

# Autoevaluación Institucional de la Carrera de Bioquímica



**Facultad de Ciencias  
Bioquímicas y Farmacéuticas**



**UNR**  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO





**Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas  
Universidad Nacional De Rosario**

Decana

**Dra. Claudia Balagué**

Vicedecana

**Dra. Martha Gattuso**

Secretario Académico

**Dr. Oscar Di Paolo**

Secretario de Extensión Universitaria

**Bioq. Luis Baita**

Sub-Secretario de Extensión Universitaria

**Bioq. Federico Paggi**

Secretaria Estudiantil

**Bioq. Carina Gerlero**

Secretario de Posgrado

**Dr. Florencio Podestá**

Secretario de Ciencia y Tecnología

**Dr. Rolando Spanevello**

Secretario Financiero

**C.P.N. Andrés Stambuk**

Sub-Secretario Financiero:

**C.P.N. Leonardo Marchessi**

Secretaria Técnica:

**Sra. Norma Galante**

Secretaria Administrativa:

**Sra. Marta Barjacoba**

## **Comisión Central de Autoevaluación Institucional para las Carreras de Bioquímica y Farmacia**

Decanato: *Dra. Claudia E. Balagué*

Vicedecanato: *Dra. Martha A. Gattuso*

Dirección de Escuela de Bioquímica: *Dra. Hortensia M. Magaró*

Co-Dirección de Escuela de Bioquímica: *Dra. Patricia G. Foresto*

Dirección de Escuela de Farmacia: *Dra. Susana J. Gattuso*

Co-Dirección de Escuela de Farmacia: *Dra. María Celina Lamas*

Coordinación del Ciclo Básico: *Dr. Guillermo Picó*

Secretaría Académica: *Dr. Oscar Di Paolo*

Secretaría Estudiantil: *Bioq. Carina Gerlero*

Representante de la Secretaría Académica de la UNR: *Lic. Susana Lavía*

Representante del Sector Administrativo de la Facultad: *Sra. Graciela Contreras*

Dirección de Coordinación y Gestión de la Sec. de Ciencia y Tecnología: *Dra. Alicia G. Luque*

Coordinación ante la CONEAU: *Dr. Esteban C. Serra*

### **Colaboradores**

Directora de Coordinación y Gestión de la Sec. de Ciencia y Tecnología: *Dra. Miryam Pires*

Directora de Cursos de Actualización y Perfeccionamiento Profesional: *Dra. Adriana Cortadi*

Directora de Coordinación y Gestión de la Sec. Académica: *Mg. Lucía Bulacio*

*Mag. Ing. Ángel Riva*

*Lic. Sandra Pittet*

*Lic. María René Candia*

*A.U.S. Horacio Valentini*

*Sr. Juan José Paz*

*Bioq. Eduardo Fernandez*

### **Diseño y Diagramación:**

*A.S.C. Gustavo Lobo*

## PREFACIO

El proceso de Autoevaluación que hemos llevado a cabo en la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas durante cinco meses nos ha permitido abrir un espacio de reflexión, en tanto actores de este proceso, en torno al **campo de producción** de las Políticas Públicas de Educación Superior Universitaria.

Tomar la categoría de "**campo**" de *Pierre Bourdieu* nos lleva analizar y a tomar una posición respecto del lugar que tienen las Facultades y las Universidades como pieza clave en los procesos de formulación y gestión de políticas públicas universitarias, en articulación con el nivel central o Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología.

Al respecto, podemos mencionar tres niveles de formulación y gestión de las políticas públicas; un campo académico institucional -representado por las Facultades- un campo institucionales universitario -representado por las diferentes Universidades Nacionales- y un campo político -cuyos agentes son el Estado, Gobierno y las empresas, entre otros-.

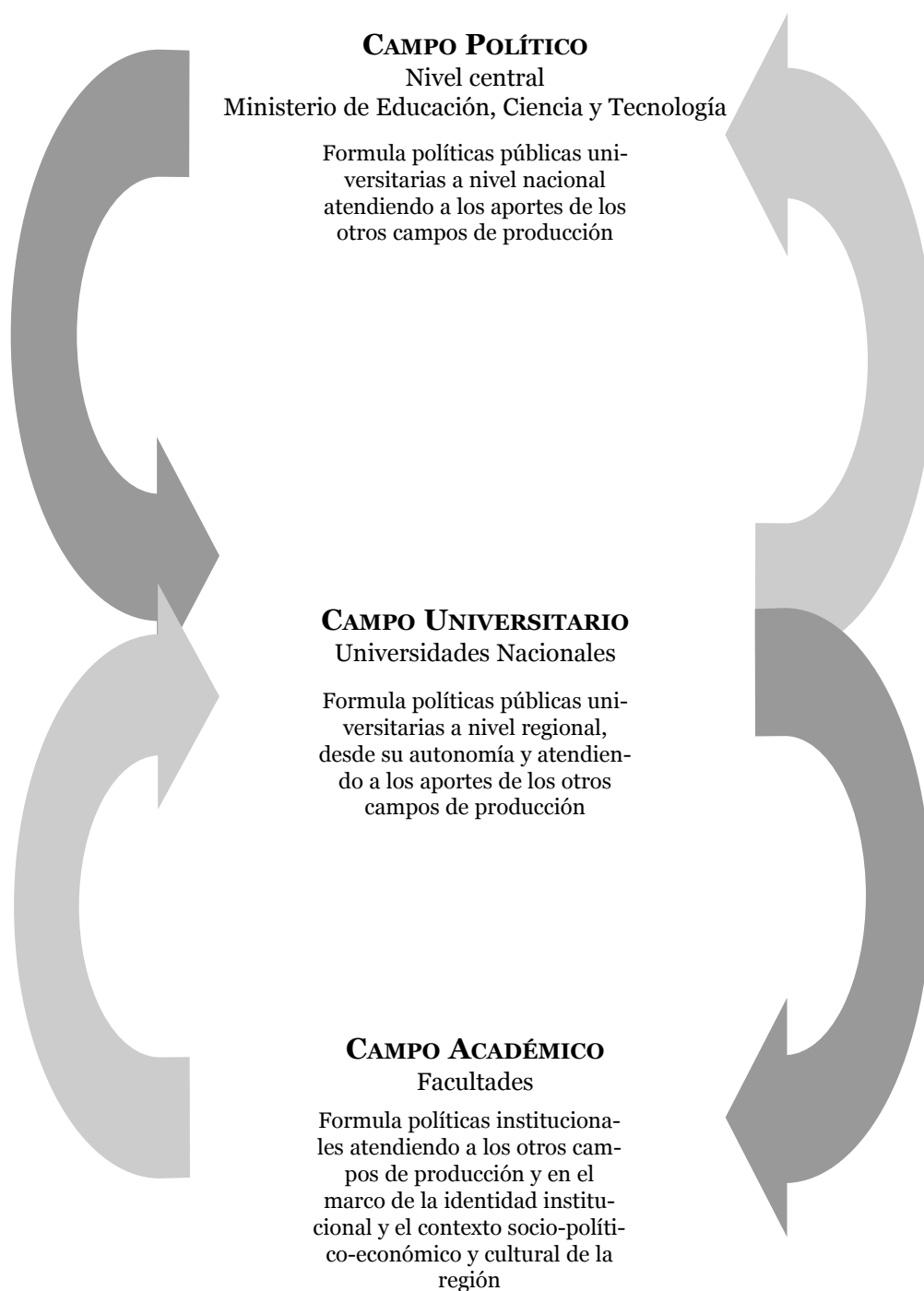
Estos tres niveles pueden articularse en el **campo de producción** de políticas universitarias que formule sus prioridades desde los aportes y tensiones que cada uno de los actores puedan realizar.

En este sentido, proponemos una dinámica "dialógica" con movimientos ascendentes y descendentes, en donde las políticas públicas de educación superior se formulen, en un **campo de producción**, que articule los diferentes niveles e intereses en un marco de negociaciones con consensos y discensos. Se conforma así una arena o un campo de tensiones en un interjuego de abajo hacia arriba y de arriba hacia abajo, constituyendo una amalgama de prácticas que adquieren su propia dinámica e historicidad.

Desde esta perspectiva, este proceso de Autoevaluación que contextualiza a las Universidades Nacionales puede ser tomado como una oportunidad histórica para conocer/relevar propuestas institucionales necesidades y alcances de las diferentes Instituciones Universitarias. Pensamos que las Facultades y las Universidades pueden convertirse en actores claves en un proceso de formulación de las políticas de Estado en relación a la Educación Superior, a la Salud, a la Ciencia y la Tecnología, desde los aportes que aquellas hagan a través de sus procesos de acreditación.

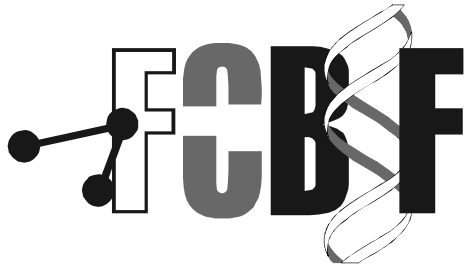
**Comisión Central de  
Autoevaluación Institucional**

## **CAMPO DE PRODUCCIÓN DE LAS POLÍTICAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA**



## ÍNDICE

Dimensión 1	7
Dimensión 2	47
Dimensión 3	67
Dimensión 4	81
Dimensión 5	101
Agenda Integrada	119



**Facultad de Ciencias  
Bioquímicas y Farmacéuticas**



# **Dimensión 1**

**Contexto Institucional**



**UNR**  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO



## Dimensión 1 : Contexto Institucional

### 1.1. Inserción de la carrera y de la Unidad Académica en el ámbito de la Universidad Nacional de Rosario

Las carreras de Farmacia y Bioquímica son las más antiguas y tradicionales de la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas de la UNR.

Para ubicar en tiempo y espacio el origen de las carreras, que son incluso preexistentes a la creación de la Universidad Nacional de Rosario y de nuestra Facultad, debemos retrotraernos a la década comprendida entre 1910 y 1920 en la ciudad de Rosario. Es así como el 18 de abril de 1910 don Cornelio Casablanca lanzó en el Jockey Club la idea de solemnizar el próximo centenario de la Revolución de Mayo como homenaje a los fundadores de la nacionalidad con la construcción de un gran Hospital, objetivo este que se logra mediante el aporte de una suscripción pública realizada en la ciudad de Rosario. El 6 de mayo de 1910 por el acta de constitución se crea el Hospital e Instituto de enseñanza médica del Centenario. El Instituto va a constituir la Facultad de Medicina, que junto a las Facultades de Ciencias Matemáticas y Fisicoquímicas, a la Facultad de Ciencias Económicas, Comerciales y Políticas, funcionando éstas en Rosario, y la Facultad de Derecho en Santa Fe, constituyen la Universidad Nacional del Litoral fundada ésta el 17 de octubre de 1919 por ley 10.861.

Hasta ese momento la Escuela de Farmacia formaba parte de la Universidad Provincial de Santa Fe, creada por iniciativa de José Gálvez el 16 de octubre de 1889. Esta Universidad habría de servir de base a la Universidad Nacional del Litoral. Desde la fundación de ésta la Escuela de Farmacia es incorporada a la Facultad de Ciencias Médicas. De allí que se llamara Facultad de Ciencias Médicas, Farmacia y ramos menores. El primer Consejo Directivo de esa Facultad fue nombrado directamente por el poder ejecutivo y le correspondió la tarea de sancionar numerosas ordenanzas de importancia, entre otras las de concurso para la provisión de profesores titulares, la habilitación de la Biblioteca, el estudio y aprobación de los programas de las distintas materias. Este Consejo cesa en funciones el 11 de abril de 1923 y es reemplazado por un Consejo Directivo elegido por acto electoral que celebran por separado asambleas de profesores y alumnos.

Es indudable que la Reforma Universitaria de 1918 influyó positivamente sobre las primeras decisiones tomadas por este Consejo Directivo. El cogobierno y la autonomía universitaria surgen como una necesidad imperiosa de la Universidad de no estar sujeta a un particularismo político, ideológico o dogmático, sino de mantener la pluralidad y el debate ideológico en su

seno.

El nuevo Consejo activó la organización de la Facultad y puede decirse que las ordenanzas que sanciona trazaron un rumbo definitivo en la misma. El estudio de Farmacia se hacía en dos ciclos, el primero correspondiente al título de Farmacéutico (4 años) y el segundo para el doctorado en Bioquímica y Farmacia con dos años más de cursado. La primera promoción egresó en 1924, en ella recibieron sus títulos 8 doctores en Bioquímica y Farmacia y 5 Farmacéuticos. Todos ellos comenzaron sus estudios en la antigua Escuela de la ciudad de Santa Fe.

Otro hecho auspicioso y definitivo para el funcionamiento de la Escuela fue la dotación de un edificio propio inaugurado el 25 de julio de 1926, edificio que actualmente continúa ocupando la Facultad como parte de sus instalaciones funcionales.

Resulta particularmente interesante para entender la enseñanza en aquellas primeras épocas un párrafo del discurso del Profesor Dr. Ricardo Calatroni en el acto inaugural: *"Al recorrer la escuela, habreis advertido en su distribución, la existencia de diez laboratorios bien dotados y sólo dos aulas destinadas a la enseñanza verbal. Como orientación metodológica, esto significa que en las actividades de la enseñanza se deberá trabajar mucho y teorizar poco, principio básico de la pedagogía universal, que a pesar de no discutirse se le deja con frecuencia en el olvido, por la razón sencilla que es más fácil y halaga más la vanidad personal, hacer conferencia ante un auditorio atento y receptivo, que provocar fenómenos en el ambiente activo y febril del laboratorio. Pero, es allí, señores, donde el alumno se forma, adquiere la disciplina de la ciencia, se hace autodidacta, ejercita la autocritica y aprende a hacer con sus propias manos, enclavando sólidamente en su espíritu las verdades de la ciencia"*[1].

La Escuela acreditó a través de los años una larga y



Instalaciones edilicias de la Escuela, inauguradas en 1926



## **Dimensión 1 : Contexto Institucional**

fecunda trayectoria científica y docente. En ella se cursaron las carreras de Farmacia y Bioquímica, esta última en un comienzo como continuación y especialización de la primera.

En el año 1956, a propuesta del Colegio de Doctores en Bioquímica y Farmacia de la Provincia de Santa Fe, se reformularon los planes de estudio y por primera vez en el país la carrera de Bioquímica se organizó en forma independiente. Posteriormente, la misma modalidad fue adoptada por otras Universidades del país, entre otras las de Cuyo (1958), Buenos Aires (1959), Córdoba (1960) y La Plata (1963).

La Universidad Nacional de Rosario se creó el 29 de noviembre de 1968 por ley 17.987, como un desprendimiento de la Universidad Nacional del Litoral producido por el crecimiento de la sede Rosario. El primer estatuto de la UNR fue aprobado en junio de 1970 en el marco de la ley 17.245. Esta ley orientó al Estatuto y le imprimió un orden de prioridades a la gestión, cuyas primeras preocupaciones estuvieron vinculadas al llamado plan de trabajo 1969, que incluía el plan analítico de trabajos públicos, la organización del departamento de asuntos estudiantiles, de los consejos asesores de investigaciones, de enseñanza para graduados y de enseñanza media, de las secretarías y dependencias del Rectorado.

Ya en ese momento quedan establecidas las prioridades de gestión institucional en una Universidad que formula actividades sustantivas de docencia, extensión, difusión al medio, investigación y articulación de distintos niveles educativos.

En el mes de marzo de 1970, los profesores de la Escuela, en ese momento Escuela de Bioquímica y Farmacia dependiente ya de la Universidad Nacional de Rosario, solicitaron al Sr. Decano de la Facultad de Ciencias Médicas, Profesor Dr. Juan Carlos Picena, y por su intermedio al Sr. Rector de la Universidad Dr. José Luis Cantini, su transformación en Facultad.

Los profesores firmantes de la petición fundamentaron su pedido en el hecho de que la enseñanza de las ciencias químicas y bioquímicas habían ido adquiriendo un perfil propio como consecuencia del acelerado desarrollo científico en esas áreas del conocimiento, constituyendo de por sí disciplinas con individualidad propia. Además consideraron que la Escuela estaba sólidamente constituida con un cuerpo de profesores capacitado, con planes de estudio cuidadosamente elaborados, una reglamentación que proveía un cuerpo completo de legislación, contaba con un presupuesto

independiente y capacidad de administrarse a sí misma. Como fruto de estas gestiones, el 8 de abril de 1970, el Sr. Rector de la Universidad Nacional de Rosario, Dr. José Luis Cantini, en ejercicio del Honorable Consejo Superior, por Ordenanza N<sup>o</sup>. 32 ordena la transformación de la Escuela en Facultad de Ciencias Bioquímicas, cesando en consecuencia su dependencia de la Facultad de Ciencias Médicas.

En el Diario La Capital, de la ciudad de Rosario en su edición del jueves 9 de abril, bajo el título "Positiva realización configura la creación de las Facultades de Bioquímica y Arquitectura", se comenta elogiosamente el surgimiento de la nueva Facultad, enfatizándose la importante matrícula de 700 alumnos de la hasta entonces Escuela. Más abajo se agrega "La enseñanza eminentemente experimental, se imparte en gabinetes y laboratorios en los que el estudiante, con el apoyo técnico de un instrumental adecuado y moderno y la asesoría de profesores y ayudantes, perfecciona y robustece su vocación de investigador. La enseñanza de la química constituye un área fundamental en el progreso de los pueblos, puesto que se relaciona íntimamente con el desarrollo industrial y el futuro profesional se convierte así en un elemento insustituible en los laboratorios que promueven la búsqueda de nuevos productos. La bioquímica es, en definitiva, una ciencia de avanzada, puesto que sus descubrimientos interesan a los problemas de la vida humana, tanto en lo patológico como en lo asistencial".

Posteriormente, la Facultad pasó a denominarse Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas en reconocimiento a las dos carreras que en ella se cursaban con caracteres disciplinares perfectamente definidos y distintos. En aquel momento, la nueva Facultad se instaló en el edificio de la desafectada fábrica de



Parte de las instalaciones edilicias de la actual Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, UNR, mayo 2002.

[1] Memoria correspondiente al año 1926, elevada por el Señor Decano Doctor Rafael Araya. Febrero de 1926, Talleres gráficos Romanos Hnos., San Juan 881, Rosario, Argentina.

## Dimensión 1 : Contexto Institucional

máquinas de coser "Lander", la cual fue reacondicionada provisoriamente. En 1981, como consecuencia de una revisión de la estructura académica de la Universidad se denominó Facultad de Ciencias Básicas.

Finalmente, ya en el marco del reestablecimiento de la democracia, el 27 de enero de 1984 retomó su estructura y denominación de Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas. En 1986 asumió su primer Decano electo el Bioquímico Juan Carlos León, continuando hasta 1994. El 17 de mayo de 1994, fue designada como Decana, la Profesora Dra. María Mónica Elsa Elías, que resultó electa por dos períodos consecutivos.

En el mes de mayo de 2003 asume la actual decana Dra. Claudia Balagué quien inicia la construcción del nuevo edificio Central de la Facultad emplazado en el espacio perteneciente a la antigua fábrica. El 18 de marzo de 2005 se inaugura la primera etapa del mismo, bajo el lema " *Luego de 35 años logramos entre todos un nuevo edificio para una mejor Educación Superior*". Con esta moderna estructura y los beneficios académicos derivados de ella se devuelve a la comunidad el apoyo, la confianza y el estímulo brindados a la Institución durante estos 35 años.

Hoy, la Facultad tiene aproximadamente 3500 alumnos activos cursando alguna de las cinco carreras de grado que en ella se dictan: Bioquímica, Farmacia, Licenciatura en Biotecnología, Licenciatura en Química y Profesorado en Química. A nivel de posgrado se ofrece la posibilidad de cursar dos Doctorados, en Ciencias Químicas y Ciencias Biológicas, ambos categorizados "A" por la Comisión Nacional de Evaluación y



Parte del Edificio Central  
inaugurado en marzo de 2005

Acreditación Universitaria. Cuenta además con la oferta de numerosas carreras de Especialización acreditadas, así como cursos de Actualización y Perfeccionamiento Profesional.

La Facultad es sede de cuatro Institutos creados por convenio entre la UNR y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET): el Centro de Estudios Fotosintéticos y Bioquímicos (CEFOBI), el Instituto de Química Orgánica de Síntesis (IQUIOS), el Instituto de Fisiología Experimental (IFISE), y el Instituto de Biología Molecular y Celular de Rosario (IBR). Además funciona en ella un Centro de Tecnología en Salud Pública (CTSP), un Centro de referencia en Micología (CEREMIC), un Centro de Información de Medicamentos (CIM), el Laboratorio de Toxicología Experimental (LATOEX) y el Laboratorio de Reproducción Humana.

A partir de 1979, como consecuencia de un convenio entre el Ministerio de Bienestar Social de la Provincia de Santa Fe, la Universidad Nacional de Rosario y la Secretaría de Estado de Salud Pública de la Nación, la Facultad mantiene a su cargo los Laboratorios Centrales y Farmacias de los Hospitales Provincial del Centenario y del Policlínico Escuela Eva Perón de la vecina localidad de Granadero Baigorria. Por parte de la Facultad, el compromiso adquirido implica el aporte de los recursos humanos, la cooperación técnica y administrativa y la participación en el desarrollo de los planes, programas, proyectos y campañas sanitarias, asistenciales y de investigación que se establezcan. Por parte de la Provincia, se aportan los insumos necesarios para dichos desarrollos.

Además, en las áreas profesionales de las carreras de Bioquímica y Farmacia, existen laboratorios especializados tales como los de Análisis de Medicamentos, Bacteriología, Parasitología, Virología, Micología, Inmunohematología, Hematología y Toxicología que contribuyen al diagnóstico y análisis integral en dichos hospitales, en otros centros de salud y en laboratorios de producción que así los requieran.

La interacción con la Provincia en los servicios antes citados y los propios laboratorios recién mencionados constituyen un elemento de importancia relevante desde el punto de vista académico, ya que es precisamente en ellos donde los alumnos de las carreras de Bioquímica y Farmacia realizan sus prácticas profesionales.

Actualmente, la Facultad participa activamente de la Comisión Promotora del Parque Científico y Tecnológico de Rosario y su Región, ampliando así su campo de acción en transferencia y vinculación tecnológica, promoviendo la inserción de la institución en el medio mediante el desarrollo de innovaciones biotecnológicas. Considerando que "en la medida en que las



## Dimensión 1 : Contexto Institucional



Parte del Edificio Central  
inaugurado en marzo de 2005

*Instituciones de Educación Superior se reflexionen como centros del saber y de la producción del conocimiento, serán fuente de distribución del bienestar de sus pueblos. Por ello, se necesitan Instituciones académicamente vigorosas, centradas en la investigación, la formación y el servicio, sin subordinar la autonomía legítimamente alcanzada, a los intereses mercantiles del mercado. En esta condición, serán las mejores interlocutoras de un sector productivo que requiere de la provisión de talento y de los procesos de investigación de los que depende su desarrollo como sector" [2].*

Esta breve reseña describe la inserción histórica y la proyección de las carreras de Bioquímica y Farmacia, a través de un proceso que encuentra sus raíces más allá de la institución que hoy las enmarca, como poseedoras de una tradición de más de 100 años de aporte a la salud pública de la región, de aporte a la investigación científica y hoy participando de los procesos de innovación tecnológica de Rosario y su región.

### **1.2. Análisis de la misión institucional, en lo concerniente a educación, investigación, extensión y difusión del conocimiento en el ámbito de la carrera**

Según el Estatuto de la Universidad, aprobado en 1998, son principios constitutivos de la Universidad Nacional de Rosario:

1.- Adquirir, conservar, acrecentar y transmitir crí-

ticamente el conocimiento, orientando su accionar a la formación plena de mujeres y hombres con compromiso social y con elevado sentido de la ética republicana.

2.- Constituirse como una comunidad en la búsqueda de la excelencia y calidad académica y científica sobre la base de la formación y capacitación permanente de sus integrantes.

3.- Admitir en su seno la más amplia pluralidad ideológica, política y religiosa, garantizando en sus claustros la libertad de expresión y petición en el marco de los principios democráticos y la tolerancia mutua.

