integrada a la docencia en las universidades nacionales, a fin de contribuir a la excelencia en la formación de los egresados.

Las evaluaciones de las categorías docentes se realizan a nivel de las regiones. La UBA forma parte y preside la Regional Metropolitana de Categorización (CRM).

En este sentido hay que destacar que la UBA posee, desde los inicios del Programa el mayor número de investigadores incentivados a nivel regional y nacional. Según el boletín del Programa de Incentivos, en el año 2005 la UBA poseía 3.005 investigadores incentivados.

Categorización 2009:

Actualmente, la Dirección de Comisión Regional Metropolitana DCRM se encuentra abocada a gestionar el proceso de evaluación de la cuarta categorización (2009). En el marco de la Regional Metropolitana, se presentaron 6.872 solicitudes de categorización para su seguimiento y evaluación, de los cuales el 70% corresponde a la UBA.

Para percibir claramente la importancia de la UBA en este contexto se destaca que las presentaciones de esta universidad representan el 70% del total de la Regional Metropolitana. Así mantiene el porcentaje de la categorización anterior.

En cuanto al aumento total de presentaciones entre la categorización 2004 y la actual, puede decirse que el mismo corresponde mayoritariamente a docentes-investigadores de la propia Universidad, ya que el total de presentados en esta oportunidad asciende a 4778, lo que representa un incremento de 791 solicitudes en relación a la anterior convocatoria, es decir un 19%.

## **INSTITUTOS**

La UBA sostiene 18 institutos propios de investigación científica, humanística y de desarrollo tecnológico que junto a los 22 de UBA – CONICET constituyen las estructuras más importantes del sistema científico de la universidad.

La actual gestión se halla en proceso de normalización de los Institutos de Investigación Científica, y de Desarrollo Tecnológico iniciando el proceso de su evaluación periódica a desarrollarse en lo que resta del corriente año y comienzos del próximo. Esta evaluación será la primera que involucrará a los Institutos al cumplirse dos años de su reconocimiento.

Una vez que han sido aprobados los institutos deberán someterse cada dos años a la evaluación interna y externa de sus actividades mediante la presentación de una Memoria que refleje sus avances en la generación de conocimientos, formación de investigadores, transferencia tecnológica y expansión de sus programas de investigación mediante la vinculación con otros grupos y centros académicos, según lo programado en el propio plan anual de actividades.

---

## **EL OFICIO DE INVESTIGAR**

*EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN COMO PROCESO REFLEXIVO, EL TRABAJO DE ESCRITURA Y REESCRITURA, EL PLAN DE TRABAJO, LA AUTO-ORGANIZACIÓN, PROGRAMAS INTERDISCIPLINARIOS. ELECCIONES TEMÁTICAS, ÉSTOS SON ALGUNOS DE LOS TÉRMINOS QUE LOS INVESTIGADORES RECONOCEN COMO PROPIOS Y FORMAN PARTE DEL DÍA A DÍA EN SUS LABORES. LA TAREA DEL INVESTIGADOR NO ES SENCILLA PERO TAMPOCO IMPOSIBLE, Y LOS INVESTIGADORES, QUE MUCHAS VECES SON VISTOS POR LA SOCIEDAD CON CURIOSIDAD, SON PERSONAS QUE VIVEN SU TRABAJO CON PASIÓN, ESPERANZA, DEDICACIÓN Y TAMBIÉN CON LAS DIFICULTADES Y CONTRARIEDADES QUE CUALQUIER TRABAJO GENERA.*

¿Cómo es el oficio de investigar? ¿Y de investigar en la Argentina? ¿Y en la UBA? La investigación es el resultado de un proceso social y culturalmente complejo, cualquiera sea el campo del conocimiento involucrado. No se reduce ni se trata de una empresa personal. No lo es en ningún campo del conocimiento. Esto nos explica Juan Carlos Marín, profesor honorario de la Facultad de Ciencias Sociales, quien dirige el Programa

de Investigaciones del Cambio Social y actualmente está concentrado junto a su grupo de trabajo en investigar hechos que constituyen procesos y dimensiones estructurantes del poder en las sociedades. Marín señala que “quienes investigamos en este país, lo hacemos a pesar de todos los obstáculos y represiones que hemos vivido y que, afortunadamente, hoy están relativamente desapareciendo”.

La interpretación de los resultados, el diseño de las investigaciones, la redacción de los trabajos científicos, la evaluación de proyectos, la docencia. La ocupación de un investigador puede ser múltiple, en algunos casos muy variada y no siempre ligada al laboratorio. Daniel Sordelli, doctor en Bioquímica, investigador superior del Conicet y profesor regular titular del Departamento de Microbiología, Parasitología, e Inmunología de la Facultad de Medicina investiga los mecanismos por los cuales una bacteria que infecta al hombre y a animales de importancia económica se adapta al tejido que infecta y persiste, causando infecciones crónicas: “A mi edad y en el desarrollo que he alcanzado en mi carrera científica, mi función específica es el diseño de investigaciones y la programación de experimentos que llevan a cabo tesistas y jóvenes investigadores de mi grupo de trabajo. Formo parte de un equipo en el que los más jóvenes pasan casi todo el tiempo en el laboratorio, y como responsable del equipo, a mí me tocan las tareas que me tienen más cerca de los papeles que de los tubos”.

“La ciencia de la toma de decisiones” es como define su disciplina de investigación el doctor Guillermo Durán, licenciado en Matemáticas, profesor del Departamento de Matemática de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales: “Consiste en el desarrollo de métodos y algoritmos capaces de analizar simultáneamente conjuntos de variables y escenarios posibles, a fin de decidir políticas óptimas para un problema dado”. Algunas de las posibles aplicaciones de este trabajo son: problemas de logística y transporte, planificación de la producción, distribución eficiente de recursos humanos, diseño de redes, de fixtures deportivos o gestión de licitaciones.

El período del año y la hora del día también son importantes para un investigador. Sobre todo cuando están abocados a investigar la reproducción del porcino, tarea que realiza la doctora María Laura Fischman, en el laboratorio de calidad seminal y criopreservación de gametas del área de Física Biológica de la Facultad de Ciencias Veterinarias, quien nos cuenta: “El período otoño-invierno, es cuando se obtiene el semen de mejor calidad. Las curvas de congelamiento con las que trabajamos son lentas, con múltiples etapas de estabilización y evaluación, por lo que el proceso lleva todo un día de trabajo. Cuando trabajamos con tejido ovárico, utilizamos material proveniente del frigorífico. Este material llega alrededor de las 12 o 13 horas y a partir de ese momento comienza la actividad intensa, sin prisa pero sin pausa”.

Para el doctor Ricardo Gurtler, docente investigador con dedicación exclusiva en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, la hora más productiva intelectualmente es la mañana. Trabaja con poblaciones de distintos organismos que generan un riesgo para la salud y la persistencia de alguno de ellos en determinados contextos rurales o urbanos como el mal de Chagas y el dengue: “La mañana es el tiempo de producción intelectual, en el que comienzo a trabajar temprano en cuestiones que requieren concentración, sea de lectura o escritura mientras que a la tarde me ocupo de las cuestiones administrativas de laboratorio y de la supervisión de los distintos trabajos que se realizan”.

Marcelo Fermepin, bioquímico, se dedica principalmente a estudiar la epidemiología de las infecciones por clamidias (bacterias intracelulares) en nuestro país. Su trabajo como docente investigador en la Facultad de Farmacia y Bioquímica se basa en tres pilares:

“Mantenerme actualizado leyendo trabajos científicos de mi área específica de investigación y de áreas relacionadas; a partir de resultados previos y de la información publicada generar hipótesis de trabajo y diagramar los experimentos que permitan contestar algunas de las preguntas que nos formulamos y, finalmente, ver y analizar los resultados obtenidos”.