4.- Afirmar y sustentar su compromiso social a través de todo tipo de prestaciones e interrelaciones con los distintos sectores de la sociedad, tanto a nivel local, regional, nacional e internacional.

5.- Impulsar la integración e interrelación con instituciones afines, gubernamentales y no gubernamentales locales, nacionales e internacionales que compartan o coincidan con sus fines y objetivos.

6.- Desarrollar sus funciones y actividades en un marco de irrestricto respeto por el medio ambiente orientándolas hacia el óptimo desarrollo humano.

#### **Y corresponde a la Universidad:**

1.- Elaborar, promover, desarrollar y difundir la cultura y la ciencia, orientándola de acuerdo con las necesidades nacionales, extendiendo su acción al pueblo, pudiendo para ello relacionarse con toda organización representativa de sus diversos sectores, a fin de, informarse directamente sobre sus problemas e inquietudes espirituales y materiales y propender a la elevación del nivel cultural de la colectividad para que le alcance el beneficio de los avances científicos y tecnológicos y las distintas expresiones de la cultura regional, local, nacional e internacional.

2.- Ejercer - junto con las demás universidades del país- la atribución de otorgar los certificados habilitantes para el ejercicio profesional, expidiendo los títulos correspondientes a los estudios cursados en sus Facultades.

3.- Ofrecer carreras que por su nivel y contenido, satisfagan reales necesidades emergentes de las demandas sociales, económicas y culturales de la región, del país y de los proyectos y políticas de desarrollo y crecimiento que se promuevan.

4.- Desarrollar la creación de conocimientos de relevancia social, cultural, científica y tecnológica, y su aplicación a la solución de los problemas nacionales y regionales. Posibilitar el desarrollo y la transferencia de tecnología al medio.

5.- Propender a la coordinación de todos los ciclos de la enseñanza en la unidad del proceso educativo ten-

[2] Convenio Andrés Bello. Fomento de una educación con calidad y equidad para la integración. SELA -IESALC / UNESCO. Seminario de Especialistas, Caracas, Venezuela, julio de 2005.

## **Dimensión 1 : Contexto Institucional**

diendo a la obtención de una gradación lógica del conocimiento en cuanto a contenido, intensidad y profundidad. Coordinar con las demás Universidades Nacionales el desarrollo de los estudios superiores y de investigación.

**6.-** Mantener la necesaria vinculación con los egresados tendiendo a su perfeccionamiento, para lo cual organizará escuelas, cursos especializados y toda otra actividad conducente a ese objetivo. Ofrecer programas de posgrado que brinden las mayores posibilidades de acceso de los graduados a los más elevados niveles de formación y actualizaciones profesionales.

**7.-** Organizar actividades con el objetivo de contribuir a mejorar la adaptación de los estudiantes a la vida de la Universidad.

Estos principios son retomados en la Ordenanza CS 582 que aprueba el sistema de Autoevaluación Institucional de la Universidad Nacional de Rosario.

### **MISIÓN Y OBJETIVOS**

#### **FACULTAD DE CIENCIAS BIOQUÍMICAS Y FARMACÉUTICAS**

La misión de la Facultad se construyó en un constante proceso de participación, entendimiento y acciones conjuntas, a través del transcurso histórico, con la contribución colectiva de los diversos actores de la comunidad académica de la institución. A partir de todos estos aportes, se puede resumir la misión de la Facultad de la siguiente manera:

*“Ser un espacio adecuado para el cumplimiento de los objetivos básicos de toda institución universitaria: docencia, investigación y extensión/vinculación tecnológica, con el fin de contribuir en las áreas de conocimiento y prestación de servicios vinculadas a las carreras de grado y de posgrado de la Facultad, al mejoramiento de la salud de la población, al desarrollo de la cultura científico-tecnológica y a la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.”*

Para cumplir esa Misión, la Facultad ha construido un sistema matricial de Departamentos disciplinares y Escuelas universitarias, siendo las Escuelas las encargadas de la coordinación, análisis y seguimiento de la enseñanza superior en cada carrera y los Departamentos los responsables de la investigación y la extensión universitaria en la disciplina que nuclean. Así, los Departamentos organizados según sus áreas de conocimiento, se constituyen en la columna vertebral que soporta la organización disciplinar de las Escuelas de Farmacia y Bioquímica. En esta matriz las Áreas académicas son las unidades ejecutoras, cuya funcionalidad permite una adecuación a las múltiples exigencias que hoy recaen sobre el sistema universitario. Las Áreas son unidades de docencia de grado y posgrado, investigación, transferencia y/o prestación de servicios,

integradas por docentes investigadores formados, otros en proceso de formación, alumnos auxiliares, personal no docente y profesionales.

Las carreras de Farmacia y Bioquímica que se dictan en la Unidad Académica, tienen una base común que desarrolla en profundidad conocimientos de las diferentes disciplinas que componen los planes de estudio vigentes, en áreas del ciclo básico, así como disciplinas específicas de cada una de las carreras. Asimismo, la Facultad ofrece a la comunidad completar el perfeccionamiento y la actualización de posgrado a través de cursos de formación continua y carreras de Posgrado.

Por otra parte, diferentes Áreas académicas ubicadas en las terminalidades de las carreras de Farmacia y Bioquímica prestan servicios de carácter asistencial dentro del ámbito de los Hospitales Provinciales del Centenario de nuestra ciudad y Eva Perón, en la localidad de Granadero Baigorria. Dichos servicios se han destacado tanto por la calidad de sus prestaciones como por su actitud innovadora en el ámbito de la Salud Pública.

Igualmente, con el transcurso de los años se ha producido un significativo desarrollo de los grupos de docentes investigadores que integran las distintas Áreas académicas vinculadas a los Departamentos de la Facultad, los cuales en estos momentos producen proyectos y forman parte de programas de investigación de alto reconocimiento y prestigio a nivel nacional e internacional. En este contexto se encuentran, entre otros grupos, cuatro institutos de investigación creados por convenios CONICET - UNR, dos centros y varios laboratorios pertenecientes a la institución.

*Considerando el proceso de autoevaluación cabe destacar:*

En lo concerniente a educación las carreras de Farmacia y Bioquímica se han desarrollado en un ámbito que se ha ido construyendo paulatinamente, en un marco de escasez presupuestaria, en los últimos 30 años. Sin embargo, el compromiso permanente de la comunidad educativa ha permitido generar alternativas para ese desarrollo y mejora constante, optimizando la estructura disponible. Algunos hitos históricos fueron la construcción de los edificios denominados CUAS (Centro Universitario Área Salud), en el año 1987, y más recientemente los laboratorios para la docencia financiados por el programa FOMEC y el nuevo edificio Central de aulas realizado con fondos de la Universidad. Otra cuestión destacable es el avance producido en los últimos años en la Unidad Académica, hacia la implementación de un nuevo modelo organizacional evolucionando del modelo fragmentado de Departamentos disciplinares al modelo Matricial, más integrado y sistémico, que favorece el cumplimiento de



## **Dimensión 1 : Contexto Institucional**

la misión institucional.

En lo concerniente a investigación y extensión, la interacción permanente con otras Universidades, inclusive del extranjero, y otros sectores gubernamentales ha permitido hacer frente a las limitaciones económicas y así sostener la Misión en estas áreas, siendo un eje director de las mejoras de la institución fortalecer los vínculos intra e interinstitucionales. La Facultad ha sostenido una política de apoyo permanente a todas las Áreas académicas promoviendo, avalando y radiando en la institución múltiples proyectos de investigación y extensión universitaria. En los últimos años, además de que se ha incrementado significativamente el número de becas a jóvenes investigadores a nivel nacional, la propia Unidad Académica, ha gestionado nuevas becas que permitan a graduados recientes iniciarse en el campo de la innovación y vinculación tecnológica.

En la difusión del conocimiento se refleja una muy vasta difusión en los ámbitos científicos, y si bien hubo períodos de importante difusión a la comunidad, la escasa valoración que se le dio a la misma en las evaluaciones de docentes e investigadores, llevó a una paulatina disminución de esta práctica. Actualmente se está revalorizando y se han implementado cursos de divulgación a la comunidad, así como estrategias comunicacionales a través de la página web, el periódico virtual de la Universidad y el suplemento que tiene mensualmente la UNR en el diario local de mayor tirada.

### **1.3. Análisis de las mejoras de las políticas desarrolladas en materia de actualización y perfeccionamiento del personal, en el ámbito de la Unidad Académica**

En el marco de un crecimiento tecnológico inédito, se están produciendo grandes cambios en la expansión de la economía, la concentración de la riqueza y el aumento de la desigualdad social. Es por ello, que hoy más que nunca, el conocimiento constituye un elemento estratégico en el desarrollo de las Naciones y en las posibilidades de desarrollo individual de los ciudadanos. En esta realidad, el graduado requiere de una formación continua en la cual se integre en un proceso espiralado, la formación de posgrado con la formación inicial recibida. La adquisición de saberes especializados que habilitan para la práctica profesional, constituye solo una fase inicial de un proceso de educación permanente que necesita continuarse durante el ejercicio profesional.

Le compete a la Universidad en su rol de producir y difundir el conocimiento, liberar este proceso y ofrecer a sus graduados, a sus docentes y a la comunidad en

general amplias posibilidades de formación continua.

Durante los últimos tres años, la Facultad ha asumido un fuerte compromiso en este sentido instrumentando políticas de formación continua para hacer efectivas las oportunidades de aprendizaje permanente.

Las múltiples y variadas oportunidades de actualización, incluyendo las instancias de educación a distancia, y los nuevos niveles de formación académica y profesional que brinda la Unidad Académica, se inscriben en este marco.

En lo referido al perfeccionamiento del personal docente, la Secretaría de Posgrado, a través de los Cursos de Actualización y Perfeccionamiento ha ofrecido una importante variedad de opciones que han sido aprovechadas por un número considerable de docentes, en los últimos 3 años. Sin embargo, se observa una concurrencia mucho más significativa en las asignaturas de carreras de Doctorado y Especialización (96 y 26 docentes, respectivamente) lo que refleja el interés del cuerpo académico, en su mayoría auxiliares docentes y jefes de trabajos prácticos, en la formación de cuarto nivel.

También el interés fue alto cuando se organizaron eventos científicos o de divulgación a la comunidad como el Foro de Organismos Natural y Genéticamente Modificados, el Congreso de la Sociedad de Biología de Rosario, el Congreso Bioquímico y las Jornadas "Bases para la Discusión de los Planes de Estudio Vigentes" (entre 30 y 84 docentes participantes). Analizando los datos globalmente, puede afirmarse que 420 docentes, de un total de 550, han participado en alguna actividad de actualización organizada por la Facultad en los últimos 3 años, esto sin considerar las Carreras de Posgrado y las numerosas participaciones en eventos nacionales e internacionales. En este sentido cabe destacar que es tradición de esta casa de estudios apoyar y fomentar la formación permanente de sus docentes fuera del ámbito de la Universidad otorgando licencias con o sin goce de sueldo según la reglamentación del Régimen de Licencias vigentes. A modo de ejemplo, en los últimos 3 años se han otorgado licencias de entre 4 y 10 días, para la asistencia a diferentes Congresos Internacionales, a 103 docentes y licencias de entre 15 días y 6 meses, para realizar Pasantías e Intercambios con Universidades extranjeras, a 108 docentes pertenecientes a todas las áreas académicas de la Facultad. Asimismo, la UNR, cuando las circunstancias presupuestarias así lo permiten, reserva parte de su presupuesto para el pago de pasajes a aquellos docentes que asisten a Congresos o a realizar Cursos y/o actividades de Posgrado. También, a través del pago de alojamiento y pasajes, permite que profesores argentinos o extranjeros puedan venir a esta Unidad Académica a dictar cursos, participar de Congresos o actuar como

## **Dimensión 1 : Contexto Institucional**

jurados de tesis.

Cabe mencionar también que 12 docentes han participado del Programa FOMEC, acrecentando su formación, completando los cursos de doctorado o regresando a la Institución luego de su formación posdoctoral. Las Áreas académicas involucradas en este programa fueron: Virología, Bacteriología, Parasitología, Bioquímica Clínica, Inmunología, Fisiología, Química Analítica General y Tecnología Farmacéutica. Más recientemente, un docente del Área Química Inorgánica ha regresado luego de su formación posdoctoral a través del Programa Raíces del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología.

Al ser nuestra Universidad miembro de Grupo Montevideo, algunos docentes y jóvenes investigadores de la Facultad, que forman parte de los Núcleos Disciplinarios, tienen anualmente posibilidades de participar de distintas actividades de capacitación de grado y posgrado.

En general puede decirse que existe una gran predisposición y motivación del personal docente de nuestra Facultad a participar de actividades de actualización y perfeccionamiento. Existen, asimismo, políticas institucionales específicas de una vasta tradición y hoy afianzadas que favorecen dicha participación. Sin embargo, las restricciones presupuestarias a que ha sido sometida la Universidad en muchos años han impedido fortalecer aún más las políticas institucionales establecidas, dejando de concretar acciones que ampliarían las potencialidades existentes.

La calificación y formación del personal de apoyo no docente, presenta asimetrías susceptibles de ser mejoradas con la implementación de nuevas instancias de capacitación. Actualmente se dispuso que además de los cursos y talleres dictados por la Universidad en Sede de Gobierno, se realicen cursos de capacitación en el ámbito de la Facultad para dotar de competencia al personal para el abordaje de los desafíos actuales de la Universidad.

Se consideran como necesarios a los cambios vinculados con dicha capacitación, el incremento de las instancias de capacitación presencial o a distancia y la obligatoriedad de asistencia a las instancias que habitualmente se ofrecen, la coordinación operativa de los diferentes sectores. La concreción de estos cambios es factible a partir de la definición y coordinación de los mismos. Algunos cursos de formación del personal de apoyo dictados en la Facultad en el último año, particularmente los destinados a Higiene y Seguridad en el Trabajo, ya han sido de carácter obligatorio y han contado con numerosa concurrencia (16 y 55 no docentes). Otros cursos que resultaron de interés fueron dos de los dictados con la modalidad de trabajo a distancia, que

contaron con 18 y 21 participantes. También se observa que en algunos cursos más específicos, la concurrencia es escasa (entre 2 y 4 personas), tal como se detectó en los cursos para técnicos en esterilización, bases de datos informáticos, idiomas, protocolo, biblioteca, entre otros. Globalmente podría decirse que la oferta de capacitación es variada y de ella han participado aproximadamente 170 personas del personal no docente, de un total de 229, en los últimos 3 años.

No obstante, y a los efectos de lograr mayores niveles de participación del personal en las instancias de capacitación, se contempla la realización de una encuesta sobre necesidades de capacitación y clima organizacional, así como también la realización de cursos sobre temáticas vinculadas a la formación y capacitación laboral de recursos humanos (Plan de Mejoras: N°1: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA CALIDAD DE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA).

### **Análisis de las mejoras de las políticas desarrolladas en materia de desarrollo científico-tecnológico, en el ámbito de la Unidad Académica**

En la Facultad se han desarrollado grupos de investigación en todas las disciplinas de las Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas. El objetivo principal de las actividades desarrolladas por estos grupos es la generación de conocimiento en los aspectos básico y tecnológico. El área de mayor desarrollo ha sido la correspondiente a la investigación básica en química, bioquímica, farmacia y biotecnología. En algunas de estas áreas el desarrollo alcanzó una masa crítica que se convirtió en el germen de los cuatro institutos, centros y laboratorios ya mencionados.

Nuestra Facultad promueve en forma continua la consolidación de los grupos de investigación existentes y la inserción de jóvenes investigadores en todas las áreas disciplinares, poniendo un especial énfasis en aquellas áreas consideradas de vacancia. Ello se ve reflejado en la facilidad que se les brinda a los docentes para establecer sus líneas de investigación, el aprovechamiento de los beneficios recibidos a través de los Programas FOMEC para favorecer la capacitación y perfeccionamiento de nuestros docentes en centros de excelencia académica, como así también el incentivo para regresar al país de investigadores posdoctorales en el exterior generando concursos para cubrir cargos docentes en diferentes áreas.

Se trabajó intensamente en el área de posgrado para lograr que los Doctorados en Ciencias Químicas y Ciencias Biológicas fueran oportunamente acreditados con su máxima calificación ante la CONEAU, hecho que ha redundado, no solo en el orgullo institucional



## **Dimensión 1 : Contexto Institucional**

por las calificaciones obtenidas, sino que permitió acceder a una posición más competitiva para lograr el otorgamiento de becas doctorales de CONICET.

Concientes de la necesidad de recrear un ambiente que estimule la producción intelectual valorando los logros de nuestra comunidad académica y que a su vez, favorezca la interacción y cooperación entre grupos generando una fructífera sinergia y sana competencia entre sus miembros, la Secretaría de Ciencia y Tecnología ha implementado una activa política de difusión. Esta incluye la información continua concierne a las actividades de investigación, formación y divulgación que se desarrollan en diversos ámbitos. Todo esto se lleva a cabo mediante el uso de carteleras y más efectivamente a través de la red virtual conformada por las direcciones de correo electrónico de todos los docentes-investigadores, independientemente de cual sea su dominio informático.

Los convenios de cooperación científica intra e inter institucionales se han constituido en efectivos instrumentos para la gestión de proyectos. A través de la complementación, permiten suplir ciertas falencias posibilitando alcanzar los objetivos en forma conjunta, que de otra forma no serían posibles. Dos de los emprendimientos insignes de nuestra Facultad son el Proyecto Polo Salud Región Rosario y el Proyecto del Parque Científico Tecnológico de Rosario y su Región, desarrollados más adelante. El segundo ha sido considerado el emprendimiento más importante a nivel regional que involucra a actores tales como la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación, Agencia Española de Cooperación Internacional, CONICET, Universidad Nacional de Rosario, Provincia de Santa Fe, Municipalidad de Rosario, Bolsa de Comercio de Rosario y entidades privadas como Bioceres y Biosidus. Producto embrionario de este proyecto es la creación de dos institutos de investigación: el INDEAR (Instituto de Agrobiotecnología Rosario S. A. de gestión mixta: pública y privada) y el CEBIGEVE (Centro Binacional de Genómica Vegetal de gestión mixta argentino-española). Ambos institutos desarrollarán sus investigaciones en áreas del conocimiento directamente relacionadas con nuestra Facultad, convirtiéndose esta última en la principal fuente de recursos humanos y de apoyo institucional para los mismos.

Los convenios de cooperación internacional han adquirido un rol protagónico en la producción científica de la Facultad y dada su importancia institucional han recaído en la órbita de gestión de Vicedecanato.

Uno de los déficit más destacados en materia de desarrollo científico tecnológico es la falta de financiamiento para proyectos de investigación por parte de la UNR. Esto puede atribuirse al desfinanciamiento glo-

bal de la institución y también a que el presupuesto destinado a Ciencia y Tecnología se deriva al pago de sueldos de investigadores pertenecientes a la carrera del investigador científico del Consejo de Investigaciones de la Universidad Nacional de Rosario (CIUNR). Actualmente se encuentra en discusión, en las Comisiones del Consejo Superior de nuestra Universidad, una propuesta que permitiría el pasaje del personal del CIUNR a la planta docente de la misma, según lo dictaminado por cada uno de los Consejos Directivos de las Unidades Académicas en las que los investigadores cumplen sus funciones docentes. Este proyecto permitiría la recuperación de partidas específicas de Ciencia y Tecnología que podrían ser utilizadas para la generación de políticas activas en este campo.

Ante la situación expuesta, la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Facultad ha promovido la búsqueda de recursos financieros externos a nuestra Institución, a través de la publicación de las potenciales fuentes de financiamiento, la eliminación de trabas burocráticas internas para las presentaciones de las solicitudes de subsidios y el otorgamiento de los correspondientes avales institucionales.

Una acción concreta y exitosa de la política implementada por la Secretaría de Ciencia y Tecnología para contrarrestar esta situación financiera, y que fuera destinada a los alumnos, fue la obtención de Becas patrocinadas por el Nuevo Banco de Santa Fe. En virtud de esta acción fructífera para los estudiantes de la Licenciatura en Biotecnología, esta Secretaría propone un plan de mejora de implementación de un Programa de Becarios, Auxiliares y Colaboradores para los alumnos de las Carreras de Farmacia y Bioquímica, promoviendo la inserción de los mismos en actividades de investigación (Plan de Mejoras N°: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES DE PROMOCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO).

La Facultad está plenamente convencida que el respeto por el ser humano debe ser el objetivo que guíe el accionar profesional de sus docentes, egresados y alumnos, por ello inició un activo y ambicioso programa en Bioética.

Instalar el tema de la bioética en la investigación nace ante la problemática planteada en el área de las Ciencias de la Salud con el advenimiento, desde los años 70 en adelante, de un avance tecnológico desbordante en temas relacionados con el genoma humano, la globalización de los ensayos clínicos multicéntricos para la prueba de nuevas drogas, e innumerables avances en aspectos científicos que ponían en peligro el respeto de los derechos de los pacientes. La problemática que surge en todas las Facultades o Instituciones del área Salud es supervisar la correcta formulación y desa-

## **Dimensión 1 : Contexto Institucional**

rollo de proyectos a llevarse a cabo en el ámbito de las mismas.

La Bioética es la ciencia multidisciplinar que surge ante esta problemática para dar respuesta a estos conflictos. La implementación de un Comité de Bioética permite revisar los proyectos y desde allí avalar su correcto desarrollo sin avasallar los derechos de los pacientes, que son en nuestro caso el sujeto último a quienes están destinadas las actividades profesionales de las Carreras de Farmacia y Bioquímica.

Este proyecto comprende dos partes: Capacitación en la temática e Implementación de un Comité de Bioética.

La capacitación se llevó a cabo, con una amplia gama de actividades (cursos informativos, de capacitación, foros y ciclos de debate) en forma presencial en su mayor parte (ONU, Buenos Aires 2004; AUGM-UNESCO, Montevideo 2005 y otros) como también a distancia (FLACSO-Argentina 2006).

La formación en el tema permitió reunir información para elaborar el Proyecto de Reglamento del Comité de Bioética que fue aprobado por el Consejo Directivo mediante la Res. CD 319/04.

La composición de este tipo de comité debe ser, entre otras cosas, multidisciplinar, autónomo, sin conflicto de intereses con los proyectos a evaluar, y compuesto por miembros de distinto género. Esto condujo a una composición en la que quedaron seleccionados miembros de diversas disciplinas (abogados/as, médicos/as, bioquímicos/as, licenciados/as en Biotecnología, licenciados/as en Química, farmacéuticos/as, especialistas en bioética, legos/as) y de diversas procedencias (Facultad de Derecho, Facultad de Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales, Facultad de Ciencias Médicas, Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, Municipalidad de Rosario, Empresas privadas, Colegio de Farmacéuticos). Teniendo en cuenta lo expuesto, la Comisión Asesora de la Secretaría de Ciencia y Tecnología procedió a una selección, según el reglamento, de catorce miembros (siete titulares y siete suplentes). La misma fue refrendada mediante una resolución de Decanato en Agosto del 2005 (Res. Decana: 223/05).

Las funciones del Comité de Bioética incluye la evaluación y control de los proyectos de investigación que involucran a seres humanos y/o muestras biológicas provenientes de los mismos, la formación continua en la temática por parte de sus miembros y la difusión a la comunidad universitaria toda (docentes, investigadores, alumnos, no docentes) sobre los problemas éticos de la investigación científica.

En Noviembre de 2005 inició sus actividades el citado Comité. La Secretaría de Ciencia y Tecnología,

que actúa de nexo con el mismo, comenzó a recibir todos los proyectos de investigación que ameritan ser evaluados por este Comité y que son presentados con diversos fines: acreditación en la UNR, solicitud de subsidios y/o becas en otras instituciones nacionales y/o internacionales, como así también los proyectos relacionados con carreras de grado y posgrado. El proceso de evaluación incluye el asesoramiento a los investigadores responsables de los proyectos a fin de formular y ejecutar los mismos en acuerdo a las normas éticas nacionales e internacionales vigentes.

Al mismo tiempo y cumpliendo con la función educativa que compete al Comité se comenzaron a dar los primeros pasos tendientes a la difusión de conocimientos a los alumnos de grado y/o posgrado en charlas organizadas por el Centro de Estudiantes y a los docentes en Seminarios organizados por las Áreas Académicas.

La inserción de la Bioética en la Unidad Académica no está concluida con la conformación de un Comité de Bioética y que, como ya se mencionó, contó en primer lugar con una amplia capacitación. La política a nivel institucional está orientada a la inserción de esta temática en los planes de estudio vigentes de las carreras de Farmacia y Bioquímica. Esta concreción se encuentra reflejada en las Resoluciones del Consejo Directivo N° 108/06 y 109/06 y en las Resoluciones del Consejo Superior de la UNR N° 415/06 y 414/06 para las carreras de Bioquímica y Farmacia, respectivamente. Hoy Bioética forma parte de los módulos del eje de integración de la formación disciplinar y apoyo a la formación profesional de ambas carreras.

### **Análisis de las mejoras de las políticas desarrolladas en materia de extensión y vinculación con el medio, en el ámbito de la Unidad Académica**

Las políticas de extensión y cooperación interinstitucional se encuentran reflejadas en las muchas actividades de vinculación con el medio y los convenios suscriptos con otras entidades. Cabe destacar los numerosos programas de pasantías vigentes, así como los convenios específicos con empresas o asociaciones de la región como Petrobras Energía, Productores de miel Magic, Wiener Laboratorios, Laboratorio Litoral, Colegios de Bioquímicos y Farmacéuticos, Sancor Cooperativas Unidas, Centro del Litoral Genética Médica, Eriochem SA, Aventis, Droguería Centenario, Laboratorios Apolo, Herboristería Medicinal, Laboratorios Walker, entre otros. También es amplia la cooperación con otras instituciones gubernamentales como la Secretaría de Salud Pública de la Municipalidad de Rosario, la de la Provincia de Santa Fe y el Ministerio de Salud de la Nación.



## **Dimensión 1 : Contexto Institucional**

Como se ha mencionado anteriormente, en la reseña histórica, las carreras de Bioquímica y Farmacia poseen una larga tradición de aporte a la salud de la región a través de sus numerosos servicios asistenciales; situación que hoy también se ve reflejada en su misión institucional. Sin embargo, los actuales requerimientos edilicios y el nuevo perfil en gestión, informatización, bioseguridad y atención con calidad, que han ido adquiriendo los servicios asistenciales en el mundo nos han conducido a una evaluación crítica de los mismos. Esto sumado a la imperiosa necesidad que los estudiantes, en su formación en el ciclo profesional y durante el desarrollo de las prácticas profesionales, cuenten con condiciones adecuadas a la práctica bioquímica y farmacéutica actual, hizo evidente la necesidad de establecer nuevas políticas referidas a este tema.

En este sentido, se organizaron en el año 2004 las primeras Jornadas de Acreditación de laboratorios para la docencia, impulsadas por decanato y contando con la participación de 25 docentes de las áreas del ciclo de formación profesional. En dichas Jornadas se presentó una propuesta básica de discusión, que llevó a un profundo debate sobre el tema y que concluyó con la necesidad de reestructuración de varios de los servicios asistenciales propios de la Unidad Académica. Se incluye la propuesta aprobada y, en el desarrollo del Plan de Mejora 2: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES DE EXTENSIÓN Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD A LA COMUNIDAD, se presenta la adecuación que se está llevando adelante en diferentes áreas de la Facultad.

### **ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS PARA LA DOCENCIA**

Los Laboratorios son los responsables de asegurar la alta calidad y exactitud de las determinaciones. También tienen la responsabilidad de cooperar con el resto de los integrantes del equipo de Salud, de identificar, resolver y prevenir problemas, relacionados al Laboratorio, que afecten el manejo de los pacientes.

En el marco de la Educación Superior, el objetivo del entrenamiento de alumnos de grado y posgrado es producir recursos humanos cuya excelencia en el diagnóstico clínico se complementa con la apreciación de los avances científicos en el área de la Salud. La instrucción de estos alumnos se desarrolla predominantemente con personal de la Unidad Académica en los Servicios propios.

Con el objetivo de ampliar la utilización de otros Laboratorios, externos a la Unidad Académica, se realizan convenios de colaboración mutua que aseguren un entrenamiento práctico en Bioquímica con un amplio espectro de prácticas, utilizando diversas y actualizadas técnicas diagnósticas.

La planificación de estos acuerdos se basa en la premisa de que estos esfuerzos conjuntos son un mecanismo significativo de crecimiento y desarrollo. Sin embargo, resulta indispensable establecer las pautas que satisfagan los requerimientos de acreditación de los Laboratorios para la docencia.

*Se proponen las siguientes:*

- 1.- Deben estar acreditados o en proceso de acreditación ante organismos o entes acreditadores que establezcan programas de calidad y buenas prácticas.
- 2.- Deben contar con programas de actualización o educación continua incluyendo instancias de trabajo en talleres, seminarios o cursos.
- 3.- Deben poseer convenios de cooperación con Universidades reconocidas por el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología.
- 4.- Todas las actividades docentes deberán ser tutoradas con la modalidad que cada Servicio establezca con las Unidades Académicas.
- 5.- Los programas de educación continua o de actualización podrán incorporar tareas de articulación educativa con el nivel no-universitario y con la comunidad en general.
- 6.- Deben contar con profesionales que cumplan con los requisitos de certificación y recertificación de actualización en el ejercicio profesional.

En los últimos 3 años, desde la Planificación Institucional se han abordado con especial énfasis dos proyectos macro que sintetizan los lineamientos de gestión en cuanto al posicionamiento de la Unidad Académica en la perspectiva de la Universidad Emprendedora. Universidad que hoy debe vincularse a la sociedad y a la economía, caracterizada por un cambio de paradigma en marcha hacia la sociedad de la información con un rol clave del conocimiento en la determinación del bienestar social y de la competitividad empresarial. En este sentido se está desarrollando la Planificación Estratégica del futuro Polo Salud según se detalla a continuación y seguidamente se cita un resumen del Plan Estratégico del Parque Científico y Tecnológico de Rosario y su región, al cual la Facultad ha realizado un aporte sustancial.

### **PROYECTO POLO SALUD REGIÓN ROSARIO**

#### **1.- Introducción**

La Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas ha venido desarrollando múltiples actividades en el campo de la salud con importantes aportes científicos, técnicos y de servicios a la comunidad de la ciudad y su zona de influencia.

Los desafíos que el área Salud presenta a nivel

## Dimensión 1 : Contexto Institucional

regional e internacional, exigen repensar su abordaje desde una mirada compleja e integral. Al interior de la comunidad implica identificar aquellos campos donde la Facultad posee competencias distintivas y aquellos donde es necesario desarrollar capacidades para dar respuestas y anticipar propuestas a la situación de la salud en la ciudad y la región.

Planificar estratégicamente este proceso de aprendizaje y trabajo al interior de la comunidad educativa requiere fortalecer y crear relaciones basadas en la asociatividad y la cooperación con el sistema productivo, científico-tecnológico, los gobiernos, y la sociedad en su conjunto, favoreciendo el compromiso de los actores involucrados. A continuación se presentan los lineamientos estratégicos y el cronograma de trabajo en ejecución.

### 2.- Visión

Afianzar a la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas en el ámbito regional como un actor generador de conocimientos científico-tecnológicos y formador de capacidades humanas en el área salud, con una amplia participación e intervención en la planificación del proceso de innovación saludable.

### 3.- Objetivos

#### Objetivo General

Fortalecer el desarrollo institucional orientando la generación de conocimientos y el desarrollo de capacidades desde la integración transversal y territorial de las áreas docencia, extensión, asistencia, investigación y transferencias en el área salud.

#### Objetivos Específicos

- Profundizar el conocimiento de las capacidades

institucionales en asistencia, investigación y transferencia tecnológica en salud humana.

- Crear espacios inter- institucionales de sensibilización y abordaje de la problemática de la salud en la planificación regional.

- Promover la planificación estratégica del Polo Salud Región Rosario.

### 4.- Directrices

- La formación en Salud Humana como eje para el desarrollo de profesionales con capacidades humanas y técnicas propicias para intervenir en las problemáticas del desarrollo de la región.

- Educación en salud como factor estratégico del desarrollo regional con calidad de vida.

- La Investigación en salud humana como base para abordar la problemática regional desde la generación de conocimientos de manera preventiva y prospectiva.

- Extensión y vinculación tecnológica como herramienta de generación y gestión de conocimientos en Salud.

### 5.- Estrategias

- Involucramiento del cuerpo docente en el proceso de planificación institucional desde una perspectiva participativa de formación, desarrollo y mejora continua de las políticas de gestión.

- Involucramiento de estudiantes avanzados en las áreas de asistencia-extensión e investigación.

- Afianzamiento de la investigación y transferencia tecnológica en el campo de la salud humana.

- Asociatividad con instituciones vinculadas al área de salud en ámbitos gubernamentales, privados, nacionales, locales e internacionales.

### 6.- Cronograma de Actividades

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA	Mapeo de las áreas académicas en relación al plan estratégico. Definición de equipos de trabajo por áreas disciplinares. Convocatoria a los equipos de trabajo. Comunicación de los lineamientos de trabajo.	mayo a octubre de 2005
DIFUSION A LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA	Primera Jornada Proyecto - Polo Salud	12 de octubre de 2005
TALLERES DE PLANIFICACIÓN	Primer Taller de Trabajo - Proyecto Polo Salud	16 de noviembre de 2005
TRABAJO DE CAMPO	Relevamiento de Capacidades Humanas y Científico-Tecnológicas	16 de noviembre al 15 de diciembre de 2005
TALLERES DE PLANIFICACIÓN	Segundo Taller de Trabajo - Proyecto Polo Salud	15 de diciembre de 2005
PROCESAMIENTO Y SISTEMATIZACIÓN DE INFORMACIÓN	Armado de base de datos, procesamiento y validación. Análisis.	16 de diciembre de 2005 a junio de 2006
SEGUNDA JORNADA PROYECTO POLO SALUD	Presentación del Informe Preliminar: Resultados del Relevamiento de Capacidades Humanas y Científico-Tecnológicas.	5 de julio de 2006



## Dimensión 1 : Contexto Institucional

### PARQUE CIENTÍFICO TECNOLÓGICO DE ROSARIO Y SU REGIÓN

**ROSARIO: UN POLO DE CONOCIMIENTO,  
UN PARQUE PARA SU DESARROLLO**

#### Caracterización

El PARQUE es un proyecto asociativo, que integra iniciativas locales de innovación en un emprendimiento colectivo, y se proyecta desde la sinergización de las competencias territoriales en pos del desarrollo competitivo de la Región y el bienestar de la sociedad. Una iniciativa histórica que posibilita reunir a gobiernos, universidades, organismos de I+D (Investigación más Desarrollo), empresas de Rosario y su región tras un objetivo común: consolidar el Parque Científico Tecnológico de Rosario y su Región.

#### Quiénes integran el proyecto

El grupo promotor del proyecto está constituido por las siguientes instituciones: Centro Regional de Investigación y Desarrollo Rosario del CONICET, Universidad Nacional de Rosario (a través de las Facultades de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura y Ciencias Agrarias), Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Rosario, Polo Tecnológico Rosario, Municipalidad de Rosario y Gobierno de la Provincia de Santa Fe. Asimismo, cuenta con el apoyo de prestigiosas instituciones de la ciudad, el país y el mundo, entre ellas cabe mencionar: la Bolsa de Comercio de la ciudad de Rosario y el Parque Tecnológico de Andalucía.

#### Cuál es la visión y la misión

En un constante proceso de diálogo, entendimiento y acciones conjuntas iniciadas en agosto de 2004, los actores involucrados se encuentran transitando un camino de aprendizaje y planificación tras una clara visión:

*"Constituirse en una herramienta moderna, un ambiente adecuado donde la tecnología, la ciencia y la producción interactúen, estrecha y sinérgicamente, dinamizando la innovación tanto a su interior como al resto del sistema productivo, de I+D y de los gobiernos locales. Con el fin último de contribuir al desarrollo económico, al desarrollo de la cultura científica tecnológica, y al bienestar de la sociedad".*

#### En qué áreas de conocimiento se focaliza el proyecto

En una primera instancia, el PARQUE se proyecta y dinamiza sobre dos áreas claves: *la Biotecnología y las Tecnologías de Información y Comunicación (Tics)*. Allí la ciudad de Rosario, y en particular el PARQUE, posee un conjunto de capacidades distintivas para potenciar la transformación sistémica del comple-

jo entramado socio-productivo, en una dinámica de innovación altamente competitiva, y fuertemente cooperativa, sustentable y favorable al desarrollo socioeconómico.

Ambos proyectos, uno generado en la Unidad Académica (Proyecto Polo Salud) y el otro desde la activa participación de la Facultad como un actor relevante del sistema científico tecnológico local (Parque Científico y Tecnológico de Rosario y su Región), se encuentran en proceso de planificación e implementación y confluyen en una agenda compartida que permite potenciar las capacidades y optimizar los recursos disponibles fortaleciendo el posicionamiento de la Facultad y otorgando relevancia a las acciones en curso.

#### **1.4. Análisis de la estructura organizativa y de conducción de la unidad académica y de la carrera, en función de su capacidad para asegurar la correcta gestión de las mismas**

Las estructuras de gobierno y de gestión funcionan de acuerdo a lo establecido en el Estatuto de la UNR, en forma ininterrumpida y sin anomalías desde la normalización universitaria, en el año 1985. La relación entre la Universidad y la Unidad Académica se realiza institucionalmente a través de la representación que esta última tiene en el Consejo Superior y a través de las ordenanzas y resoluciones del Consejo Superior y del Sr. Rector. A su vez desde hace ya algunos años, y aunque no esté formalmente establecido, se realizan reuniones periódicas de los Secretarios Rectorales con los Secretarios de Facultad.

La Facultad cuenta con una organización académica y administrativa adecuada recientemente a las necesidades institucionales, cuyas funciones se encuentran asignadas y distribuidas en el organigrama respectivo (Res CD N° 212/05), la cual se compone de distintos niveles de conducción: Consejo Directivo, Decano, Vicedecano, Secretarios, Directores, Escuelas, Departamentos y Áreas.

Cabe destacar que la elaboración del citado organigrama fue realizada con la participación activa de los responsables de cada una de las oficinas administrativas de la Facultad, con la posterior evaluación del gabinete de gestión y aprobación del Consejo Directivo. Durante el proceso de análisis y elaboración del organigrama se puso un énfasis particular en *evitar la superposición de funciones y responsabilidades de los diferentes cargos*.

Los integrantes del Consejo Directivo, Decano, Vicedecano, Consejos Académicos de Escuelas,

## **Dimensión 1 : Contexto Institucional**

Consejos Departamentales y Directores de Departamentos son elegidos en forma periódica de acuerdo a las reglamentaciones vigentes (Estatuto, Res CD N° 283/04 bis). Los Directores de Escuelas son designados por el Consejo Directivo, a propuesta del Decano y los Secretarios y otros colaboradores de la gestión son designados por el Decano. El personal administrativo es de carácter permanente.

La relación entre los distintos órganos de gobierno es fluida y permanente. El Consejo Directivo, presidido por el Decano, se reúne sistemáticamente cada 15 días organizando su trabajo en comisiones que se reúnen las semanas intermedias a las reuniones del Consejo. También tienen una periodicidad quincenal las reuniones de gabinete de gestión, en las que el Decano y Vicedecano definen junto a sus Secretarios las prioridades institucionales.

El Consejo Directivo o el Decano con su gabinete de gestión, según corresponda, se abocan fundamentalmente, con una visión integral de la Unidad Académica, a dar las directivas y directrices de política universitaria de la Facultad. Las cuestiones más específicas de cada carrera son analizadas previa opinión de las Escuelas y de sus Consejos Académicos, quienes con representación de docentes (profesores y auxiliares de los diferentes ciclos de la carrera), alumnos y graduados analizan la problemática de la misma. Se puede decir que la distribución de responsabilidades entre las distintas funciones es la adecuada, la coordinación de las actividades de gestión administrativa es buena y se orienta al cumplimiento de los objetivos y misión de la Facultad.

El funcionamiento de los órganos de gobierno es satisfactorio y pertinente, al igual que el de las diferentes secretarías. A partir del año 2003, la actual gestión ha creado Direcciones de Coordinación y Gestión en las Secretarías Académica, de Extensión y de Ciencia y Tecnología, situación que además de agilizar la gestión ha permitido ampliar la participación de la comunidad universitaria en la toma de decisiones. Asimismo, las numerosas Comisiones asesoras que funcionan en las Secretarías de Posgrado, Académica, Ciencia y Tecnología, Extensión, Estudiantil y Técnica, permiten recabar la opinión mayoritaria de la comunidad y comprometerla en la mejora continua del funcionamiento institucional. El material elaborado por dichas comisiones es insumo fundamental para la toma de decisiones por parte del Consejo Directivo o del Decano, según corresponda por la reglamentación vigente. También tienen actividad continua otras Comisiones que abordan temáticas más específicas de la Unidad Académica, como las mencionadas en el formulario electrónico: Ingreso, Bioética, Sala de cultivo celular, Gestión interna de residuos, entre otras.

Otras Comisiones desarrollan proyectos fuertemente vinculados a la gestión institucional, en cumplimiento de la misión que se ha trazado la Unidad Académica. Una de ellas es la de Polo Salud, que con la participación de 20 docentes de diferentes áreas académicas de la Facultad, ha desarrollado la planificación estratégica mencionada en el punto anterior.

En el mismo sentido, miembros del gabinete de gestión han participado activamente en el desarrollo del Plan Estratégico del Parque Científico y Tecnológico de Rosario y su región.

También cabe mencionar el accionar constante de los Consejos Departamentales y de los Consejos académicos de las Escuelas de Farmacia y Bioquímica, en el marco de la estructura matricial.

*Las personas que realizan estas funciones de gestión académica u organizacional poseen experiencia, aptitud y un fuerte compromiso con la Institución, que avalan su idoneidad para el ejercicio de estas tareas.*

Requieren un párrafo singular las comisiones de planificación y seguimiento que se desempeñan únicamente en el ámbito de las carreras que se presentan a acreditación. Cabe destacar la actividad de la Comisión Central de Autoevaluación de las carreras de Bioquímica y Farmacia (Res CD N° 106/04, planificación aprobada por CD en el año 2004), que llevó a cabo un análisis de fortalezas y debilidades en dichas carreras, organizando un amplio debate en el seno de la comunidad universitaria, elaborando informes periódicos al Consejo Directivo y estableciendo una planificación de actividades tendientes a subsanar los déficit detectados. Algunas de las actividades están orientadas a mejorar la organización administrativa o la correcta difusión de los objetivos institucionales, otras a subsanar los déficit en las estructuras de conducción y organización de las carreras y muchas a gestionar recursos económicos a través de proyectos-programas o solicitar apoyo financiero adicional a la Universidad.

### **PLANIFICACIÓN 2004 - 2006 DE LAS ACTIVIDADES DE LA COMISIÓN CENTRAL DE AUTOEVALUACIÓN DE LAS CARRERAS DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA**

#### **1.- Planes de estudio**

**1.1.-** Presentación de informes al Consejo Directivo sobre el grado de avance del debate académico sobre el cambio curricular en ambas carreras.

Avances en Farmacia (noviembre 2004)

Avances en Ciclo Básico (noviembre 2004)

Avances en Bioquímica (noviembre 2004)

**1.2.-** Reuniones de trabajo periódicas entre Secretaría Académica, directores de carreras, coordinador del ciclo básico, y los responsables de cada una de



## **Dimensión 1 : Contexto Institucional**

las asignaturas de ambas carreras (hasta fines de 2005).

### **2.- Actividades de divulgación y debate sobre el proceso de autoevaluación**

**2.1.-** Recorrida informativa de todo el gabinete de gestión, visitando cada área de la Facultad y dialogando con los integrantes de las mismas (noviembre 2004).

**2.2.-** Jornadas de divulgación masivas y talleres de trabajo con la participación de docentes, estudiantes, colegios profesionales y personal no docente de la Facultad:

Jornada con el Prof. Newton Brian (agosto 2004 )

Participación de los directores de carrera en Jornadas organizadas por el Centro de Estudiantes y por Colegios profesionales (octubre - noviembre 2004)

Jornadas "Bases para la discusión de los planes de estudio vigentes". Talleres de cambio curricular (marzo - abril 2005)

Jornadas con especialistas en acreditación y autoevaluación (marzo - abril 2005)

Jornadas organizadas por la Secretaría Académica (marzo-abril 2006).

### **3.- Acreditación de los laboratorios y espacios de práctica profesional**

**3.1.-** Espacios Propios: Realización de los manuales de procedimientos y de los procesos de acreditación como servicios bioquímicos y farmacéuticos (a cargo de la Secretaría de Extensión).

Remodelaciones edilicias, con el asesoramiento de una empresa de aseguramiento de salud laboral.

**3.2.-** Espacios Externos: Renovación y revisión de los convenios existentes y generación de nuevos convenios (Secretaría de Extensión).

Sistematización del seguimiento y de las evaluaciones de los alumnos en estos espacios (Secretaría Académica y de Extensión, período 2004 - 2006).

### **4.- Planificación docente**

**4.1.-** Creación de una nueva estructura académica (matricial Departamentos-Escuelas), en la que los consejos académicos adquieren responsabilidades en la planificación y el seguimiento del proyecto de educación superior de cada carrera (Secretaría Académica).

**4.2.-** Sistematización de los programas analíticos de cada asignatura.

**4.3.-** Jerarquización de la educación experimental y de la intensidad de la formación práctica. (hasta fines de 2004).

### **5.- Proyectos institucionales**

Tareas de discusión y divulgación de los mismos, presentación de las agendas de gestión por secretaría en la página web de la Facultad (septiembre 2004).

### **6.- Biblioteca**

Catalogado de libros y de colecciones de revistas,

recibidos en donación de la Asociación Americana de Química. Continuación del proceso de construcción de la Biblioteca Centralizada. Adquisición de nueva bibliografía. (período 2004 - 2006).

### **7.- Manuales de procedimientos administrativos**

Desarrollo y distribución de los mismos para todas las Direcciones, Oficinas y Departamentos de la Facultad, a cargo de Asesoría Jurídica y Secretaría Administrativa (período 2004 - 2006).

### **8.- Reglamentación interna de la Facultad**

Revisión y elaboración de textos ordenados de los reglamentos internos (período 2004 - 2006).

### **9.- Estudiantil**

Análisis de los mecanismos de seguimiento, medidas de retención y de la información sobre avance regular y egreso de los estudiantes. Instalación del Sistema SIU Guaraní, a cargo de la Dirección de Informática Universitaria, UNR. (período 2004 - 2006).

### **10.- Graduados**

Sistematización de la información de la Secretaría de Posgrado (período 2004 - 2006).

### **11.- Infraestructura y equipamiento**

Construcción del nuevo Edificio Central de la Facultad.

Mejora integral de la información patrimonial, realización de controles y seguimiento de la información sobre el equipamiento existente en la Facultad (a cargo de la Dirección de Patrimonio, período 2004 - 2006).

### **12.- Bioseguridad**

Seguimiento de la normativa que está realizando la Comisión de Gestión de Residuos de la Facultad período 2004 - 2006).

Esta planificación y las acciones llevadas a cabo para cumplimentarla fueron de trascendental importancia para definir prioridades de gestión en los últimos 3 años.

En este contexto, en noviembre de 2004 y luego de un proceso de discusión que involucró a toda la comunidad universitaria de la Facultad, la Resolución del C.D. N° 283/04 Bis aprueba la propuesta presentada por la Secretaría Académica sobre la aplicación de una estructura matricial para la organización académica de la Facultad. Durante el año 2005 se lleva adelante el proceso de elección de los miembros que conforman los órganos de gobierno de las Escuelas Universitarias y de los Departamentos y a partir de abril de 2006, con la designación de los Directores, Co-directores, y Consejeros Académicos electos, entra en vigencia la nueva estructura académica.

Esta nueva estructura plantea "una resistematización de la organización curricular" sustentada sobre

## Dimensión 1 : Contexto Institucional

una Estructura Departamental, mediante la adopción de la Escuela Universitaria. Las Escuelas constituyen el instrumento institucional para garantizar la Enseñanza Superior en el ámbito de la Facultad asumiendo para ello, la gestión administrativa, la organización, la coordinación y evaluación de la Enseñanza Superior Universitaria conducente a uno o más títulos de grado reconocidos oficialmente.