Los vaivenes político económicos inciden de manera directa sobre las políticas de investigación. La época de oro de la universidad es un recuerdo recurrente como uno de los más fructíferos en el área; otras, sin embargo, sólo han dejado malos recuerdos. De las consecuencias que la “Noche de los Bastones Largos” y los últimos gobiernos de facto han producido en la educación argentina ya se ha escrito bastante pero no por ello podemos dejar de conocer los estragos que produjo en el ámbito intelectual y científico, cualquiera fuese el campo de investigación. En este sentido, Marín dice que “prácticamente, a partir de mediados de la década del ochenta, tuvimos que comenzar de nuevo...para investigar”. Veinticinco años después, tomando como punto de partida el retorno de la democracia, las cosas han cambiado en nuestro país, y han cambiado para mejor. Así lo señala Daniel Sordelli: “Durante los últimos años se ha otorgado un significativo impulso a la investigación tecnológica. Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva hoy ocupan el rango de Ministerio de la Nación y el presupuesto del CONICET ha ido aumentando consistentemente desde el año 2003.” En el mismo sentido opina Marcelo Fermepin: “Tengo la sensación de que estamos en un muy buen momento, la creación de un ministerio específico es un paso adelante muy importante y en cuanto a la UBA, las programaciones UBACYT y las becas Estímulo y de Doctorado han contribuido a fortalecer la investigación en la universidad y generado un semillero importantísimo”.

Pero no todas son flores en el camino de la investigación. El crecimiento obtenido en los últimos años parece no ser suficiente si consideramos los recursos económicos. Así lo relata María Laura Fischman: “La investigación en nuestro país es muy difícil y no precisamente por falta de recursos humanos. Si bien considero que el trabajo del investigador está mejor considerado ahora que años atrás – desde lo económico pero también desde la visión de la sociedad – creo que las dificultades económicas siguen siendo una limitante importante”. En la misma línea se ubica Sordelli, al señalar que “a pesar de los esfuerzos, aún falta incrementar el apoyo de la ciencia y la tecnología para llegar al nivel de nuestros países hermanos, Chile y Brasil. Los investigadores que trabajamos en la Universidad Nacional esperamos que a futuro se generen las condiciones presupuestarias que permitan mejorar la capacidad científica”. También Durán opina que estamos lejos de los países líderes de la región, “aunque podemos tener la tranquilidad de que contamos con excelentes recursos humanos, por lo que de seguir esta línea la situación debería seguir mejorando”.

La opinión de los investigadores que participan de esta nota, es coincidente en relación a la situación que atraviesa la investigación en nuestro país. Ésta puede sintetizarse en las palabras de Ricardo Gurtler: “Creo que estos últimos años constituyen el período de mayor crecimiento en oportunidades de trabajo y con mayores recursos desde que entré a la UBA como estudiante en 1973. Durante estos últimos años también ha habido un creciente número de becas de formación a todo nivel, desde estudiantes y graduados a las de post-graduación. Esto no significa que la situación actual sea óptima ni mucho menos. En términos de Producto Bruto Interno, aún falta realizar un mayor aumento de la inversión en ciencia y tecnología como para no quedar rezagados. Pero en el balance, percibo evidentes progresos aunque a una tasa que difiere entre y dentro de las distintas

universidades y regiones del país y es importante destacar que todo esto ocurre en el marco de una Universidad pública y gratuita sostenida con los fondos aportados por la propia sociedad”.

Ser investigador es, para muchos de los que ejercen esta labor, una cuestión de orgullo, y también la posibilidad de devolver con su trabajo a la sociedad las oportunidades que ésta les brindó. Más aún cuando ese trabajo es realizado en el marco de una universidad pública y gratuita como la UBA. “Para mí, ser investigador de la UBA es un placer y un desafío. Es la posibilidad de generar conocimientos, de transmitirlos a los estudiantes, de formar nuevos investigadores y de contribuir a la sociedad” dice Fermepin. Parecido es lo que piensa Fischman: “Como veterinaria, trabajar en investigación es algo muy especial, ya que dentro de la profesión el camino que elegí no es el más común. Saber que nuestro trabajo de investigación es de utilidad para quienes trabajan a campo, a nivel productivo, es uno de los principales motores a la hora de encarar la semana laboral”.

Para Sordelli además de un orgullo, es un honor ser “parte del cuerpo docente de una de las universidades más importantes de América Latina y una gratificación poder intervenir en la formación del recurso humano científico y docente de las generaciones que nos habrán de suceder”. Lo mismo siente Gurtler quien señala que “sin duda es un honor, y por ese motivo desde hace 26 años soy docente –investigador con dedicación exclusiva, y estoy muy agradecido a la Universidad porque me dio elementos básicos y la libertad para aprender y elegir en qué quería invertir mi vida profesional y poder hacerlo a largo plazo”.