Así, la estructura académica matricial de la FCByF-UNR por Escuelas y Departamentos introduce nuevos espacios institucionalizados para trabajar las cuestiones curriculares, es decir, aquellos asuntos del currículum que pueden ser problematizados institucionalmente por diferentes actores: autoridades, docentes, alumnos, graduados y que expresan necesidades, demandas, y conflictos vinculados tanto con los aspectos estructurales como prácticos-procesuales del currículum. Esto es, con el currículum como "texto" y con su "puesta en texto" bajo condiciones institucionales específicas.

Esos ámbitos son los Consejos Académicos de las Escuelas (CAE) -órganos consultivos y asesores- que coadyuvan en la gestión académica de las mismas y que se instituyen como espacios privilegiados para la deliberación y la construcción curricular.

De una lectura focalizada de los fines y objetivos de la Escuelas, se infiere que en el ámbito de la gestión académica, las mismas tienen entre otras funciones que:

- Elaborar un Proyecto de Educación Superior Universitaria (PESU)
- Estimular la implementación de innovaciones educativas para mejorar la calidad de la Enseñanza Superior
- Estimular y promover la capacitación permanente del cuerpo docente en aspectos disciplinarios y pedagógicos
- Asesorar y orientar a los alumnos en sus estudios, sus dificultades y vocaciones con el asesoramiento del Servicio de Pedagogía

**La elaboración del PESU pasa a ser el eje alrededor del cual se articula el trabajo de las Escuelas y de sus órganos de gobiernos asesores, los CAE, según indica el texto de la resolución:**

*"Este proyecto será el instrumento académico rec-*

*tor de la Escuela, el cual le permitirá planificar, coordinar, ejecutar y evaluar las acciones conducentes a su misión [la Educación Superior Universitaria] (...).*

*El Proyecto será de carácter institucional, público y se elaborará en colaboración con la Secretaría Académica y los docentes de las áreas académica relacionadas (...).*

*El Proyecto constará de un plan de desarrollo explícito que incluya objetivos y metas a cumplir, atendiendo siempre al mejoramiento de la calidad de la formación y se basará en la planificación individual de las asignaturas, tomando como referencia el plan de estudios aprobado de cada carrera. Allí se detallarán las actividades teóricas y experimentales, así como las pautas a seguir, a los efectos de optimizar los recursos educativos. Se asegurará también el dictado de los contenidos mínimos previstos para cada asignatura, con el objeto de garantizar la integridad y coherencia del recorrido curricular [1]".*

**Este Proyecto se define como un plan de desarrollo explícito que deberá contemplar [2]:**

- La actualización y realización de propuestas para modificaciones o reformas de los planes de estudio de las carreras correspondientes, con la participación conjunta de los respectivos departamentos involucrados (...) como así también, el análisis y elaboración bianual de las pautas que definen el perfil académico o profesional de cada carrera. En sendos casos, se deberá contemplar el cumplimiento de los estándares de acreditación estipulados por el MEC y T, así como de otras normas vigentes
- La elaboración de propuestas para los ciclos terminales o de orientación de cada carrera (...) instrumentado mediante un grupo de materias optativas que lo definan claramente, guardando coherencia con el perfil disciplinar o profesional del Proyecto
- La propuesta de creación o implementación de nuevas carreras

Como puede observarse, en esta estructura matricial el tratamiento del currículum tiene dos vías diferentes, paralelas pero que llegan a tocarse en un punto que es el PESU. Un ámbito de tratamiento de lo curricular lo constituyen los CAE. El otro, las Áreas Académicas de los Departamentos [3].

Con respecto a la primera vía, lo que pueden hacer

[1] Resol. CD N° 283/04 Bis p.11

[2] Resol. CD N° 283/04 Bis p.12

[3] "Las áreas académicas se constituyen como una agrupación parcial de todos los miembros que componen un Departamento y cuyas especialidades se corresponden a un campo sub-disciplinar específico dentro de una disciplina correspondiente. Son el ámbito disciplinar de las asignaturas y el de la investigación disciplinar, su transferencia, así como también la prestación de servicios". Resol. CD N° 283/04 Bis p. 20.



## Dimensión 1 : Contexto Institucional

los CAE en relación al currículum quedan delimitadas como funciones en la Resol. CD N°283/04 Bis [4]:

- Contribuir a la elaboración y supervisión del Proyecto de Educación Superior Universitaria

- Analizar la evaluación final del Proyecto de Educación Superior Universitaria, para luego elevarlo al Decano y por su intermedio al Consejo Directivo de la Facultad.

- Intervenir en el análisis y cumplimiento de los programas de cada asignatura de acuerdo con los contenidos enunciados en el plan de estudios. Asegurando la implementación de los contenidos requeridos para las asignaturas, a los efectos de garantizar la integridad y coherencia del recorrido curricular.

De estas funciones, las dos primeras sustentan las tareas de los Consejos Académicos.

Teniendo en cuenta los componentes que integran el PESU, los CAE tienen competencia en las siguientes cuestiones curriculares:

- Decisiones vinculadas con innovaciones o cambios curriculares en los Planes de Estudio ("actualización y realización de propuestas o reformas de Planes de Estudio")

- "Análisis y elaboración bianual de pautas que definen el perfil académico o profesional de cada carrera (según normas y estándares vigentes)".

- "Elaboración de una propuesta para ciclos terminales de cada carrera que incluya asignaturas optativas" (flexibilización de los diseños curriculares de los Planes de Estudio).

Los CAE tienen dentro de esta estructura matricial un rol claramente delimitado en un ámbito de la gestión académica de la institución, como es la *gestión curricular*[5]. Son los órganos de gobierno de las Escuelas sobre los cuales recae un conjunto de decisiones estratégicas en materia de gestión como son todas aquellas que afectan a la función sustantiva de la Facultad -en tanto institución educativa y formadora: los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Desde el punto de vista de órganos de gobierno y teniendo en cuenta su composición [6], los CAE se instituyen en esferas públicas institucionales de deliberación curricular. Constituyen esferas públicas en el sentido otorgado por J. Habermas (1994) esto es, son un

cuerpo de personas privadas que se reúnen para discutir cuestiones de pública incumbencia y de común interés. La deliberación sobre asuntos comunes los convierte en una "arena institucionalizada de la interacción discursiva" donde la participación es promulgada a través de la conversación.

El currículum en este sentido "fuerte", expresa opciones socialmente valoradas y posicionamientos éticos y políticos sobre la educación y el conocimiento. De modo que, no admite otro espacio para su legitimación que ámbitos públicos de deliberación donde permanezca abierto a la discusión y a la justificación crítica y argumentativa.

En estos ámbitos, las políticas curriculares se hacen y se rehacen en un proceso no exento de confrontaciones, de conflictos y de intereses encontrados. En el pensamiento de Angulo Rasco (1994: 31, 32) "la deliberación curricular es un proceso moral arduo y complejo de discusión crítica, en el que los participantes deliberan sobre los límites, las dimensiones y las consecuencias de su actuación; (...) es un proceso práctico, por el que las expectativas, las experiencias, los compromisos, el conocimiento teórico, y las preferencias personales de índole político-social y ético, puedan ser públicamente expresadas, defendidas y cuestionadas".

Lo que resulta de la deliberación nunca es un currículum acabado sino un proyecto que -como sostiene Stenhouse (1970, 1981)-, oferta problemas para ser explorados y nunca soluciones definitivas ni mucho menos correctas.

El análisis precedente permite visualizar los criterios que han animado a los cambios producidos en los últimos años en las estructuras de gobierno y organización y en las prácticas administrativas. Los mismos responden a una lógica de acrecentamiento de la base democrática y participativa en la toma de decisiones y elaboración de proyectos institucionales. Esta lógica permitió impulsar y llevar adelante una programación institucional que abarca los diferentes objetivos de la misión, potenciando las capacidades individuales y colectivas y optimizando los recursos disponibles en el marco de una realidad de escasez de los mismos.

[4] Título II, Cap. 3. Del Consejo Académico. Pp. 9 y 10.

[5] La gestión curricular alude al conjunto de decisiones y acciones institucionales deliberadamente diseñadas y efectivamente seguidas para cumplir con el objetivo de enseñar y de aprender.

[6] El Consejo Académico es un órgano democráticamente elegido, integrado por un número fijo de representantes de los claustros docentes, estudiantil, graduados y por representantes de los Centros de Investigación y Servicios adscriptos voluntariamente a la Escuela. Resol. CD N° 283/04 Bis p. 9 y siguientes.

## Dimensión 1 : Contexto Institucional

### 1.5. Fortalezas en la capacidad de generación y difusión del conocimiento. Diferencias entre carreras y áreas, hipótesis acerca del origen de esas diferencias y acciones para fortalecer las áreas o carreras

La capacidad de generación de conocimientos se sustenta en la calidad y cantidad de Proyectos de I+D que se desarrollan en nuestra institución, los cuales suman actualmente un total de 103.

La difusión de los conocimientos generados como resultado de la producción científica de estos Proyectos puede diferenciarse en los siguientes niveles:

El primero dirigido a los pares disciplinares, que comprende la difusión interna y externa a la Universidad. Entre los medios de difusión interna se pueden considerar:

- Ciclos de seminarios.
- Jornadas.
- Conferencias.
- Publicaciones.

los externos comprenden:

- Publicaciones de artículos en revistas científicas nacionales y/o internacionales, capítulos de libros, libros, memorias.
- Ponencias en eventos científicos (orales, pósters, resúmenes en Actas de los eventos).
- Organización de Congresos, Simposios, Jornadas, Talleres, Seminarios.

Otro nivel corresponde a la divulgación de los conocimientos científicos a la sociedad toda, en un lenguaje simple que posibilite su más amplia comprensión. Este tipo de actividades incluye:

- Artículos en la revistas de divulgación (Ej. Ciencia Hoy).
- Artículos en revistas de los Colegios profesionales
- Disertaciones de docentes en ciclos de conferencias y/o debates organizados por diversas instituciones en la comunidad.
- Artículos en medios gráficos de difusión masiva (Ej. Suplemento de la UNR, secciones Educación y Salud de los diarios La Capital y El Ciudadano).
- Participación en programas radiales tanto en Radio Universidad como en otras emisoras privadas.
- Organización de foros, como por ejemplo el Foro de organismos natural y genéticamente modificados.

Los datos recabados en el Anexo 7.1 permiten hacer una valoración sobre la generación y difusión del conocimiento. De este análisis, surge que la difusión tanto

interna como externa a pares disciplinares es una acción desarrollada satisfactoriamente, representando una de las fortalezas de la Facultad.

Sin embargo, con respecto a la difusión a la sociedad toda, no disponemos de registros sistemáticos de esta actividad, pero podemos inferir que no ha alcanzado el mismo desarrollo que la anterior. La falta de una adecuada valoración de estas actividades por parte de los organismos de Ciencia y Tecnología al momento de evaluar la producción de sus miembros, podría argüirse como una de las causas que lleva a un generalizado desinterés en efectuar este tipo de actividades.

Actualmente se está intentando revertir esta tendencia a nivel nacional, lo cual concuerda con la política de la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Facultad, conducente a aprovechar todo el potencial de recursos humanos disponibles para promover este tipo de difusión.

Para lograr estos cometidos la Facultad ha promovido la participación de sus docentes en las Ferias de Ciencia y Tecnología Regionales, ha solventado la participación de los mismos a través de la contratación de puestos de exhibición y difusión en eventos tales como Expochacra, FIAR, entre otros.

Para avanzar en el análisis comparativo en cuanto a la generación y difusión del conocimiento, es necesario tener en cuenta que la producción está directamente relacionada con la cantidad de docentes, su dedicación horaria y las fuentes de financiamiento obtenidas por cada una de las áreas de la Facultad.

#### **Comparación entre carreras:**

La carrera de Bioquímica presenta un mayor número de Proyectos de I+D en relación a la carrera de Farmacia. Cabe destacar que el ciclo terminal de Farmacia cuenta con un menor número de docentes. Esto se traduce en una menor producción científica con la consecuente disminución en la generación y difusión del conocimiento.

#### **Comparación entre ciclos de formación:**

El ciclo básico es compartido por todas las carreras y puede considerarse como una de las fortalezas de la Institución en cuanto a la generación y difusión del conocimiento científico.

Ciertas áreas del ciclo terminal de Bioquímica, tienen docentes que dedican una parte importante de su tiempo a la realización de servicios asistenciales, lo cual explica la existencia de un mayor número de proyectos en el ciclo biomédico que en el profesional. Similar diferencia se aprecia en la carrera de Farmacia con respecto al desarrollo entre ambos ciclos. Sin embargo, si se comparan los ciclos de ambas carreras entre sí, se observa que el ciclo biomédico de Bioquímica es el de mayor fortaleza, siendo el ciclo profesional de Farmacia aquel en el que se registra la menor cantidad



## **Dimensión 1 : Contexto Institucional**

de proyectos.

Ante esta realidad la Facultad dentro de sus políticas institucionales tiene propuestas concretas tendientes a dar solución a esta situación dispar.

- La Secretaría de Ciencia y Tecnología apoya la inserción de jóvenes investigadores en las áreas consideradas de vacancia, difundiendo información, promoviendo convenios de cooperación científica, estimulando la búsqueda de recursos económicos y facilitando su rápida inserción en el Programa Nacional de Incentivo Docente.

- Por su parte la Facultad, como una de sus políticas institucionales, solicitó mediante su participación en la Vicepresidencia del Ente Coordinador de Unidades Académicas de Farmacia y Bioquímica (ECUAFyB), un Programa de mejoras para Bioquímica y Farmacia (similar al PROMEI) que permitiría obtener financiamiento para la incorporación de docentes en las áreas que es necesario fortalecer.

- Con respecto a la promoción de la investigación en los ciclos profesionales de ambas carreras, la Institución desarrolla actualmente el Proyecto Polo Salud, que tiene por fin "fortalecer la generación de conocimientos y desarrollo de capacidades desde la integración transversal y territorial de las áreas docencia, extensión, asistencia, investigación y transferencia en el área salud". En este proyecto participan las áreas de los ciclos biomédicos y profesionales de Farmacia y Bioquímica, permitiendo la asociatividad entre áreas con mayor desarrollo en investigación (ciclos biomédicos) y otras con mayor desarrollo en servicios de salud (ciclos profesionales).

Estas estrategias permitirán estimular y fortalecer la generación de conocimientos en disciplinas estrechamente relacionadas con el ejercicio profesional de las carreras de Farmacia y Bioquímica.

### **1.6. Análisis de la capacidad de la planta de personal administrativo para abastecer las necesidades de las carreras que se dictan en la Unidad Académica**

La cantidad de personal administrativo puede considerarse acorde a la magnitud de la unidad académica. Hay áreas donde la planta es suficiente para cubrir las necesidades y otras en las que se detectan falencias cuantitativas (como en las Secretarías de Departamentos), en parte provocadas por razones de estrechez presupuestaria y en parte por falta de una planificación administrativa estratégica, sistemática e integrada en la historia reciente. En este sentido, a partir del año 2003, con motivo de la recategorización del personal de apoyo, se fueron jerarquizando algunos

sectores, lo cual contribuyó junto a la incorporación de algunos equipos informáticos, a un mejoramiento del desempeño.

En una gran mayoría de los casos, no existe personal asignado para cumplir tareas exclusivamente en las carreras a acreditar, sus funciones son generales a toda la Unidad Académica.

A los efectos de dotar de eficacia a la gestión administrativa ha sido aprobado, como se mencionara anteriormente, un nuevo Organigrama General de la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas (Res CD N° 212/05), posteriormente homologado por el Consejo Superior, donde se dejan establecidas las misiones y funciones de cada sector, a efectos de delimitar las atribuciones y competencias de los mismos. Cabe destacar que este instrumento ha sido elaborado con la participación activa de los actores involucrados.

Asimismo, el Manual de Procedimientos Administrativos es un logro reciente que permite conocer los distintos pasos de cada trámite, estandarizando los mismos y dotando a la gestión de previsibilidad.

Las reformas tendientes a una mejora del sistema son las que permitirían superar limitaciones de tipo estructural, tales como la optimización del clima organizacional a través de la instalación de la motivación, el trabajo en equipo y la búsqueda de perfiles definidos para las respectivas funciones.

Se puede decir que el perfil en general ha mejorado en los últimos años, fundamentalmente en todo aquello que signifique mejor atención de los usuarios, mayor agilidad en los trámites (existe la posibilidad de realizar algunos de ellos on-line) e informatización de las distintas tareas.

En cuanto a la promoción del personal de apoyo, se cumple de acuerdo a las reglamentaciones de concursos nacionales y de la Universidad, tendiendo a garantizar la adecuada promoción selectiva de acuerdo a las capacidades de los postulantes. Se constituyen comisiones evaluadoras a los efectos del concurso, con reconocida capacidad para llevar adelante el proceso de selección. Este mecanismo permite comprobar cual postulante tiene las características requeridas para la función que se llama a concursar. En los concursos se pueden fijar condiciones determinadas para que acceda al cargo de referencia el postulante con el perfil requerido.

El personal de apoyo ingresa transferido desde la Universidad de acuerdo a las demandas solicitadas por los decanos y a las disponibilidades existentes. Puede ser personal de planta transferido o personal que ingresa por el sistema de contrato, el cual permite un período de prueba y si su tarea es satisfactoria posteriormente ingresa a la planta no docente, siendo su promoción a cargos jerárquicos por concurso.

## Dimensión 1 : Contexto Institucional

Una necesidad que ha existido por muchos años en la Unidad Académica es la atención a la comunidad académica y al público en general, durante el horario de tarde y los días sábados. Esta falencia ha sido parcialmente subsanada en los últimos meses incorporando el siguiente personal:

- Bedelía turno tarde
- Personal de Biblioteca Virtual turno tarde
- Personal de limpieza y mantenimiento turno tarde
- Centro único de atención turno tarde y sábados por la mañana.

Este último personal mencionado se encarga de recepcionar notas, proyectos e inscripciones para actividades de posgrado. También de entregar formularios, certificados varios de alumnos y de brindar información sobre los procedimientos para la realización de trámites administrativos.

### 1.7. Evaluación de la suficiencia, rapidez y seguridad de los sistemas de registro de información

Se analiza como primer paso la instalación de redes informáticas, que facilita el acceso a la información, de modo que se aprecie en toda su dimensión el funcionamiento de los sistemas de registro utilizados. Una descripción más detallada de esta instalación se realizará en la Dimensión 5, punto 10 de este informe.

La Unidad Académica cuenta con una instalación de Redes conformada de un troncal de fibra óptica que conecta 8 edificios de 3 pisos cada uno, e intercomunica a cerca de 160 estaciones de trabajo, y 4 servidores específicos. Esta instalación es utilizada para proveer servicios informáticos a las áreas docentes, de investigación y administrativas. En el edificio Central, para los sistemas de registro, se cuenta con un troncal de Categoría 6 de 1 Gbps (giga bytes por segundo), y Switchs de 100 Mbps (mega bytes por segundo), conectando 3 pisos y llegando a 42 estaciones de trabajo. Esta instalación de redes provee la base necesaria para disponer de velocidad de comunicación y numerosos y diversos accesos de carga y consulta, que se limitan necesariamente por normas de seguridad de la información. Un servidor de dominio de primera marca y última generación recientemente adquirido, en reemplazo del anterior, brinda gran capacidad de procesamiento y almacenamiento, constituye el soporte adecuado para los datos y servidores de los sistemas de registro y establece el marco de seguridad para toda la red. El acceso a la red esta limitado, contando cada personal con un usuario y limitándose las posibilidades mediante perfiles de equipo y de usuario estandariza-

dos.

La Dirección de Sistemas se encuentra en continua reestructuración, con el propósito de mantener su actualización y optimizar su funcionamiento.

Se evalúan a continuación cada uno de los sistemas de registro que impactan fuertemente en la gestión académico-administrativa:

**Alumnado:** El actual sistema de Alumnado, provisto por la Dirección de Informática de Universidad, se encuentra en pleno proceso de migración al Sistema SIU-Guaraní. El sistema permite el acceso de múltiples usuarios desde múltiples estaciones de Trabajo. Este sistema tiene una disponibilidad y accesibilidad adecuada. La duplicación de registros entre ambos sistemas informáticos es actualmente una circunstancia asumida, de acuerdo a los procedimientos habituales de migración de sistemas administrativos. En corto plazo se contará como único sistema de registro al SIU-Guaraní. Ambos sistemas cuentan con un esquema de seguridad, basado en usuarios y contraseñas, que permite limitar el acceso total o parcialmente al Sistema, delimitando las tareas que cada usuario puede realizar. El personal de la Dirección de Alumnado y Títulos tiene limitadas las tareas que cada agente puede realizar en el Sistema, poniendo especial énfasis en los permisos para ingreso de regularidades y exámenes, y los trámites de ingreso y egreso que están limitados a los responsables de cada tarea. Estaciones de trabajo del sistema se encuentran instaladas además en Secretaría Estudiantil, Decanato, Vicedecanato, Secretaría Académica, Dirección Administrativa de Recursos Docentes, Asesoría Jurídica, Secretaría de Extensión Universitaria, Secretaría Administrativa y Dirección de Despacho, lo que les permite consultar la información directamente y obtener informes, optimizando de este modo los trámites administrativos que requieren información de alumnos. La seguridad para estos usuarios de consultas, se basa en un doble esquema de duplicación de la base de datos y permisos de usuarios limitados solamente a consulta. Se tiene de este modo un sistema de gestión de ingresantes, alumnos y egresados, ágil y seguro, accesible desde diferentes puntos de carga y consulta.

Con respecto a las actas de exámenes, las mismas son resguardadas en biblioratos durante el transcurso del año. Terminado el año calendario, éstas se envían con el necesario control a imprenta para su encuadernación. Una vez realizado este paso, se deja sentado en cada tapa el año académico al que pertenecen y se señalan los números de la primera y última acta para su mejor localización. Las actas así encuadernadas son guardadas en un armario bajo llave, con la seguridad adecuada, donde pueden ser consultadas para el con-



## **Dimensión 1 : Contexto Institucional**

trol y expedición de certificados de alumnos y egresados. Previo al egreso, se controla la información del sistema informático contra las actas, verificando el origen de las diferencias si las hubiere y tramitando el egreso cuando se verifica la exactitud de la historia académica del egresado.

**Guaraní:** Es el sistema de gestión de Información Académica de Ingresantes, Alumnos y Egresados. Que reemplazará en breve al actual sistema de Alumnado, habiéndose realizado la inscripción de ingresantes 2006 con este sistema. Es provisto por la Dirección de Informática de Universidad, y fue desarrollado por el Ministerio de Educación para uso en todas las Universidades del país. La implementación de SIU Guaraní, incorporará la mejora del seguimiento académico, manteniendo las ventajas del sistema actual. Se mantendrá el esquema de seguridad y variedad de accesos de carga que tiene el sistema actual. De esta manera se asegura la utilización del sistema en las instancias institucionales de toma de decisiones vinculadas con la gestión del currículo.

**Tarjeta Magnética:** Este módulo informático permite que el alumno realice autogestión de los principales trámites. Se cuenta para este fin con dos computadoras, ubicadas en el hall central de Facultad, y conectadas a la red de computadoras de Facultad. La seguridad se basa en un esquema de duplicación de la base de datos, y acceso mediante tarjetas magnéticas personalizadas. Con la implementación del sistema SIU-Guaraní, esta importante ventaja para el estudiante se mejorará, mediante la utilización de terminales de autoconsulta con acceso mediante usuario y contraseña, lo que permitirá instalar más terminales en diferentes puntos de acceso.

**Trámites a Distancia:** Este módulo informático permite que el alumno realice autogestión de los principales trámites desde Internet. Se cuenta para este fin de un espacio reservado en el sitio web de la Unidad Académica, y mediante acceso a Base de Datos el estudiante puede realizar consultas de sus Actividades Académicas y solicitar certificados y trámites. La seguridad se basa en un esquema de duplicación de la base de datos, y acceso mediante usuario y contraseña. Este módulo que permite que el estudiante acceda desde su casa o desde una computadora ubicada en cualquier lugar del mundo, ampliará su potencial con la incorporación de nuevos trámites cuando se complete la migración al Sistema SIU-Guaraní. La accesibilidad está garantizada y es máxima al estar disponible por Internet las 24 horas de los 365 días del año.

**Libretas Estudiantiles:** Este módulo informático se utiliza para confeccionar las libretas estudiantiles de los ingresantes y llevar un registro digital de las fotografías de los mismos. Utilizando una Cámara

Fotográfica Digital y conectando con la base de datos de Alumnos, genera las prelibretas y libretas con la foto del estudiante impresa en la misma. Cumple adecuadamente su cometido, siendo esta la única unidad académica que registra fotografías digitales de los alumnos. Con el propósito de unificar todos los sistemas, este módulo también será incluido dentro de la implementación de SIU-Guaraní, lo que incrementará su potencial.

**Legajo:** El sistema informático es provisto por la Dirección de Informática de la Universidad, en él se ingresan las actuaciones, altas y bajas del personal docente y no docente. El sistema permite contar con información actualizada del docente en cuanto a sus actividades sustantivas, las dedicaciones de los cargos docentes que componen cada Área Académica y Departamento, e información histórica sobre cadena de cargos. El sistema permite el acceso de múltiples usuarios desde múltiples estaciones de trabajo. Este sistema tiene una disponibilidad y accesibilidad adecuada. El sistema cuenta con un esquema de seguridad, basado en usuarios y contraseñas, que permite limitar el acceso total o parcialmente al Sistema, delimitando las tareas que cada usuario puede realizar. El sistema es utilizado en la Dirección Administrativa de Recursos Docentes y la Dirección de Personal. El personal de ambos sectores, tiene limitadas las tareas que cada agente puede realizar en el Sistema. Además existe un registro manual, mediante fichas, donde puede seguirse la evolución de un determinado cargo y los docentes que cronológica y sucesivamente lo han ocupado.

Las constancias de la actuación académica están disponibles en los legajos personales de los docentes. Toda resolución emanada de Decanato o Consejo Directivo que involucre a personal docente es archivada en los mismos. El mismo trámite se da a los expedientes que por su naturaleza requieren de esta vía. Los mismos se mantiene actualizados y la seguridad de toda la información disponible se halla razonablemente garantizada. Estos legajos son ampliamente utilizados por los docentes en circunstancias de ser presentados como constancia del curriculum vitae en concursos oficiales o interinos, carrera docente y Programa de Incentivo para los docentes - investigadores del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología.

**Carrera Docente:** Este sistema informático provisto por la Dirección de Informática de la Universidad Nacional de Rosario, permite el acceso vía Internet desde cualquier lugar del mundo. El esquema de seguridad se basa en usuario, contraseña y módulos de acceso con diferentes perfiles, evaluadores, autoridades y docentes. Tiene por objeto proveer toda la información necesaria para la evaluación de la carrera docente. Su accesibilidad, seguridad y cometido se

## Dimensión 1 : Contexto Institucional

encuentran razonablemente garantizados.

**Control de Asistencia y Licencias:** Este sistema de registro manual, permite realizar el control y justificación de las inasistencias y licencias. Se dispone de una ficha por cada agente docente y no docente donde se registran las inasistencias justificadas o no. Se emite todos los días un parte de inasistencias, que sirve para el control del cumplimiento de las funciones. El sistema cumple adecuadamente con su objetivo, aunque resultaría conveniente informatizarlo de modo que resulte más eficiente.

**Catalis:** Este sistema informático de Catalogación de libros permite su acceso desde cualquier lugar del mundo por Internet. Cumple adecuadamente con su objetivo siendo de gran utilidad para registrar los libros con que cuenta la Unidad Académica en Biblioteca.

**Marcopolo:** Este sistema informático de gestión de préstamos de libros, utiliza tecnología Intranet. Actualmente se encuentra en funcionamiento en una PC de biblioteca, aunque pueden ampliarse los accesos de carga cuando las circunstancias lo requieran. Cumple adecuadamente con su objetivo, proveyendo un medio ágil para el seguimiento de los préstamos.

**Fichas de Libros:** Este sistema manual basado en fichas tiene como finalidad registrar para cada libro los préstamos que fueron realizados. Se considera que esta información constituye un registro duplicado de préstamos de libros, almacenando los mismos datos que el sistema informático, de este modo la misma tarea de registro se realiza dos veces y se tienen dos fuentes de consulta que pueden diferir en su información, generándose inconsistencia y obligando a realizar una conciliación.

**Fichas de Socios:** Este sistema manual, basado en fichas papel, tiene como finalidad registrar para cada socio los préstamos que le fueron realizados. Se considera que esta información constituye un registro duplicado de préstamos a socios, almacenando los mismos datos que el sistema informático, de este modo la misma tarea de registro se realiza dos veces y se tienen dos fuentes de consulta que pueden diferir en su información, generándose inconsistencia y obligando a un realizar una conciliación.

Ambas fichas podrán ser eliminadas cuando se optimice la organización de la nueva Biblioteca Central.

**Wichi:** Sistema informático provisto por la Dirección de Informática de la Universidad Nacional de Rosario, que permite realizar consultas sobre el estado presupuestario, contable y financiero de la Facultad. El sistema puede ser accedido desde Internet. La información se actualiza centralmente en la Universidad a partir de información enviada manualmente por esta Unidad Académica. Se considera que cubre adecuadamente las necesidades de esta unidad

académica teniendo en cuenta que los registros contables y financieros están centralizados en la Sede de Gobierno de la Universidad.

**Contrataciones:** Este sistema informático se utiliza para la gestión de licitaciones, contrataciones y compras, es provisto por la Dirección General de Contabilidad y Presupuesto de la Universidad. El sistema se adapta a las necesidades de esta Unidad Académica teniendo en cuenta que cumple perfectamente, su objetivo de generar la documentación requerida para presentar los trámites mencionados a la Dirección General de Contabilidad y Presupuesto. Las licitaciones, contrataciones y compras están centralizadas en la Universidad.

**Caja Chica:** Este sistema informático, provisto por la Dirección General de Contabilidad y Presupuesto de la Universidad, tiene la misión de gestionar el efectivo para gastos diarios. La información ingresada por teclado al sistema es enviada en diskettes a la Dirección General de Contabilidad y Presupuesto, que centraliza la información. El sistema cumple adecuadamente con su propósito. En el estado actual de las telecomunicaciones y contando esta Unidad Académica con una red interna y conexión punto a punto con la Sede de Gobierno de la Universidad, se considera más eficiente enviar la información por red.

**Patrimonio:** Este sistema manual tiene por finalidad registrar el patrimonio de la Unidad Académica. El registro es en papel, en formularios tipo que son confeccionados con el auxilio de software de oficina. Cumple con limitaciones su cometido debido a que la organización de los biblioratos no es la adecuada, y resultaría importante contar con un sistema de registro informático. Sin embargo debido a que deben realizarse informes patrimoniales a la Sede de Gobierno de la Universidad, el software debería estar normalizado para todas las Unidades Académicas, motivo por el que es conveniente que el desarrollo e implementación de un sistema de registro que cubra las necesidades de intercambio de información, lo realice la Dirección de Informática de la Universidad.

**Mesa de Entradas:** El sistema informático que se utiliza es provisto por la Dirección de Informática de la Universidad Nacional de Rosario, se considera que el mismo cumple adecuadamente con su cometido a pesar de utilizar una tecnología de base no actualizada. El sistema permite el acceso de múltiples usuarios desde múltiples estaciones de trabajo. Este sistema tiene una disponibilidad y accesibilidad adecuada. Cuenta con un esquema de seguridad, basado en usuarios y contraseñas, que permite limitar el acceso total o parcialmente al Sistema, delimitando las tareas que cada usuario puede realizar. El Personal de Mesa de Entradas está autorizado para realizar todas las tareas



## Dimensión 1 : Contexto Institucional

de registro correspondientes a su función. Otras Estaciones de trabajo del sistema se encuentran instaladas además en Decanato, Vicedecanato, Secretaría Administrativa, Secretaría Estudiantil, Secretaría Académica, Dirección Administrativa de Recursos Docentes, Secretaría Técnica, Secretaría de Extensión, Dirección de Despacho y Dirección de Personal, lo que les permite consultar el trámite de los expedientes de cada sector, reduciendo los tiempos de demora de la comunicación interna. La seguridad para estos usuarios de consultas, se basa en un doble esquema de duplicación de la base de datos y permisos de usuarios limitados solamente a consulta de los expedientes correspondientes a su sector. A pesar de ser adecuadas las prestaciones del sistema y de aprovecharse al máximo en esta Unidad Académica sus ventajas, resultaría conveniente que la Universidad lo actualizara a una tecnología más reciente para ampliar sus ventajas. Los expedientes son resguardados en la oficina de Mesa de Entradas, estando razonablemente garantizada la seguridad de los mismos.

**Despacho General:** cumple con los objetivos previstos. Tiene por finalidad el despacho de expedientes dentro y fuera de la Unidad Académica. Es manual ya que es necesario registrar las firmas de las personas que reciben los expedientes.

**Digesto:** Se utiliza, para consultar las normas de la Universidad, el sistema desarrollado para tal fin por la Dirección de Informática de la UNR. Su objetivo es permitir la gestión de una base de datos documental que contiene todas las normas que reglamentan el funcionamiento de la Universidad, clasificados por año, número, categoría, título, resumen y tipo de norma. Este sistema puede ser accedido desde Internet.

En el caso de leyes y decretos nacionales, la consulta se realiza mediante un vínculo con el sitio Infoleg del Senado de la Nación.

En cuanto a las normas que reglamentan el funcionamiento de esta Unidad Académica, se utiliza un registro manual. Este tipo de registro presenta debilidades fuertes en cuanto al espacio de almacenamiento necesario, la facilidad de consulta y localización de reglamentos.

**Reparto de resoluciones:** Este sistema, relacionado en cierto modo con el digesto, puede considerarse informático y manual, debido a que su forma de implementación depende del área administrativa que lo realice. Cumple con la finalidad de dar a conocer y guardar información referida a toda actuación del Consejo Directivo o Decano: orden del día, actas, resoluciones, notas, citas, etc. En las áreas en que se realiza manualmente, tiene las debilidades del alto costo de impresión y distribución. Los costos de tinta, papel, personal dedicado a la impresión unido a la

demora que genera la distribución física, pueden evitarse explotando las ventajas de la informática y las telecomunicaciones, utilizando la infraestructura informática y de redes de esta Unidad Académica. Los déficit que se describen arriba se resuelven con las acciones prescriptas en el Plan de Mejora 6: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LA FACULTAD.

### 1.8. Análisis de la calidad, la pertinencia temática y los resultados de los proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico vinculados con la carrera. Evaluación de las fuentes de financiamiento

El rol protagónico que le compete a las Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas en su relación con la sociedad y el medio ambiente, para lograr un incremento en la calidad de vida de los seres humanos, exige la generación de nuevos conocimientos en una constante búsqueda de herramientas científicas y tecnológicas más apropiadas para abordar los desafíos profesionales que nos impone el presente.

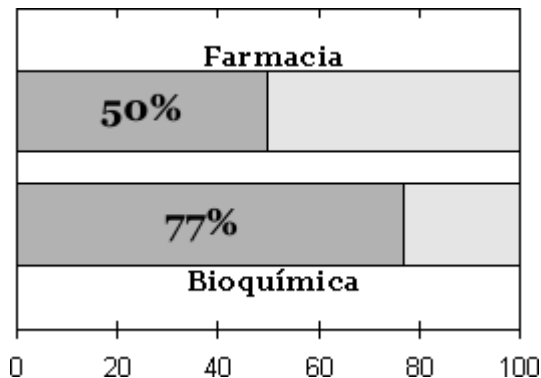
Es por ello que las carreras de Bioquímica y Farmacia deben contar con los elementos necesarios para asegurar el mejor nivel de desempeño de sus egresados. Para lograrlo, ha sido imprescindible hacer que la investigación científica sea el motor que dinamice las actividades de actualización y perfeccionamiento docente y profesional. El resultado de esta política se ve reflejado en el alto porcentaje de docentes que participan en proyectos de investigación y desarrollo (I+D) radicados en la Facultad, independientemente de la dedicación que tengan en sus cargos docentes. Así finalmente, toda la experiencia alcanzada por los docentes a través de sus investigaciones es volcada naturalmente en sus actividades curriculares.

La gran diversidad de temas y objetivos implicados en los proyectos aseguran la participación de todas las áreas académicas y enriquecen el espectro de orientaciones profesionales de nuestros estudiantes. El análisis de las temáticas investigadas permite aseverar que:

El 77 % de los Proyectos de I+D se vinculan con los contenidos curriculares de la carrera de Bioquímica y el 50 % con los contenidos curriculares de la carrera de Farmacia. El 98 % del total de proyectos de I+D están relacionados además con otras carreras que se cursan en nuestra Facultad, tanto de grado (Licenciatura en Biotecnología, Licenciatura en Química y Profesorado de Química) como de posgrado (Especialidades, Maestrías y Doctorados).

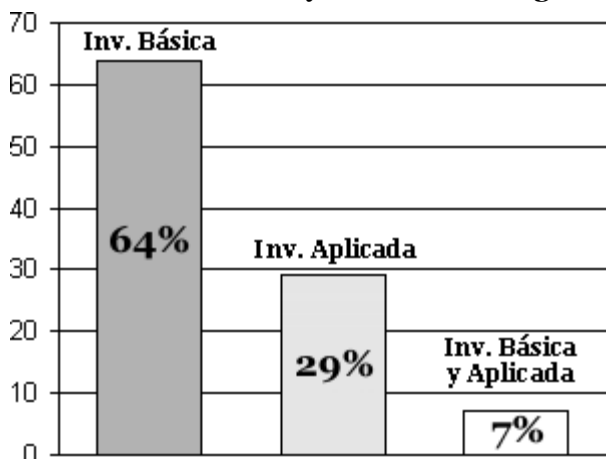
## Dimensión 1 : Contexto Institucional

**Vinculación de Proyectos por Carrera**



Los resultados generados en los Proyectos de I+D aportan conocimientos en una amplia gama de disciplinas abordadas a lo largo del trayecto curricular que comprende a ambas carreras, correspondiendo el 64 % de los mismos a investigación básica, el 29 % a investigación aplicada y el 7 % a investigación tanto básica como aplicada. Con respecto a la investigación aplicada, las temáticas incluyen proyectos en los cuales se desarrollan nuevas tecnologías que incorporan innovaciones en diversas ramas de las Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas.

**Distribución de Proyectos de Investigación**



Muchos de los proyectos son ejecutados de manera interdisciplinaria entre distintas áreas de la Facultad y también con grupos de investigación de otras Facultades de la UNR y con otros centros de investigación argentinos y/o extranjeros. Estas interacciones son muy importantes porque la tarea conjunta permite el intercambio de conocimientos y la coparticipación económica para financiar los proyectos generando una sinergia entre los distintos grupos participantes que facilita el logro de los objetivos propuestos.

La existencia de alumnos participando en carácter de personal auxiliar en los Proyectos I+D, es un aporte

directo y positivo de la investigación a la actividad curricular y extracurricular que se les brinda a los estudiantes. Sin embargo, los alumnos de las distintas carreras tienen una inserción dispar, siendo minoritaria la correspondiente a los estudiantes de Farmacia y Bioquímica.

Por otra parte, los resultados de la labor de I+D realizada por los docentes se ve reflejada en las asignaturas a las que están afectados, a través del empleo de metodologías y/o instrumental de última generación o el desarrollo de innovaciones científicas. El material didáctico preparado por las distintas asignaturas ofrece otro ejemplo de la actualización educativa en la cual están involucrados los nuevos conocimientos adquiridos a través de las actividades de I+D.

Para el análisis de la calidad de los resultados alcanzados a través de las actividades de I+D desarrollados en la Facultad es preciso adoptar criterios objetivos ampliamente difundidos internacionalmente. Este análisis presenta dos vertientes una cuanti y otra cualitativa.

El registro de las actividades llevadas a cabo durante el quinquenio 2001-05 demuestra una producción científica relevante que se refleja en un total de 758 trabajos publicados (Anexo 7.1). Los proyectos de I+D vigentes al año 2005 suman un total de 103 y la producción científica generada a partir de los mismos ha quedado plasmada en 652 publicaciones con arbitraje y en 1352 ponencias en Congresos nacionales e internacionales.

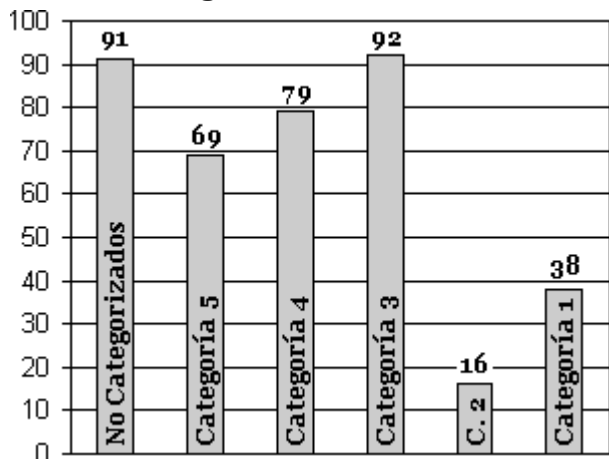
Para el análisis cualitativo de esta producción científica deben considerarse: el carácter de las publicaciones (con o sin referato), el tipo de circulación de cada publicación (nacional o internacional) y los factores de impacto de las publicaciones relativos a cada área. Teniendo en cuenta todos estos criterios surge que la media de la producción científica se halla en el tercio medio encontrándose un importante número de contribuciones en el tercio superior.

Otro elemento de evaluación es la cantidad de investigadores y jerarquía académica de los mismos. La Facultad cuenta con 294 (76,8 %) docentes inscriptos en el programa de incentivos a los docentes investigadores, con la siguiente distribución: 38 con categoría I, 16 con categoría II, 92 con categoría III, 79 con categoría IV y 69 con categoría V.

A su vez, la UNR posee seis institutos de CONICET de los cuales cuatro pertenecen a esta Facultad. Existen además, importantes grupos de investigadores de CONICET que no forman parte de los antes mencionados institutos. Los docentes miembros de la carrera del investigador científico de CONICET suman en total 90, de los cuales 3 son investigadores superiores, 13 inves-

## Dimensión 1 : Contexto Institucional

**Distribución del Personal Docente en el Programa de Incentivos**



titulares principales, 23 investigadores independientes, 28 investigadores adjuntos y 23 investigadores asistentes. Una derivación importante de todo ello es la cantidad de becarios doctorales del CONICET (106) y de la ANPCyT (32) que, además de llevar a cabo tareas de investigación, participan activamente como auxiliares de docencia en las asignaturas de grado imprimiéndole un gran dinamismo a la transmisión del conocimiento. Además en nuestra Facultad se desempeñan un total de 15 investigadores pertenecientes al Consejo de Investigaciones de la UNR (CIUNR).

El constante caudal de conocimiento producido por los distintos grupos de investigación de la Facultad, representa un sustancial aporte a las Ciencias Químicas, Biológicas y de la Salud con relevancia internacional. Esto además se ve reflejado en las distinciones y reconocimientos académicos y científicos que han recibido numerosos docentes y alumnos de nuestra institución Anexo 7.2.

La dimensión que adquiere la investigación en nuestra Facultad alcanza una masa crítica que, al ser fácilmente visualizada por los alumnos, les muestra cuales son las herramientas necesarias para el autoaprendizaje y la formación permanente, en el marco de una actitud ética y responsable hacia la sociedad y el medio ambiente.

En las asignaturas correspondientes a los Ciclos de Formación Básico y Biomédico, de las carreras de Bioquímica y Farmacia, se observa una mayor proporción de docentes-investigadores con dedicación exclusiva y el consiguiente aporte de los mismos a los Proyectos I+D. En los Ciclos Profesionales de ambas carreras los docentes poseen menor dedicación horaria, priorizándose la inserción de los mismos en el ámbito profesional externo a la Facultad; esto es imprescindible para transmitir a los alumnos las caracte-

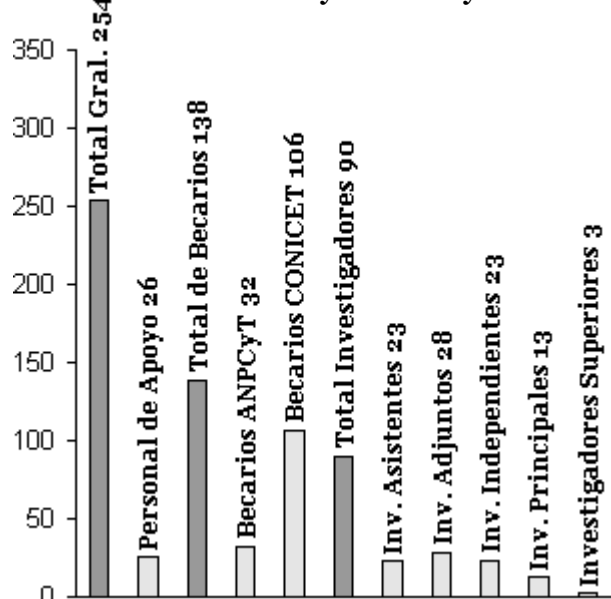
terísticas y modalidades en las cuales deberán desenvolverse como futuros profesionales.

El análisis de las fuentes de financiamiento de los proyectos de I+D pone de manifiesto que el mismo se basa principalmente en apoyo económico externo a la universidad incluyendo fuentes nacionales e internacionales.

Se destacan los subsidios y/o becas otorgados por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, CONICET, Fundación Antorchas, Programa Alfa, International Foundation for Science, Third World Academy of Science, Howard Hughes Medical Institute, Programa ECOS sud-SECyT, Foggarty International Center, Convenios con la Unión Europea, Programa CYTED, Organización Mundial de la Salud, National Institute of Health, Becas Guggenheim, Municipalidad de Rosario, como así también empresas privadas. Considerando el alto grado de competitividad requerido, en la actualidad, para acceder a estas fuentes de financiamiento, la cantidad de subsidios obtenidos y el monto de los mismos sirve como un parámetro indicativo en la evaluación de la calidad de la investigación realizada en el ámbito de la Unidad Académica.

El equipamiento adquirido con los subsidios obtenidos para financiar actividades de investigación, en la mayoría de los casos contribuye a la formación de los futuros profesionales a través de la utilización directa o de demostraciones realizadas por los docentes en los Trabajos Prácticos de las Carreras de Farmacia y Bioquímica. Este hecho hace evidente el impacto de la investigación en la formación de los estudiantes. Los

**Distribución de los Investigadores, Personal de Apoyo y Becarios de CONICET y de ANPCyT**



## Dimensión 1 : Contexto Institucional

equipos de Resonancia Magnética Nuclear de 600 y 300 MHz únicos en el país y recientemente instalados en laboratorios de nuestra Facultad, adquiridos con fondos del PME y CONICET, son un claro ejemplo de lo expuesto.

Estos elementos de juicio sugieren que la labor de investigación llevada a cabo en el ámbito de la Facultad, es una fuente permanente de conocimientos y se erige como un pilar fundamental en la formación integral de los futuros egresados.

### **1.9. Evaluación de la relevancia de las actividades de extensión y vinculación llevadas adelante en el marco de la carrera, considerando la proporción de docentes que realizan tareas de ésta índole y las áreas en las que se desempeñan**

La Facultad realiza una amplia variedad de actividades de extensión y vinculación con el medio, con el concurso de un número importante de docentes investigadores y también de personal no docente (incluyendo profesionales, técnicos, administrativos y servicios generales), en las cuales se incorpora preferentemente a alumnos de la carrera. Las actividades realizadas en el marco de la carrera promueven la extensión y la cooperación interinstitucional, estableciendo convenios para la investigación, transferencia tecnológica, pasantías y prácticas, como forma de integración al medio socio productivo. Para presentar un detalle y evaluar estas acciones, las dividiremos en Servicios Asistenciales, Vinculación Tecnológica, Programa de Pasantías, y Otras actividades.