“Ser investigador de la UBA –agrega Durán- significa formar parte de una institución con prestigio internacional. Aunque es importante destacar que ese prestigio debe ser validado día a día con nuestro trabajo cotidiano que implique la formación de recursos humanos, la publicación de artículos científicos en revistas reconocidas y la participación en proyectos que tengan un importante impacto en el medio que nos rodea”.

Al sentimiento general de orgullo, honor y privilegio, Juan Carlos Marín le agrega el merecimiento, ya que considera que ser investigador de la UBA, es “un privilegio y un premio merecido. El privilegio de tener la obligación de enseñar e investigar a partir de mis convicciones más profundas y un premio a la determinación que asumí a partir de 1956, año en que ingresé a trabajar en la Universidad”.

## **LA VACA MUERTA, EL EMBRIÓN Y LOS TERNEROS**

**Dra. María Laura Fischman**

Lo más impactante que ha vivido la Dra. Fischman en sus años como investigadora, está relacionado con su trabajo de tesis doctoral y así lo relata: “Parte del mismo estuvo relacionado con la producción in vitro y criopreservación de embriones bovinos. También en este caso trabajaba con ovarios obtenidos a partir de hembras faenadas para consumo. Sólo imaginar que del ovario de una vaca muerta se puede obtener un embrión viable es movilizante. Si a eso se agrega que esos embriones fueron congelados, descongelados y trasladados a un campo distante 150 km del laboratorio, más aún. Los embriones que produjo en el laboratorio pasaron por todo eso, pero además tuvieron que “esperar” en una placa de cultivo más de cinco horas hasta que el veterinario encargado de realizar las transferencias embrionarias llegara al

establecimiento... Y como si fuera poco, luego de nueve meses obtuvimos unos hermosos terneros!”

## **LA DEUDA INTERNA**

**Dr. Daniel Sordelli**

El Dr. Sordelli, nos relata una historia referida a las oportunidades y dificultades que tienen los estudiantes de algunas zonas del interior. “Nuestro laboratorio recibe a jóvenes investigadores de diferentes provincias de Argentina. Un día coloqué un aviso en la bolsa de becas de la Agencia Nacional de Promoción de la Ciencia y la Tecnología y recibí en respuesta una veintena de solicitudes. De la preselección surgieron tres nombres de posibles candidatos, una graduada residente en Paraná (Entre Ríos), otra de Villa Carlos Paz (Córdoba) y un tercer graduado residente en Bella Vista (Corrientes), en ese orden de méritos. La primera candidata fue entrevistada y se la invitó a unirse al equipo. Mientras esperaba la respuesta a mi invitación de la segunda candidata, llamé al tercer candidato, por las dudas... Cuando lo llamé por teléfono, fueron vanos mis esfuerzos para detenerlo, quiso venir a una entrevista. Cuando dos días después me visitó, le pregunté por qué quería venir a mi laboratorio. Me describió sus antecedentes científicos, me dijo que su papá era comerciante, que vivía en una ciudad chica del interior, que él era Licenciado en Genética, se entrecortó su voz y bajó la vista. La insistencia de este joven me dio una pauta de la demanda insatisfecha de los jóvenes graduados que desean emprender una carrera científica pero que viven lejos de los centros universitarios y de investigación tradicionales. La graduada de Paraná se doctoró en la UBA trabajando en nuestro laboratorio y el graduado de Bella Vista se encuentra terminado su trabajo de tesis bajo mi dirección. Por fortuna para él, la residente de Villa Carlos Paz declinó la invitación a sumarse al equipo”.

## **EL FÚTBOL Y LA MATEMÁTICA**

**Dr. Guillermo Durán**

Algunas de las posibles aplicaciones del trabajo que realiza el Dr. Guillermo Durán, tienen más difusión que otras. Así nos cuenta:

“Me ha llamado la atención que mi trabajo ha tenido una cierta repercusión a partir de que desde nuestro grupo hemos participado en la aplicación de la Matemática al deporte, la programación del fútbol en Chile y del vóley en la Argentina, usando herramientas modernas de Investigación Operativa. Un colega chileno, con el que hemos trabajado en la programación del fútbol de su país, me decía que lo mismo le ha ocurrido del otro lado de los Andes: “He trabajado en temas aplicados de importante repercusión pública, pero nunca salí tanto en los diarios como cuando intervino en temas de fútbol”.