#### **Servicios asistenciales**

Los servicios asistenciales dependientes de la Facultad son laboratorios institucionales de carácter público que proveen servicios de salud a los pacientes y a la comunidad. Constituyen un ámbito donde se realizan análisis clínicos y otras determinaciones vinculadas a estudios bromatológicos y del medio ambiente que contribuyen a la prevención, diagnóstico, pronóstico y tratamiento de las enfermedades de los seres humanos y a la preservación de la salud. Se realizan e interpretan análisis clínicos, microbiológicos y toxicológicos, comprendiendo desde la etapa preanalítica y la toma de muestra, hasta la interpretación de los resultados. Estos análisis se realizan por métodos físicos, químicos, radioquímicos, biológicos, microbiológicos, inmunológicos, citológicos, de biología molecular y genéticos. Los profesionales responsables de ejercer la Dirección Técnica de los laboratorios de estos servicios son bioquímicos, quienes además ejercen la supervi-

sión del personal técnico del laboratorio a su cargo.

Las acciones se orientan a la integración de equipos interdisciplinarios. El ensamble entre el servicio y la actividad académica permite participar en equipos de investigación y desarrollo de actividades relacionadas con la profesión.

En estos ámbitos se realizan todas las actividades relacionadas con la formación de alumnos en prácticas profesionales en el ámbito asistencial hospitalario, bajo organización y supervisión de Docentes de las Áreas Académicas de Toxicología, Bioquímica Clínica, Química Analítica Clínica, Hematología, Inmunología, Bacteriología, Micología, Parasitología, Salud Pública y Virología, quienes elaboran un cronograma con las prácticas por cuatrimestre, el cual se publica en los transparentes de cada Área Académica y es informado a todos los profesionales de los servicios antes del inicio de las mismas.

Se promueven los valores éticos y las actitudes críticas y flexibles en el ejercicio de la profesión, en un medio que ha internalizado la necesidad de actualización permanente de sus conocimientos. Esto se evidencia en el hecho que la Facultad cuenta con 66 docentes investigadores con dedicación parcial en servicios asistenciales, considerando cargos de profesores y auxiliares de docencia con título de grado, de los cuales 26 han obtenido el grado de doctor (la mayoría de ellos concomitantemente son magísteres o especialistas), 3 son especialistas y uno es magíster. Además, el plantel restante, en alto porcentaje, se encuentra completando sus tesis de doctorado, maestría o trabajo final de especialización. Se destaca que 10 docentes están afectados únicamente a tareas docentes de grado, mientras que 56 realizan docencia de grado y de posgrado, por lo cual podemos señalar que el plantel docente de la Facultad garantiza que los servicios asistenciales tengan un nivel de actualización muy adecuado, en varios casos muy superior a otros ámbitos, para la formación práctica. A este plantel docente se deben sumar 79 agentes No Docentes distribuidos como sigue: 39 Profesionales, 6 Enfermeros, 11 Técnicos, 9 Administrativos y 14 empleados de Servicios Generales.

Es importante que la formación de los alumnos se realice en un ámbito adecuado, donde se cumplan las legislaciones vigentes y las buenas prácticas bioquímicas y además se encuentre en continuo desarrollo, adaptado a las realidades locales y regionales. Es por eso que se está implementando un sistema de gestión de la calidad en todos los laboratorios de la Facultad. Al momento se han certificado, frente a evaluadores externos, los laboratorios de Inmunohematología y de Micología Clínica-CEREMIC y Centro de Tecnología en Salud Pública (acreditados por la Fundación Bioquímica Argentina); siendo este último el primer



## **Dimensión 1 : Contexto Institucional**

laboratorio universitario acreditado en el país. El resto de los laboratorios que se mencionan a continuación se encuentran en proceso de acreditación externa (Plan de mejoras N°2: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES DE EXTENSIÓN Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD A LA COMUNIDAD).

### **HOSPITAL PROVINCIAL DEL CENTENARIO:**

#### *Departamento de Bioquímica Clínica*

- Laboratorio Central, Secciones:
  - Hematología
  - Serología
  - Urología
  - Gastroenterología
  - Automatización-Química
  - Medio interno
  - Endocrinología
  - Inmunidad celular
  - Proteínas plasmáticas
  - Extracción
  - Guardia Bioquímica
- Laboratorio de Hematología Patológica
- Laboratorio de Inmunoematología, Hemorreología, Histocompatibilidad e Inmunogenética
- Laboratorio de Reproducción
- Laboratorio de Detección de Alteraciones en la Glicosilación
- Servicio de Análisis de Líquidos de Punción
- Servicio de Banco de Sangre
- Centro de Tecnología en Salud Pública

#### *Departamento de Ciencias Fisiológicas*

- Laboratorio de Toxicología Aplicada

#### *Departamento de Química Analítica*

- Laboratorio de Análisis de Alimentos

#### *Departamento de Microbiología*

- Servicio de Bacteriología
- Servicio de Virología
- Servicio de Parasitología
- Servicio de Micología  
(Centro de Referencia en Micología, CEREMIC)
- Servicio de Diagnóstico Molecular de Enfermedades Genéticas

### **HOSPITAL ESCUELA EVA PERÓN:**

#### *Departamento de Bioquímica Clínica*

- Laboratorio Central, Secciones:

- Hematología
- Serología
- Urología
- Gastroenterología
- Automatización-Química
- Medio interno
- Endocrinología
- Marcadores Tumorales
- Extracción
- Guardia Bioquímica

- Servicio de Inmunoematología

- Banco de Sangre

- Laboratorio de Reproducción

#### *Departamento de Microbiología*

- Servicio de Bacteriología
- Servicio de Parasitología
- Servicio de Micología
- Servicio de Virología

### **Vinculación tecnológica**

Las actividades de Vinculación Tecnológica llevadas adelante en la Unidad Académica involucran como unidades ejecutoras a los laboratorios de las Áreas Académicas y a los docentes investigadores que las integran. Estos laboratorios pueden a su vez estar articulados con los que desarrollan tareas asistenciales o con los que llevan a cabo tareas de investigación de la Unidad Académica o de los Institutos CONICET-UNR que se desempeñan en la misma. Por este motivo, los auxiliares de docencia de diferentes categorías (graduados y no graduados), así como los docentes en todas sus categorías, tienen la oportunidad de desempeñar tareas o insertarse dentro de los proyectos de investigación y desarrollo, con transferencia, o en servicios regulares o esporádicos que se realizan a demanda.

Por este motivo, la formación, el desarrollo de capacidades y la experiencia adquirida por los miembros graduados y no graduados de nuestra Facultad que intervienen en tareas de vinculación tecnológica es permanentemente volcado a la tarea docente de grado y de posgrado. Sea esto de modo teórico o con la implementación de protocolos y nuevas técnicas, derivadas en la actividad de vinculación tecnológica, en los laboratorios de práctica docente. Asimismo, la actualización teórico-práctica continua de los docentes investigadores genera una fuente permanente de actividades susceptibles de demanda externa.

En cuanto al marco regulatorio de las actividades de transferencia tecnológica, la Facultad ha reglamentado estos servicios para que cumplan los objetivos de

## Dimensión 1 : Contexto Institucional

contribuir al proceso académico, tecnológico, científico y de formación de docentes, investigadores y auxiliares, mejorar la enseñanza superior, solucionar los problemas del medio y permitir la participación de estudiantes en el desarrollo de esas actividades. Por otra parte esta reglamentación explicita que los trabajos a realizar no pueden significar competencia desleal con profesionales y deben respetar las normas éticas de la profesión.

Puesto que el 100% de las Áreas Académicas de la Facultad poseen potencial para llevar a cabo tareas de transferencia, se puede efectuar una clasificación genérica, docentes investigadores:

**1.-** Permanentemente afectados a servicios a terceros regulares (3%), excluyendo los servicios asistenciales anteriormente citados.

**2.-** Involucrados en proyectos de I+D aplicados sin convenios de transferencia formal (25%),

**3.-** Involucrados en proyectos de investigación básica en condiciones de brindar servicios de capacitación o desarrollo a demanda (60%).

La oferta permanente de Servicios por áreas es presentada en el Anexo 7.3.

### Programa de pasantías

El Programa tiene como objetivos:

**1.-** Promover la extensión y cooperación interinstitucional, estableciendo convenios para la realización de pasantías y prácticas como forma de integración al medio socio productivo.

**2.-** Estimular la incorporación de los alumnos a las actividades de desarrollo y vinculación y fomentar en ellos una actitud proclive a la educación continua.

**3.-** Brindar oportunidades para que los estudiantes participen en actividades de extensión debidamente programadas y sistemáticamente evaluadas acordes con el perfil del bioquímico, que favorezcan la integración de equipos multidisciplinarios y aseguren que los estudiantes cumplan con los principios éticos de la profesión.

**4.-** Lograr que el estudiante:

- Se capacite en el conocimiento de la organización de Salud.

- Integre los conocimientos que ha adquirido en el desarrollo de su carrera, para aplicarlos a la resolución de situaciones concretas en el ejercicio profesional.

- Se sienta estimulado para realizar actividades de servicios hacia la comunidad como responsabilidad inherente a sus actitudes profesionales.

### Las actividades comprenden:

**1.-** Realizar Prácticas bajo la dirección técnica de

profesionales bioquímicos en laboratorios Públicos y Privados de alta, media y baja complejidad relacionados el ejercicio de la Bioquímica en el ámbito Público y Privado, y desempeñarse en laboratorios o plantas industriales que realicen: investigación, diseño, desarrollo, producción y control de calidad de medios, reactivos y sustancias para análisis bioquímicos e instrumental vinculado a ellos.

**2.-** Realizar e interpretar análisis clínicos, bromatológicos, toxicológicos, de química legal y forense y los referentes a la detección de la contaminación y control ambiental.

**3.-** Realizar análisis por métodos físicos, químicos, radioquímicos, biológicos, microbiológicos, inmunológicos, citológicos, de biología molecular y genéticos en materiales biológicos, sustancias químicas, drogas, materiales biomédicos, alimentos, alimentos dietéticos, nutrientes, tóxicos y ambientales, de origen vegetal y/o animal.

**4.-** Actuar en equipos de salud pública para la planificación, ejecución, evaluación y certificación de acciones sanitarias.

En el caso de las Pasantías rentadas, se elaboran convenios entre la Unidad Académica y la contraparte con arreglo a los términos, alcances y pautas previstos por la Ley 25.165 de Pasantías Educativas y los decretos 1200/99 y 478/2000, además de lo regulado por la UNR en su Res. N° 2253/2000 sobre Convenios Marco de Pasantías. Por lo demás existen acuerdos sobre distintas actividades ad honorem (sin cargo). En este período se cuenta con 6 pasantes rentados en hospitales públicos que rotan por centros de atención primaria de la salud, y 6 en laboratorios privados. Además, otros 18 realizan pasantías no rentadas, a quienes se les amplía la cobertura de seguro desde la Secretaría de Extensión Universitaria.

### Otras actividades

Además de las anteriormente mencionadas se realizan Actividades de Capacitación y Perfeccionamiento, de Promoción y Desarrollo de Proyectos Comunitarios y de Participación y Organización de Campañas que tengan como prioridad la Promoción y Prevención de la Salud.

Se prevén oportunidades para que los estudiantes participen en actividades de extensión debidamente programadas acordes al perfil del Bioquímico y que favorezcan la integración de equipos multidisciplinarios, participando directamente en la organización de las actividades. En todos los casos, se trabaja conformando comités organizadores con participación de docentes, profesionales de asociaciones profesionales y representantes del Centro de Estudiantes.



## Dimensión 1 : Contexto Institucional

### Referencias

*Seu-cefyb*: se realizó de manera conjunta entre la Secretaría de Extensión Universitaria y el Centro de Estudiantes de Farmacia, Bioquímica, Profesorado y Licenciaturas

*Seu-fca*: se realizó en conjunto a la Sec. de Extensión de la Facultad de Cs. Agrarias de la UNR

*Seu-cefyb toxic*: se realizó de manera conjunta con el Centro de Estudiantes de Farmacia, Bioquímica,

Profesorado y Licenciaturas y el área de Toxicología

*Seu-cefyb SAS*: se realizó de manera conjunta con el Centro de Estudiantes de Farmacia, Bioquímica, Profesorado y Licenciaturas y la Sociedad Argentina de SIDA

*Seu-ia*: se realizó de manera conjunta con el Instituto del Alimento de la Secretaría de Salud Pública de la Municipalidad de Rosario

*Voluntariado*: actividades que incluyeron algún

### Se listan las actividades consideradas más relevantes en los últimos 5 años

Mayo 2000	Conferencia "Intoxicaciones por alimentos" y "Sistema de Seguridad Alimentaria" <b>Seu- ia</b>
Junio 2000	Curso "Área de prácticas elementales" <b>Seu- cefyb</b>
Ago-Set 2000	2º Cátedra Libre en Salud Pública <b>Seu- cefyb</b>
Ago 2000	Conferencias "Alimentos genéticamente modificados" <b>Seu- ia</b>
Ago-Set 2000	Curso "Introducción a Internet" <b>Seu- cefyb</b>
Set 2000	2º Jornadas Regionales de Biotecnología <b>Seu- cefyb</b>
Oct 2000	Curso "Bioseguridad y técnicas de extracción de sangre al vacío" - <b>Seu- cefyb- becton dickinson</b>
Oct 2000	Jornadas "Impacto ingeniería genética en salud. Uso en diagnóstico molecular" <b>Seu- cefyb</b>
Nov 2000	Simposio de Toxicología <b>Seu- cefyb toxic</b>
Nov 2000	1º Jornadas Regionales de Actualización y Perspectivas de Bioquímica <b>Seu- cefyb</b>
Dic 2000	Jornadas por Día Internacional de Lucha contra el SIDA <b>Seu- SAS Voluntariado</b>
Mayo 2001	Curso Inyectables, Presión Arterial, Extracción, Grupo y Rh <b>Seu- cefyb</b>
Ago 2001	3º Cátedra Libre en Salud Pública <b>Seu- cefyb</b>
Set 2001	2º Jornadas Regionales de Actualización y Perspectivas de Bioquímica <b>Seu- cefyb</b>
Junio 2002	1º Etapa "Campaña solidaria por una sociedad saludable" <b>Seu- cefyb Voluntariado</b>
Ago 2002	2º Etapa "Campaña solidaria por una sociedad saludable" <b>Seu- cefyb Voluntariado</b>
Oct 2002	3º Jornadas Regionales de Actualización y Perspectivas de Bioquímica. Las Carreras de Especialidades <b>Seu- cefyb</b>
Oct 2002	3º Etapa "Campaña solidaria por una sociedad saludable" <b>Seu- cefyb Voluntariado</b>
Nov 2002	1º Foro sobre Organismos Genéticamente Modificados <b>Seu- fca</b>
Junio 2003	Conferencia "Neumonía Atípica. SARS" <b>Seu- cefyb</b>
Jun 2003	Conferencia "50 años de la doble hélice" <b>Seu- cefyb</b>
Set 2003	4º Jornadas Regionales de Actualización y Perspectivas de Bioquímica <b>Seu- cefyb</b>
Nov 2003	2º Foro sobre Organismos Genéticamente Modificados <b>Seu- fca</b>
Mayo 2004	Curso Inyectables, Presión Arterial, Extracción, Grupo y Rh <b>Seu- cefyb</b>
Ago-Oct 2004	Curso "VES. Primeros Respondientes. RCP" <b>Seu- cefyb sies</b>
Ago 2004	Curso "Inmunizaciones. Técnicas de Vacunación. Inyectables" "Técnicas de Extracción de Sangre" <b>Seu- cefyb Voluntariado</b>
Set 2004	3º Foro sobre Organismos Genéticamente Modificados <b>Seu- fca</b>
Oct 2004	Conferencia "HIV- SIDA" <b>Seu- cefyb</b>
Oct 2004	Expo-Ciencia de la Facultad de Cs. Bioquímicas y Farmacéuticas <b>Seu- cefyb</b>
Nov 2004	Conferencia "Fiebre Hemorrágica Argentina" <b>Seu- cefyb</b> Instituto Maiztegui
Dic 2004	Campaña detección HIV <b>Seu- cefyb SAS Voluntariado</b>
Dic 2004	Simposio de Toxicología <b>Seu- cefyb toxic</b>
Ago-Nov 2005	1º Jornadas de Promoción de la Salud <b>Seu- cefyb</b>
Agosto 2005	Curso Inyectables, Presión Arterial, Extracción, Grupo y Rh <b>Seu- cefyb</b>
Agosto 2005	Curso "Inmunizaciones. Técnicas de Vacunación. Inyectables"-PAI <b>Seu- cefyb Voluntariado</b>
Set 2005	4º Foro sobre Organismos Genéticamente Modificados <b>Seu- fca</b>
Nov 2005	Conferencia "Gripe Aviar" <b>Seu- cefyb</b>
Dic 2005	Campaña detección HIV <b>Seu SAS</b>
Marzo 2006	Jornadas Regionales por Carreras. Farmacia, Bioquímica, Biotecnología y Química <b>Seu- cefyb</b>

## **Dimensión 1 : Contexto Institucional**

tipo de acción voluntaria como campañas de educación para la salud, vacunaciones masivas, campañas de detección de diabetes, entre otras.

De lo expuesto se desprende que las actividades que coordina la Secretaría de Extensión Universitaria revisten gran importancia dentro de la carrera, sobre todo las que implican la cercanía de los futuros profesionales a los ámbitos del campo de la salud y la actividad hospitalaria. También se observa que el número de actividades y de docentes involucrados en tareas de vinculación tecnológica es relativamente inferior al de docentes en tareas asistenciales, si bien ha ido aumentando en los últimos años. Lo mismo resulta si las comparamos con las relacionadas directamente con la investigación. A tal efecto se han planificado acciones para promover la transferencia de la innovación y el desarrollo tecnológico (Plan de Mejora 3: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES DE PROMOCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO).

Respecto de la participación de estudiantes de la carrera en estas actividades, se destaca que el número de plazas hospitalarias para realizar prácticas y pasantías curriculares y extracurriculares es superior al número de alumnos que cursan el último año, y permite incorporar a los del curso inmediato inferior. Se está permanentemente trabajando para aumentar el número de plazas rentadas y especialmente se centran las acciones en incorporar mayores posibilidades en ámbitos industriales ligados a la carrera.

De igual modo, el seguimiento de las actividades de vinculación y extensión por parte de la institución aún debe perfeccionarse, así como los procesos de documentación y registro. Para ello se ha iniciado una reestructuración de la Secretaría, incorporando nuevos recursos humanos a través de la creación de las direcciones de Vinculación Tecnológica y de Servicios Asistenciales, y mediante la incorporación un profesional encargado de los procesos de acreditación de servicios y de un personal administrativo.

### **1.10. Análisis de la suficiencia de los convenios**

Del análisis de la suficiencia de los convenios, surge que la Facultad cuenta con los convenios necesarios para asegurar los fines primordiales de docencia, investigación y extensión, garantizando la continuidad de los servicios que presta y la formación integral de sus alumnos.

Un convenio de gran importancia por sus consecuencias es el firmado el 29 de noviembre de 1979 por el cual se transfirieron definitivamente al Ministerio de Bienestar Social de la Provincia de Santa Fe los

Hospitales Nacional del Centenario y Policlínico Escuela Granadero Baigorria, hoy denominados Hospital Provincial del Centenario y Hospital Escuela Eva Perón. Este convenio cedió de manera gratuita y permanente los hospitales universitarios, y además planteó la transferencia de bienes muebles y personal, lo que afectó la prestación de los servicios asistenciales y por ende la relación de los mismos con la docencia. Posteriormente, se complementó dicho convenio con la aclaración que la Universidad seguiría prestando las funciones mencionadas, aportando la administración provincial lo relativo a provisión de los insumos y equipamiento necesarios para el funcionamiento de los servicios asistenciales dentro del ámbito hospitalario.

El convenio implicaba la transferencia de todo el personal de planta excepto el personal profesional con funciones docentes, asistenciales, de investigación o simultáneas, al tiempo que la Universidad asumía el compromiso permanente de designar con recursos propios al personal profesional necesario para cubrir íntegra y eficientemente los servicios asistenciales. Las jefaturas de los servicios con acción docente-asistencial sería ejercida por profesores de materias de la Universidad afines al servicio.

Dicho acuerdo fue complementado por el convenio del 24 de mayo de 1983, Res. CS 278/83, por el cual se establece la operatividad coordinada entre las direcciones del Hospital Provincial del Centenario y el Policlínico Granadero Baigorria y los servicios dependientes de los Departamentos de Bioquímica Clínica, Microbiología y Farmacia de la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas: Laboratorio Bioquímico General, Laboratorio Bioquímico Especial, Laboratorio Bioquímico de Urgencia, Laboratorio Bioquímico de Cirugía de Alta Complejidad, Laboratorio Bioquímico de Hematología, Laboratorio Bioquímico de Microbiología, Laboratorio Bioquímico de Parasitología, Laboratorio Bioquímico Micológico y Viroológico, Laboratorio Bioquímico Toxicológico, Laboratorio Bioquímico Bromatológico, Servicio de Farmacia Hospitalaria, Laboratorios de Consulta que sean creados o existan en los Departamentos, y todos los servicios Bioquímicos o Farmacias a instrumentar a futuro.

En el caso del Hospital Provincial de Centenario, la transferencia afectó a sus dos terceras partes. Así, un tercio del predio pertenece efectivamente a la UNR, donde están radicados todos los servicios bioquímicos y el área académica "Análisis de Medicamentos" de la carrera de Farmacia, mientras que el servicio de Farmacia, la Central de Esterilización, y el área académica "Farmacia Asistencial" desempeñan sus actividades en el sector físico perteneciente a la administración provincial.



## **Dimensión 1 : Contexto Institucional**

En el caso del Hospital Escuela Eva Perón (ex Granadero Baigorria), todo el predio pertenece a la administración provincial y los servicios bioquímicos y farmacéuticos los presta la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas.

La Universidad está comprometida a mantener de forma permanente la planta de personal profesional y no profesional, necesaria para la operatividad, los gastos en aparatos e insumos para la docencia son responsabilidad de la Facultad, quien además cubre las guardias de los servicios asistenciales. El estado provincial provee los locales necesarios y abona servicios de luz, gas e insumos para la prestación de servicios y se compromete al mantenimiento edilicio de los ambientes donde funcionan los mismos.

De esta forma, dicho convenio es esencial para la formación de profesionales consustanciados con la realidad local y regional.

En 02/11/1988 se estableció el Convenio Marco entre la UNR y el Gobierno de la Provincia de Santa Fe, que brinda el marco para estimular el desarrollo de alternativas factibles de cooperación, delegando la potestad de hacer convenios particulares a las Facultades de la UNR y Ministerios y Secretarías del Gobierno de la Provincia, a partir del cual se permitió realizar convenios específicos con el Ministerio de Salud de la Provincia referidos a la coordinación de actividades con el Hospital Provincial del Centenario (10/10/2004) para la mejora continua de los servicios, colaboración docente y perfeccionamiento de recursos humanos, y los convenios con el Ministerio de Agricultura Ganadería Industria y Comercio de la Provincia, Específico sobre Investigación de la flora autóctona (06/12/1999) y Cooperación Técnica referido a la producción del pejerrey (26/08/2003) para la investigación y transferencia tecnológica, ambos favorecedores de la integración al medio socio productivo, en un abordaje conjunto con el organismo público indicado.

Convenios fundamentales son también los formalizados entre la Universidad Nacional de Rosario y el CONICET, que establecen la responsabilidad conjunta de ambas partes en la creación y funcionamiento en la órbita de la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas de los institutos que se detallan a continuación:

**1976:** CREACIÓN DEL CENTRO DE ESTUDIOS FOTOSINTÉTICOS Y BIOQUÍMICOS, CUYOS FINES SON:

- Promover las investigaciones científicas en las áreas de fotosíntesis, Bioingeniería y Enzimología.
- Contribuir a la formación de investigadores y técnicos de nivel en la especialidad en número y calidad

acordes con las necesidades de la región y el país.

- Prestar asesoramiento a instituciones oficiales y privadas

**1980:** CREACIÓN DEL INSTITUTO DE QUÍMICA ORGÁNICA DE SÍNTESIS, CUYOS FINES SON:

- Desarrollar investigaciones científicas en el campo de la síntesis de productos naturales y sus derivados de mayor importancia, utilizando como materia prima productos naturales fácilmente obtenibles, y con un énfasis especial en la producción de productos de partida quirales que permitan el control de la estereoquímica absoluta y la introducción regioespecífica de grupos funcionales.

- Formar y perfeccionar investigadores y técnicos y capacitar profesionales.

- Transferir el logro de sus investigaciones a los sectores interesados.

**1999:** CREACIÓN DEL INSTITUTO DE BIOLOGÍA MOLECULAR Y CELULAR DE ROSARIO, CUYOS FINES SON:

- Promover el desarrollo de investigaciones científicas y tecnológicas en las áreas de Biología Molecular y Celular, Bioquímica, Genética, Microbiología y Biología del Desarrollo, estudiando mecanismos moleculares subyacentes en procesos biológicos básicos vinculados a estos temas.

- Contribuir a la formación de investigadores y técnicos en las áreas mencionadas en el punto anterior, coordinando este quehacer con el de las Universidades Nacionales o de otras instituciones científicas y/o tecnológicas de país y del extranjero.

**1999:** FUNCIONAMIENTO DEL INSTITUTO DE FISIOLÓGIA EXPERIMENTAL, CUYOS FINES SON:

- Desarrollar investigaciones científicas y tecnológicas en el campo de las Ciencias Médicas especialmente relacionadas con los fenómenos fisiológicos y/o sus alteraciones provenientes de causas genéticas o provocadas por procedimientos experimentales, cambios nutricionales, agentes tóxicos o farmacológicos, utilizando animales de laboratorio sujetos a manipulaciones acordes con normas éticas y de cuidados apropiados.

- Formar y perfeccionar investigadores y técnicos, y capacitar profesionales y docentes en sus respectivas áreas de competencia.

Cabe destacar que el 25 de noviembre de 1999 la UNR firmó con CONICET un convenio marco de cooperación recíproca en la promoción y ejecución de tareas de investigación científica y tecnológica, el cual es el actual armazón legal que encuadra los convenios arriba mencionados.

Estos acuerdos han permitido colocar a la Facultad

## **Dimensión 1 : Contexto Institucional**

a la vanguardia en lo referido a actividades de Investigación, ya que en el curso de los años se ha producido un significativo desarrollo de los grupos de docentes-investigadores que integran los distintos Departamentos, los cuales en estos momentos producen proyectos y forman parte de programas de investigación de alto prestigio nacional e internacional.

De importancia regional es el convenio del *Centro de Tecnología en Salud Pública* con el *Ministerio de Salud de la Nación* para la cobertura asistencial del área NEA en las determinaciones de Carga viral para VIH y Poblaciones linfocitarias CD4, CD8 para pacientes con SIDA.

La Facultad ha establecido convenios de cooperación interinstitucional con otras instituciones académicas, para la adopción de programas para la ejecución conjunta en áreas de mutuo interés, la formación y perfeccionamiento de recursos humanos, la integración y la cooperación en actividades de investigación y transferencia tecnológica, el intercambio de información científica técnica, la colaboración cultural y la formación de docentes universitarios con: Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional del Litoral, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional del Nordeste, Universidad del Centro Educativo Latinoamericano, Facultad Regional Rosario de la Universidad Tecnológica Nacional, Instituto Universitario Italiano de Rosario, de los cuales se desprenden luego convenios específicos. Además, se han firmado acuerdos marco de cooperación con las Facultades de Ciencias Médicas y de Odontología de la Universidad Nacional de Rosario, que a su vez permitieron la concreción de acuerdos específicos de programas conjuntos. En el mismo sentido se enmarcan los convenios firmados con el Colegio de Bioquímicos de la Provincia de Entre Ríos, Colegio de Bioquímicos de la Provincia de Santa Fe 2º Circunscripción, Colegio de Bioquímicos de Chaco, Colegio de Bioquímicos de Corrientes y la Asociación Bioquímica de Salta, que han permitido el fortalecimiento de las relaciones con estas asociaciones de graduados y la realización de actividades de formación permanente.

Asimismo, se formalizaron convenios marco con la Fundación de la Universidad Nacional de Rosario, con Petrobrás Energía S.A., Laboratorio Litoral, Centro del Litoral Genética Médica, de los cuales derivan acuerdos particulares y actividades específicas.

La Facultad ha firmado convenios de cooperación internacional que han posibilitado establecer programas de intercambio académico permitiendo la movili-

dad de estudiantes, becarios y docentes, dentro de éstos se encuentran:

- Convenio de cooperación cultural con la Universidad del Estado de Lieja (Bélgica, CS 1935-83), complementado en mayo de 2002, que permitió que en julio de 2005 se firmara el convenio especial entre al UNR, el Instituto Universitario Italiano de Rosario y la Universidad de Lieja para descentralizar un curso que otorga Diploma de Estudios Superiores en especialización Inmunoematología y Transfusión.
- Convenio Marco con la Universidad Mayor Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca (Bolivia) que permitió el dictado de la Especialidad en Inmunoematología en dicho país.
- Convenio Marco de Cooperación Académica, Científica y Cultural con la Universidad Mayor de La Paz (Bolivia).
- Convenio de Intercambio Científico y Técnico con la Unooiversidad Estadual de Campinas (Brasil).
- Convenio de Intercambio Científico y Técnico con la Universidad Católica de Brasilia (Brasil).
- Convenio Andrés Bello. Fomento de una educación con calidad y equidad para la integración.
- Convenio Marco con la Universidad de Castilla La Mancha (España).
- Convenio de Cooperación con Universidad Henri Poincaré de Nancy 1 Establecimiento Público (Francia), para las siguientes áreas: Hemorreología, Inmunoematología y Bioingeniería.

También son de importancia los convenios formalizados con la *Municipalidad de Rosario*, se trata de un conjunto de convenios que promueven la extensión y cooperación interinstitucional: convenios para la realización de pasantías y prácticas como forma de integración al medio, que les permiten a los alumnos conocer por dentro el funcionamiento de una red integrada de laboratorios de baja, media y alta complejidad, mediante la práctica enmarcada en pasantías rentadas y ad honorem. Otros convenios, para la investigación y transferencia tecnológica, permitieron a distintos docentes investigadores llevar a cabo el desarrollo y la transferencia de metodologías ligadas a la biología molecular con fines diagnósticos, epidemiológicos, terapéuticos y preventivos, con el financiamiento de insumos a cargo de la Municipalidad, en el ámbito de la Secretaría de Salud Pública y el Instituto del Alimento Municipal.

La Facultad se encuentra participando activamente de las acciones tendientes a constituir un Parque Científico Tecnológico para Rosario y su región, una actividad que revaloriza tanto la capacidad de nuestra comunidad, como la función de las instituciones generadoras de conocimiento, capacitación y formación



## **Dimensión 1 : Contexto Institucional**

profesional, en particular la Universidad. A través de la incubación de empresas, los gobiernos locales, las Universidades y los Centros de Investigación y Desarrollo pueden desempeñar un importante papel como dinamizadores de las economías regionales. Como inicio del mismo, se ha firmado un convenio con el Instituto de Agrobiotecnología de Rosario S.A. (INDEAR).

Existen una considerable cantidad de actividades conjuntas, formalizadas o no, vinculadas con el desarrollo de acciones que destacan el papel de la Facultad y sus integrantes en diversos ámbitos, intercambios que sirven de antecedentes para los convenios actuales que se han firmado con diversas empresas. Los Convenios Específicos suscriptos con diferentes Empresas, Organismos Oficiales y Demandantes Privados permiten que docentes-investigadores, alumnos de grado o posgrado interactúen con el medio productivo (ej. proyectos de I+D, servicios analíticos), y en efectores públicos o privados de salud (ej. desarrollo e implementación de metodologías diagnósticas, control de calidad, capacitación). En este marco se firmaron, entre otros, 3 convenios específicos con Wiener Laboratorios SAIC, para el desarrollo de test diagnósticos. El número de convenios se ha ido incrementando con el paso del tiempo. De esto surge que los resultados son promisorios, cuantitativamente significativos y que el servicio brindado es de excelente calidad.

Por último se destacan los convenios firmados por la Universidad Nacional de Rosario con 15 municipios, comunas y asociaciones sociales (Alcorta, Arequito, Cruz Alta, Ramallo, Totoras, Tortugas, Villa Eloisa, Santa Isabel, Piamonte, Máximo Paz, Oliveros, María Susana, Federación Agraria Argentina, Cooperativa de Trabajadores de Obras Sanitarias de Venado Tuerto, Sociedad de Socorro Mutuo Unione y Benevolenza de Salto Grande) para la implementación de residencias estudiantiles, que permiten a jóvenes del interior residir en Rosario y aumentan las posibilidades de continuar sus estudios, una medida efectiva de retención más que se suman a las becas otorgadas por la Universidad, las acciones desarrolladas por secretaría estudiantil con respecto a ingresantes y las asignaciones estímulo, cobertura de obra social y póliza de seguro contra riesgos fijadas por los convenios de pasantías.

En síntesis, son imprescindibles para la formación de los futuros profesionales, para las actividades ligadas a la asistencia, y para las de investigación y vinculación tecnológica los convenios suscriptos con la Provincia de Santa Fe, sobre dominio y coordinación de servicios hospitalarios y acceso a la práctica profesional asistencial, y con el CONICET de creación conjunta

de cuatro institutos, que permite el acceso al equipamiento y vincula al alumno con la investigación, con un fuerte compromiso con su aplicación a nivel regional.

Además de estos acuerdos claves para el desarrollo y mantenimiento de las políticas institucionales, se han generado convenios favorables con empresas, organismos públicos y privados, asociaciones profesionales y sectores productivos que permiten la práctica profesional del alumno en diversos ámbitos de desempeño Bioquímico, aumentando las posibilidades de inserción profesional y mejorando el bienestar estudiantil. De todas maneras, se considera conveniente aumentar a corto plazo el número de acuerdos con industrias ligadas a la profesión. De hecho se está en tratativas de formalizar acuerdos con industrias de la región que favorecerían el desarrollo de la carrera, en particular la práctica profesional en áreas no tradicionalmente vinculadas a la Bioquímica, que hoy forman parte del perfil profesional.

Los convenios con instituciones universitarias extranjeras han permitido un fluido intercambio, que incluso derivó en el dictado conjunto de cursos y carreras de Especialización de interés para graduados.

Por lo expuesto, podemos afirmar que *la Carrera promueve la extensión y la cooperación interinstitucional nacional e internacional, estableciendo convenios para la investigación, transferencia tecnológica, pasantías y prácticas como forma de integración al medio socio productivo.*

### **1.11. Estudio del impacto que las carreras de posgrado de la Unidad Académica y de la Universidad, tienen sobre las carreras en acreditación**

Desde su creación la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas ha tenido una creciente actividad de formación de posgrado. Con el fin de coordinar estas actividades, en el año 1970 se creó la Escuela de Graduados, la cual cuenta en la actualidad con un director y tres directores de áreas. Dada la creciente actividad de formación de posgrado, en el nuevo organigrama de la Facultad, la Escuela de Graduados ha sido promovida al rango de Secretaría, con el nombre de Secretaría de Posgrado. A través de las sucesivas gestiones de la Escuela de Graduados, la formación de posgrado en nuestra Institución se ha ido modificando en el tiempo desde la oferta de cursos de capacitación profesional y de formación básica hacia la conformación de verdaderas carreras de posgrado. En la actualidad, existen dos carreras de Doctorado, una Maestría, ocho carreras de Especialización y tres Proyectos de carreras de Especialización en proceso de Acreditación.

## **Dimensión 1 : Contexto Institucional**

### **Doctorados**

La oferta de carreras de Doctorado ha permanecido activa desde el año 1981, sin embargo su organización ha sido modificada desde ese momento de acuerdo a las políticas fijadas por las autoridades educativas. Las carreras de Doctorado actuales fueron acreditadas en 1999 (categoría A CONEAU). Ambas carreras contaban, a fines de 2005, con 115 inscriptos y 40 egresados. Las carreras de grado que se dictan en la Unidad Académica poseen un ciclo básico común que aborda la Química y la Biología como ejes conceptuales de la formación del Bioquímico, Farmacéutico, Licenciado en Química, Licenciado en Biotecnología y Profesor en Química. Las Carreras de Doctorado en Ciencias Biológicas y en Ciencias Químicas retoman estos ejes disciplinares contribuyendo a fortalecer los vínculos tanto con el entorno académico y científico como con los sectores productivos. De este modo estas carreras de Doctorado podrían ser consideradas de características centripetas, ya que reúnen sobre una misma plataforma egresados con diferentes titulaciones académicas de grado, aceptando incluso algunas que no se dictan en nuestra Institución, como Ingeniero Agrónomo, Veterinario y Médico.

### **Especializaciones**

Más recientemente, se crearon las carreras de Especialización. Estas carreras se organizaron a partir de los cursos de actualización profesional y las concurrencias ya existentes. Sobre esta base se establecieron las materias de las carreras, con un criterio de formación teórico-práctica de neto corte profesional. Todas las carreras de Especialización, así como los Proyectos, fueron acreditados a través de CONEAU y tres de ellas han sido categorizadas como Bn. Desde el año 2003, hasta finales de 2005, se han inscripto 121 Profesionales a carreras de Especialización y recientemente se han graduado los primeros egresados.

Contrariamente a las carreras de Doctorado, las carreras de Especialización podrían ser consideradas centrífugas a partir del grado, ya que poseen mayor selectividad en cuanto a los títulos que admiten para su ingreso, apuntando a una formación profesional de mayor especificidad temática.

### **Cursos de actualización**

Si bien la política Institucional en los últimos años ha sido la de organizar la formación de posgrado en carreras, la oferta de cursos de actualización no ha decrecido durante el período en que este proceso se concretó. Este hecho se debe a que la Escuela de Graduados considera necesario mantener la oferta de cursos de actualización por fuera de las carreras organizadas curricularmente, con el fin de ofrecer instan-

cias de actualización a profesionales y docentes que no se encuentran cursando carreras de Posgrado o que ya las hayan completado. La necesidad de mantener este tipo de cursos también fue manifestada por los Colegios Profesionales de la región, que exigen a los Profesionales acreditar formación continua para la certificación profesional. Operativamente, se ofrecen, por un lado, cursos y talleres especialmente concebidos como cursos de actualización y por el otro, cursos que corresponden a módulos específicos de alguna de las carreras de Posgrado. El número de cursos ofrecidos durante el año 2005 fue de 65, similar al del año 2000 (70) y al de 1995 (62). Cabe destacar que estos números no corresponden, en ningún caso, a la oferta total de cursos ya que la mayoría de ellos se ofrecen actualmente año por medio.

### **Residencias**

Finalmente, en el año 2003 se han restablecido las Residencias en Bioquímica y Farmacia. Esta modalidad de formación de Posgrado se desarrolla durante dos años en los servicios que la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas presta en los Hospitales Provinciales del Centenario y Eva Perón y en las Áreas Académicas específicas de la Facultad, combinando una fuerte carga horaria de trabajo asistencial con actividades académicas complementarias. Las vacantes para Residencias son asignadas anualmente por concurso, habiéndose otorgado en el año 2005 trece becas, financiadas por la UNR.

### **Impacto de los Programas de Posgrado**

En sus comienzos los Programas de Doctorado tuvieron un impacto trascendental sobre la formación académica y en investigación de los docentes que cumplen funciones en la misma Unidad Académica. La generación del conocimiento a través de las tesis de doctorado y el desarrollo de grupos de investigación cada vez más afianzados, permitió en el transcurso de los últimos años obtener importantes subsidios nacionales e internacionales para la adquisición de equipamiento de última generación. Hoy los propósitos de ambos doctorados están guiados tanto por la generación de conocimiento original, como por su aplicación en el entorno científico, social y empresarial. El desarrollo y la aplicación de nuevas tecnologías y su adaptación a las realidades de nuestra zona requiere de profesionales con una formación superior que les permita planificar y ejecutar tareas de alta complejidad. Tradicionalmente, los egresados se insertaban en el sistema de Salud, tanto público como privado. En la actualidad el asentamiento industrial de la zona de influencia de la UNR requiere de profesionales que contribuyan al desarrollo de tecnologías aplicadas a la



## **Dimensión 1 : Contexto Institucional**

materia prima local. La inserción de los egresados de los Programas de Doctorado actuales en el sistema productivo ha comenzado a notarse recientemente (de los 40 egresados de los actuales Programas de Doctorado 9 desarrollan sus actividades en Empresas).

A través de las carreras de Especialización, además de favorecerse la relación permanente de la Facultad con sus propios graduados, existe una importante relación con organismos estatales y/o privados en los que se resuelven problemas asociados con las complejidades de la Salud. En este sentido la Institución cuenta con experiencia en establecimientos de salud provinciales y municipales donde nuestros alumnos de las carreras de Posgrado realizan sus prácticas, trabajos finales, pasantías, concurrencias y Tesinas. El impacto social de estos profesionales especializados surge nítidamente de sus aportes innovadores y de las experiencias que desarrollan en el Área de la Salud de toda la región.

Existen otras carreras de Especialización, Maestrías y Doctorados que son cursadas por docentes-investigadores de la Facultad en el Centro de Estudios Interdisciplinarios (CEI) o bien en otras Unidades Académicas de la UNR. En los últimos años, 15 docentes han finalizado o se encuentran cursando las siguientes carreras:

- Doctorado en Ciencias Biomédicas. Facultad de Ciencias Médicas.
- Maestría en Política y Gestión de la Educación Superior. CEI.
- Maestría en Salud Pública. CEI.
- Maestría en Administración de Empresas. Facultad de Ciencias Económicas.
- Maestría en Educación Universitaria. Facultad de Humanidades y Artes.
- Maestría en Estadística Aplicada. Facultad de Ciencias Económicas.
- Doctorado en Ingeniería. Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura.
- Doctorado en Física. Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura.
- Especialización en Seguridad e Higiene. Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura.

La formación de estos recursos humanos aporta de manera significativamente positiva al desarrollo de la institución. Con diferentes perfiles, se generan así nuevos núcleos de investigación y transferencia en temáticas que hasta ahora habían sido poco exploradas en el ámbito de la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas.

Cabe destacar que todos los Programas de

Posgrado que se desarrollan en la Facultad se sustentan con docentes propios que realizan estas tareas como parte de la dedicación de sus cargos docentes, no existiendo cargos de dedicación exclusiva a la docencia de Posgrado. En cuanto a la formación de estos docentes, en su gran mayoría son egresados de los Programas de Formación propios y muchos de ellos han realizado experiencias en Universidades e Institutos de Investigación del extranjero. Este hecho no impide la inclusión en los Programas de Posgrado de docentes externos, nacionales y extranjeros, que participan de los mismos como docentes invitados.

### **1.12. Asignación presupuestaria de la Unidad Académica y de la Carrera**

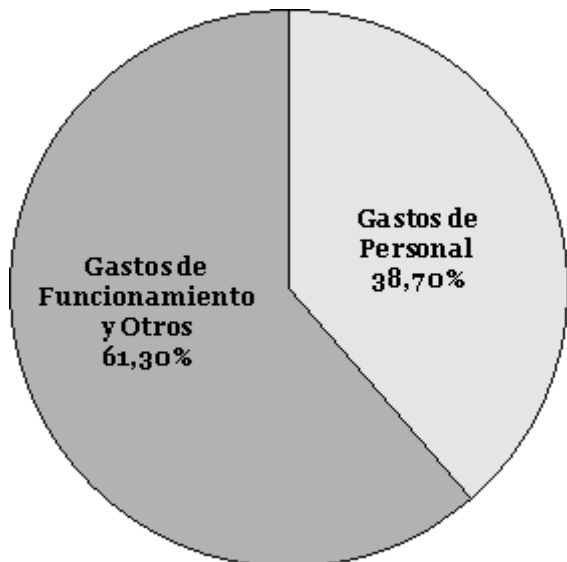
La Institución Universidad Nacional de Rosario (UNR) y la Unidad Académica Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas (FCByF) no tienen una asignación definida para la Carrera Bioquímica. Esto se debe a que la estructura presupuestaria de la UNR esta basada en asignar por un lado una partida presupuestaria a cada unidad académica para el gasto en personal y residencias (becas de posgrado) basada en su planta docente, no docente, de autoridades y residentes, y por el otro una partida con un monto global para gastos de funcionamiento de sus unidades académicas o dependencias (Facultades y Escuelas Medias), que luego se distribuye entre las mismas mediante porcentajes fijos acordados, sin discriminar en ninguno de los dos casos cuánto de esos aportes corresponden a cada carrera dentro de las unidades académicas.

A modo de introducción conviene aclarar que en el periodo 2004 - 2006 los aportes institucionales representaron un 43% promedio y los fondos de generación propia, ajenos a los aportes institucionales, significaron un 57% promedio sobre el total de orígenes de fondos. Para el año 2007 se prevé una modificación que llevará los aportes institucionales a un 49% y los fondos de generación propia a un 51%, situación que se motiva principalmente en el aumento de los aportes institucionales dentro del rubro sueldos previsto para el 2007 debido a la anualización de los aumentos salariales acordados durante el segundo semestre del 2006.

El rubro Gastos en Personal representa un promedio del 38,70 % sobre el total de aplicaciones de fondos (presupuestarios y extrapresupuestarios de generación propia) de la Unidad Académica en el periodo 2004 a 2006, con vista incrementarse a un 47,02 % en el 2007, debido a la anualización de los aumentos del 2006 mencionada anteriormente. La liquidación de los mismos se realiza de manera centralizada en la Sede de

## Dimensión 1 : Contexto Institucional

Distribución total de aplicaciones Periodo  
2004-2006



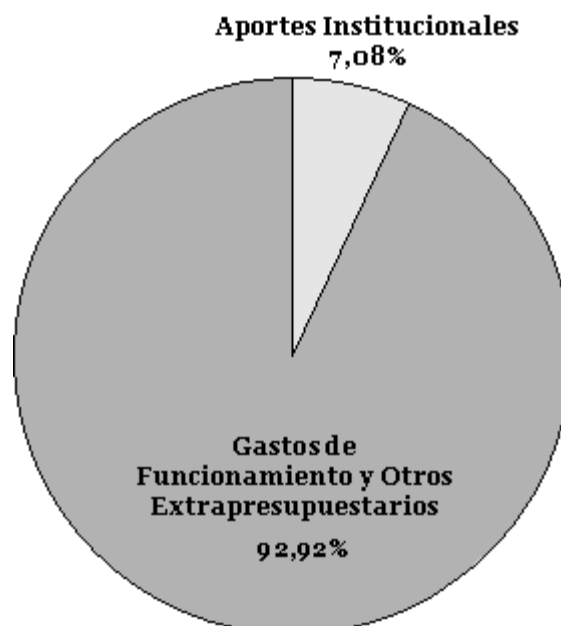
Gobierno de la UNR. El estimado de gastos para la Carrera de Bioquímica en el rubro Gastos en Personal durante el periodo 2004-2006 tiene un promedio de 41,40 % y se prevé para el 2007 un 52 % del total de aplicaciones de fondos de esa carrera.

Los aportes institucionales que permiten financiar parte de las actividades de la Unidad Académica provienen, a su vez, de aportes directos del Tesoro Nacional a la UNR. Ésta asigna a su vez a la Facultad presupuestariamente el pago de sueldos y residencias, mencionados en el párrafo anterior en función de su planta de personal. La composición de estos ingresos derivados del aporte del Tesoro Nacional asegura la cobertura total del rubro gastos en personal y permite cubrir aproximadamente un 7% promedio de los gastos de funcionamiento y otros en el periodo 2004-2006. Siendo estimado que en el año 2007 solo permitirán cubrir el 4% del funcionamiento y otros, si en dicho año no se producen aumentos del presupuesto para gastos por parte del gobierno nacional. La Unidad Académica cubre el 93% por ciento promedio restante de los gastos de funcionamiento con los fondos extrapresupuestarios de generación propia que son aporte de recursos ajenos a la Institución producto de convenios de prestación de servicios, incentivos a docentes investigadores, subsidios y becas principalmente de organismos científicos, actividades de posgrado y educación continua, actividades de vinculación y donaciones. Estos fondos de generación propia son muy importantes para la Unidad Académica puesto que contribuyen a la enseñanza de grado, la investigación científica y compensan la insuficiencia de presupuesto de la Facultad.

El total del monto presupuestario específico que le otorga la Institución a la Unidad Académica para gastos de funcionamiento fue de menos del 1 % promedio del total de orígenes de fondos durante el periodo 2004-2006. Si bien este porcentaje parece exiguuo se trata de gastos solamente relacionados con la docencia de grado. Además, el porcentaje se ve reducido ya que se calcula sobre un total que incluye subsidios y becas que corresponden a la estructura de investigación y formación de posgrado (ver punto 1.8) y reactivos entregados principalmente por los hospitales provinciales y utilizados para actividades de servicios asistenciales (ver punto 1.9), recursos que indirectamente se aplican también al grado. Cabe mencionar que los gastos de Internet y enlace, médicos del programa de salud estudiantil, costo de adquisición de vales alimentarios (beneficios sociales al personal), becas de grado, vigilancia, agua, gas, luz, control de ausentismo y exámenes preocupacionales se imputan presupuestariamente de manera centralizada dentro de la Institución UNR, por lo que no se reflejan en el porcentaje de gastos de funcionamiento específicos de la Unidad Académica mencionado anteriormente.

Adicionalmente existen partidas centralizadas de monto variable establecidas por la UNR con un fin específico. Por ejemplo en el 2006 se prevé para toda la Universidad (con sus doce facultades y sus tres escuelas medias) una asignación específica para equipamiento bibliográfico y publicaciones.

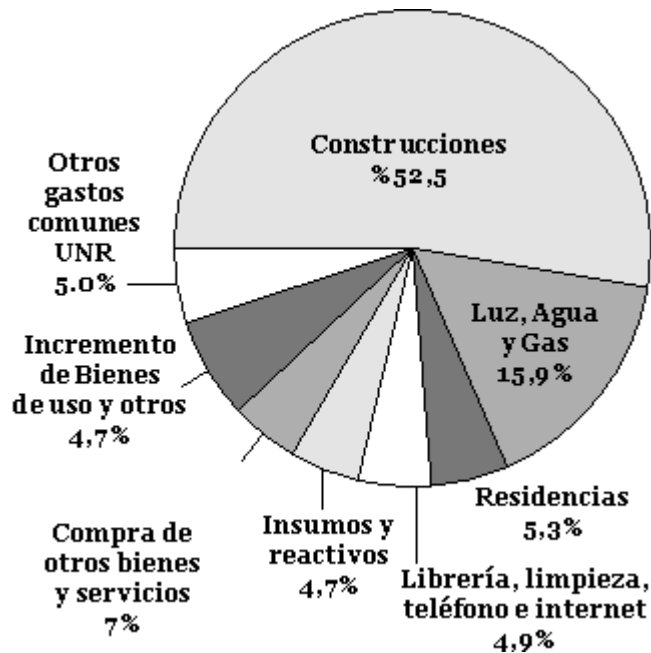
Financiamiento del Gasto de  
Funcionamiento y Otros de la Unidad  
Académica Periodo 2004-2006





## Dimensión 1 : Contexto Institucional

**Composición según las aplicaciones de los fondos de los Gastos de Funcionamiento y otros de la Unidad Académica, financiados con aportes institucionales Periodo 2004-2006**



Los montos de fondos extrapresupuestarios de generación propia de la Unidad Académica se pueden analizar según sus orígenes: convenios de servicios, incentivos a docentes investigadores, subsidios y becas de otras instituciones, actividades de postgrado, actividades de vinculación y donaciones.

Los convenios de servicios más importantes que posee la Unidad Académica son los establecidos con los hospitales provinciales (ver 1.9 y 1.10). Estos montos significan una proporción importante del total de aplicaciones de fondos, sin embargo se trata de insumos para la prestación de servicios sobre los cuales la Unidad Académica no hace un manejo directo de los fondos que permiten su adquisición. El mantenimiento de estos servicios es de gran importancia para las carreras que se acreditan (tanto Bioquímica como Farmacia) ya que permiten la existencia de espacios de docencia, servicios asistenciales y farmacias que favorecen la docencia de grado y la práctica profesional. Son uno de los rubros más importantes dentro de la carrera Bioquímica donde representan un 36 % promedio en el periodo 2004-2006 del total de los orígenes de los fondos de esa Carrera. Se estima que para el 2007 van a representar aproximadamente el 32 % de los fondos totales de la carrera aunque eso no significa que disminuyan en valores absolutos.

Los subsidios y becas que se obtienen de otras instituciones hacen posible el desarrollo de los proyectos

específicos de investigación y el programa de pasantías de grado (ver puntos 1.8 y 1.9). Estos proyectos se definen en las diferentes Áreas Académicas, entre los grupos de docentes investigadores e institutos del CONICET-UNR que funcionan dentro de la Unidad Académica, por lo que hay una vinculación directa con la carrera de Bioquímica. El destino de los subsidios es principalmente la adquisición de insumos y equipamiento, que en su mayoría sostienen las carreras de posgrado que se desarrollan en la Facultad. El equipamiento adquirido queda en los laboratorios de la Unidad Académica y también es utilizado en la carrera de grado. Se considera que la evolución futura de estos montos va a mantenerse en valores similares al promedio del periodo 2004-2006, si bien en la proyección del 2007 disminuye debido a que como la mayoría de los proyectos son trianuales, ese año representan el segundo y tercer año de ejecución de los vigentes, pero no estima los nuevos proyectos y subsidios que podrán ser recibidos. Se destaca como una deficiencia la falta de capacidad de la Unidad Académica de generar políticas activas para subsidiar proyectos de investigación sobre temáticas específicas, ya que no se cuenta un presupuesto propio para financiar los mismos. Como ya fue mencionado, esta deficiencia se encuentra asociada a limitaciones en las asignaciones de Ciencia y Tecnología por parte de la U.N.R.

Los montos obtenidos de los cursos y carreras dictados a través de la Secretaría de Posgrado se distribuyen entre las Áreas Académicas (75%) y la propia Secretaría (25%). Los montos recibidos por las Áreas Académicas se destinan principalmente a la adquisición y mantenimiento de equipamiento y la reposición de los insumos consumidos, lo que garantiza un correcto funcionamiento de los cursos. Cabe destacar que no se pagan sueldos y solo se destinan eventualmente fondos para viáticos en el caso de docentes externos invitados. Los montos recibidos por Secretaría son utilizados para garantizar un normal funcionamiento de la estructura de posgrado y formación continua, en un marco de autofinanciamiento de estas actividades. Si bien estos montos no representan un porcentaje importante del total de aplicaciones de fondos, junto con los subsidios y becas de otras instituciones permiten la promoción de actividades y proyectos de investigación anteriormente mencionados (ver punto 1.11). Cabe destacar también que los estudios de posgrado de los docentes-investigadores de la unidad académica son financiados parcialmente con becas internas.

Las actividades de Vinculación Tecnológica son más recientes en el tiempo institucional que las de investigación, fundamentalmente básica. Sin embargo,

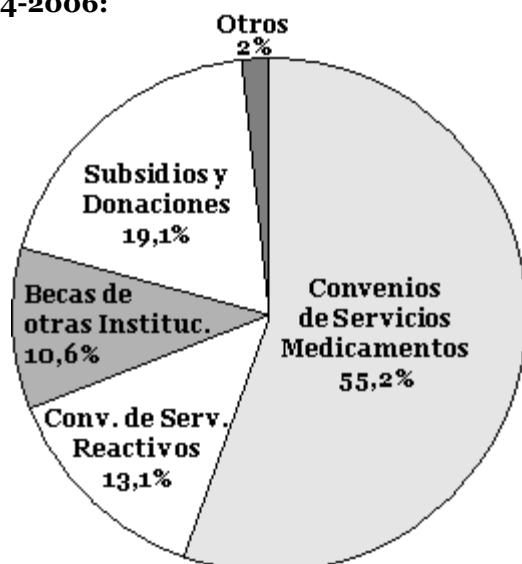
## Dimensión 1 : Contexto Institucional

se vienen desarrollando con empuje y tienden a incrementarse en los próximos años con el afianzamiento de los proyectos institucionales: Parque Científico Tecnológico de Rosario y su región, y Polo Salud Región Rosario. Si bien actualmente no representan un monto demasiado significativo del total de recursos financieros, aportan al correcto desempeño de la Unidad Académica.

Por último debe mencionarse las donaciones que contribuyen a fortalecer el incremento neto de Inversión de la Institución, que mayormente se destinan a la incorporación de equipamiento y cuya evolución futura es de difícil predicción.

Finalmente, es necesario remarcar que estos fondos de generación propia son canalizados de diversa manera, por ejemplo solo para citar los más relevantes, en el caso de los convenios de servicio los hospitales provinciales autorizan una partida presupuestaria para la compra de reactivos y medicamentos, y los laboratorios y servicios que dependen de la Facultad definen la composición del gasto y luego los utilizan para cumplir con los servicios que por convenio tiene que brindar la Unidad Académica. Sin embargo los fondos siempre forman parte del presupuesto provincial, siendo el monto más significativo el asignado a medicamentos en ambos hospitales. En el caso de subsidios y becas de otras instituciones se canalizan a través de alguna de las Unidades de Vinculación Tecnológica como pueden ser la Fundación de la UNR o la Fundación para la promoción científico-tecnológica de Rosario y su Región (ROSCyTEC). Por último cabe mencionar la existencia

**Composición según el origen de los fondos de generación propia, ajenos a los aportes institucionales de la Unidad Académica Periodo 2004-2006:**



de envío de fondos con afectación específica, como por ejemplo, los convenios programa entre la SPU y la UNR.

### 1.13. Analisis de los recursos financieros con los que cuenta la carrera

Los recursos financieros con que cuenta la carrera son suficientes para el correcto desarrollo de la misma ya que los aportes de la UNR en el rubro sueldos permiten un correcto desarrollo de la docencia de grado y tareas de apoyo a la misma (personal no docente y autoridades). Asimismo la institución UNR asegura el pago de los gastos de Internet, agua, luz y gas, entre otros. La situación económica financiera gracias a una correcta y austera administración, permite el cumplimiento de las actividades básicas de la carrera y el mejoramiento de los espacios y las condiciones en las cuales desarrollan sus actividades los miembros de la comunidad educativa, privilegiando orientar la inversión en aquellos temas que mayor beneficio colectivo posean y aquellas áreas que se encuentran más necesitadas. Algunos convenios, como los anteriormente citados con los hospitales provinciales, garantizan la práctica profesional de la Carrera.

Cabe destacar que no hay partidas especiales para el mantenimiento edilicio por lo cual, si bien hubo importante inversión de la institución UNR en el periodo 2004-2006 para la construcción de nuevos espacios, el mantenimiento de los mismos es posible solamente con la optimización de los recursos propios de la Unidad Académica. Hay que destacar nuevamente, que esto se realiza a través de una planificación anual del gasto que permite una mayor eficiencia en la utilización de los recursos financieros. Esa planificación anual incluye la compra los insumos y reactivos necesarios para el desarrollo de los trabajos prácticos de las carreras de grado, la compra de artículos de librería, la compra de artículos de limpieza, compra de equipamiento, bibliografía, alimento para el bioterio, entre otras. También hay una afectación de partidas presupuestarias de la Unidad Académica en forma anual para asegurar el servicio de alarma y monitoreo, el gasto en teléfonos, y la recolección de los residuos patológicos de la Unidad Académica.

A su vez es destacable mencionar que en el año 2004 se duplicaron los fondos que la Unidad Académica destina a la financiación de los trabajos prácticos en las carreras de grado y que en el 2005 se volvió a incrementar en un 10 % el mismo debido a la visión de que es imprescindible priorizar la práctica dentro de las carreras de grado pese a las restricciones



## Dimensión 1 : Contexto Institucional

presupuestarias vigentes. La asignación de los montos se realiza mediante una distribución primaria y una distribución secundaria utilizando el mecanismo previsto en la anterior ley de coparticipación n° 20.221 del año 1973. La distribución primaria se realiza entre las materias de laboratorio húmedo, laboratorio seco, de gabinete, las materias electivas y una reserva para cualquier eventualidad que pudiera surgir. Luego se realiza una distribución secundaria dentro de las materias de laboratorio húmedo, utilizando una fórmula que contiene un polinomio que tiene en cuenta el número de alumnos (cuya información proporciona Alumnado), la carga horaria de la asignatura que surge de los planes de estudio y la cantidad de trabajos prácticos que se realizan en el año en esa asignatura. Otro factor que se utilizó fue la distribución de un periodo base (para lo cual se tomó la distribución porcentual vigente al año 2003) con la idea de ir disminuyéndola en un 5 % anual de un 20 % en el año 2004 hasta llegar a que su incidencia fuera nula para el año 2008. Los montos asignados para cada asignatura con anterioridad de la aplicación de este sistema fueron considerados el piso sobre el cual se realizó la distribución. Esta fórmula polinómica también se utiliza para la distribución secundaria en las materias de laboratorio seco y gabinete.

Se prevé que la evolución de los recursos financieros extrapresupuestarios de generación propia en general van a mantenerse estables proporcionalmente, con una leve tendencia a aumentar en valores absolutos y que los aportes institucionales van a aumentar en el rubro sueldos y mantenerse estables en los otros rubros, excepto en incremento neto de inversiones, donde no hay previstas para el 2007 por parte de la Institución UNR inversiones significativas como si lo fueron las del periodo 2004-2006.

### Resumen de la Dimensión 1

Las carreras de Bioquímica y Farmacia dictadas en la Unidad Académica tienen una tradición de más de 100 años de formación de profesionales, muchos de los cuales contribuyen al sistema de salud de la región. La Facultad desarrolla no sólo su **misión educativa** en las carreras de grado, sino que también lleva a cabo muchas y variadas acciones de **extensión** (Servicios Asistenciales, Vinculación Tecnológica, Programa de Pasantías, entre otras) con el concurso de un número importante de docentes investigadores y personal de apoyo, e incorporando alumnos de ambas carreras. La **investigación científica** también forma parte de su misión originaria y en la actualidad además desarrolla una activa participación en los procesos de innovación tecnológica de la región. La capacidad de **generación**

**de conocimientos** se sustenta en la calidad y cantidad de Proyectos de I+D que se desarrollan, los cuales suman actualmente más de cien. Con respecto a la **formación continua**, desde su origen, la Facultad ha tenido una creciente actividad de formación de posgrado, brindando múltiples oportunidades de actualización y nuevos niveles de formación académica y profesional. Actualmente cuenta con numerosos Cursos, dos Carreras de Doctorado (categorizadas A), ocho Carreras de Especialización (categorizadas B o aprobadas como proyectos) y tres Proyectos de Carreras de Especialización en proceso de acreditación.

Por otra parte, es de destacar la **calidad de las prestaciones** que se desarrollan en los servicios asistenciales ubicados en el ámbito hospitalario, revistiendo gran importancia la inserción de los estudiantes de las carreras de Bioquímica y Farmacia en los mismos.

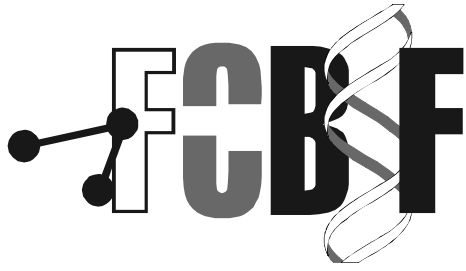
Se cumplimenta así la Misión Institucional, siendo éstas reconocidas como fortalezas.

En lo referente a la **estructura organizativa y de conducción** de la Unidad Académica y de las carreras, en los últimos años fueron sustantivos los avances producidos, dando lugar a la implementación de una Estructura Matricial de Departamentos disciplinares y Escuelas universitarias y a la creación de numerosas Direcciones y Comisiones asesoras. En todos los casos se visualizan estructuras de gobierno y organización que responden a una lógica de acrecentamiento de la base democrática y participativa en la toma de decisiones y en la elaboración de proyectos institucionales.

En lo **administrativo**, el nuevo Organigrama de la Facultad, así como el Manual de Procedimientos Administrativos y la implementación del sistema informático SIU Guaraní, representan avances destacables en este aspecto.

En cuanto a las falencias detectadas merecen ser mencionadas, entre otras, la necesidad de reorientar acciones de capacitación del personal de apoyo a fin de darle continuidad a las mismas de un modo más operativo. También la carencia de un Digesto informatizado de la Unidad Académica es otra debilidad a revertir.

Existen además, otros déficits vinculados a la necesidad de fortalecer las estrategias institucionales de inserción de los alumnos de Bioquímica y Farmacia en actividades de investigación. Si bien aparecen como fortalezas las becas externas obtenidas por docentes-investigadores y graduados recientes, resulta una debilidad la falta de financiamiento global de la Universidad para el área de Ciencia y Tecnología. Este déficit presupuestario es cubierto institucionalmente con aportes extrapresupuestarios a través de convenios, subsidios y programas de diverso origen.



**Facultad de Ciencias  
Bioquímicas y Farmacéuticas**



# **Dimensión 2**

**Plan de Estudios**



**UNR**  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO



## Dimensión 2 : Plan de Estudios

### 2.1. Análisis de las condiciones de admisión y de los mecanismos previstos para evitar la deserción inicial de los alumnos

La carrera de Bioquímica, así como las demás carreras que se cursan en la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, tienen por requisito de ingreso haber concluido el ciclo anterior de enseñanza previsto en el sistema educativo nacional o similar al 30 de abril del año en curso, conforme a lo establecido por el Estatuto y el Reglamento General de Ingreso de la UNR. Es decir que se adopta un sistema de ingreso directo sin mecanismos de selección[1], en el marco político-institucional de Universidad Pública. También se prevén los mecanismos para dar cumplimiento a la Ordenanza C.S. N° 565 referida a ingreso de mayores de 25 años que no han aprobado el nivel medio o ciclo polimodal de la enseñanza.

Al referirnos a la Universidad Pública lo hacemos pensando que "lo público" no se agota en su identificación tradicional con lo estatal, sino que tiende a incorporar elementos de participación y de gestión, de despliegue y transformación de una cultura política y sobre todo, a convertirse en el "lugar" de redefinición de la idea de ciudadanía [2].

El análisis de la Educación Superior desde una perspectiva de política pública nos lleva a reflexionar de que manera es posible explicar el contenido y la dinámica que implica, en la práctica, la Educación Superior como una política pública estratégica desde la perspectiva del desarrollo nacional [3].

En este sentido, no se han implementado mecanismos de selección para el ingreso, pero se programan diferentes instancias institucionales con el objetivo de mejorar la inserción de los alumnos en el ciclo de Educación Superior. A partir del año 1993 la Facultad organiza actividades para los futuros alumnos. En el año 2004, la actual gestión de la Facultad, constituye la Comisión de Ingreso en el ámbito de la Secretaría Estudiantil, la misma elabora el Proyecto "Actividades para Alumnos Ingresantes" y anualmente programa, desarrolla y evalúa las actividades previstas en el mismo. Las acciones tienden a favorecer una preparación adecuada para encarar los cursos básicos y evitar

la deserción inicial a través de un conjunto de actividades extracurriculares para los alumnos aspirantes al ingreso, las que se insertan en el ámbito de la orientación educativa, académica-profesional y vocacional.

Actualmente el Proyecto "Actividades para Alumnos Ingresantes" inicia en agosto del año previo al ingreso, con actividades a realizar en paralelo al cursado del ciclo de educación polimodal. Por este motivo la Secretaría Estudiantil prioriza la etapa de **difusión** de las actividades previstas y de los plazos y requisitos para la inscripción a la Facultad, con el objetivo de lograr un adecuado acceso a la información por parte de los alumnos de escuelas medias. Se recurre a las siguientes instancias de difusión: publicación de notas en medios masivos de comunicación -a través de la Dirección de Comunicaciones de la Universidad Nacional de Rosario-; publicación de la información para ingresantes en la página web de la Facultad; participación con stand y folletería en la Expo-Universidad [4], envío de folletos informativos a las escuelas medias de la provincia de Santa Fe y de localidades vecinas de otras provincias, atención de contingentes de escuelas medias que visitan la Facultad.



Valoramos que el acceso a la información es adecuado, ya que en los últimos años ingresan entre 600 a 800 alumnos a la Facultad, y se registra la siguiente participación en las Actividades previstas en el Proyecto:

[1] Entendemos por ingreso directo a la Universidad al pasaje desde el segundo nivel al tercer nivel con el solo requisito de la obtención del título de escuela media en cualquiera de las modalidades del Ciclo Polimodal.

[2] Rabotnikof, Nora (1993) - Lo público y sus problemas: notas para una reconsideración, Revista Internacional de Filosofía Política N° 2, UAM y UNED, Madrid.

[3] Valenti-Nigrini G. y Del C. Alemán, G (1998) - Interés Público y Educación Superior: un enfoque de política pública. Libros en línea ANUIES

[4] Expo-Universidad: evento anual que organiza la UNR, donde se brinda información sobre todas las Facultades en lo referente a oferta educativa, científica y tecnológica, así como de los servicios que brindan a la comunidad.



## **Dimensión 2 : Plan de Estudios**

### **• Ingreso 2003:**

- Jornadas de Orientación y Acercamiento a la Vida Universitaria: 428
- Curso de Nivelación de Conocimientos: 556

### **• Ingreso 2004:**

- Jornadas de Orientación y Acercamiento a la Vida Universitaria: 312
- Módulos Presenciales:
  - Comprensión Lectora: 556
  - Química: 608
  - Física: 655

### **• Ingreso 2005:**

- Jornadas de Orientación y Acercamiento a la Vida Universitaria: 255
- Visita a Laboratorios: 250
- Módulos Presenciales:
  - Comprensión Lectora: 553
  - Química: 564
  - Física: 524
  - Matemática: 568

### **• Ingreso 2006:**

- Jornadas de Orientación y Acercamiento a la Vida Universitaria: 400
- Módulos Semipresenciales: 400
- Módulos Presenciales: 500 (Comprensión Lectora, Química, Física, Matemática, Biología).

Se efectivizó un cambio global del cronograma y las actividades se programaron intensivamente en dos etapas, la primera de agosto a noviembre contempló la realización de las Jornadas Vocacionales y la etapa semipresencial de los Módulos Educativos; en la segunda etapa se efectúa la etapa presencial de los Módulos, durante febrero y marzo.

Los alumnos que ingresan a la Facultad presentan heterogeneidad en cuanto a formación, conocimientos y habilidades. Los **Módulos Educativos [5]** pretenden garantizar la igualdad de oportunidades para el inicio de una carrera universitaria y lograr un aumento del porcentaje de alumnos que regularice y apruebe

asignaturas en sus primeros años de cursado.

El dictado de los Módulos, a cargo de docentes [6] de la casa, proporciona apoyo académico en Química, Física, Matemática, Biología y Comprensión e Interpretación de textos aplicados a las materias del primer año.

Durante la etapa de difusión se resalta al futuro alumno la importancia de que asista a los Módulos, ya que aportan elementos que ayudan a iniciar el cursado curricular en mejores condiciones. En el desarrollo de los mismos se encuentran temas de repaso de la Escuela Media y contenidos necesarios para el cursado de las materias de los primeros años.

Desde la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, creemos que el apoyo académico no es el único tema a abordar con los futuros alumnos. Entendemos que el ingreso a la educación universitaria conduce a nuevas expectativas y, paralelamente, genera situaciones complejas tales como incertidumbre sobre la correcta elección de la carrera, mayores exigencias y responsabilidades, nuevas formas de relación con docentes, compañeros de estudio y familia, dudas sobre la articulación de lo aprendido en la escuela media, dificultades de ambientación, y necesidad de incorporar nuevas metodologías de adquisición de conocimientos.

Asumimos como responsabilidad de la Facultad conocer y abordar estas situaciones por las que atraviesan los alumnos. Por este motivo, en el Proyecto "*Actividades para Alumnos Ingresantes*", también se elaboran propuestas tendientes a favorecer el difícil tránsito de un nivel educativo a otro y mejorar la inserción y el avance de los alumnos en el ciclo de Educación Superior.

Así, se programan las siguientes actividades con las cuales se pretende intervenir en lo vocacional y en lo actitudinal ya que estos factores también contribuyen a la hora de "cambiarse" a otra carrera o dejar definitivamente de lado los estudios universitarios:

**[5]** Actualmente los Módulos tienen dos instancias:

- Etapa semi-presencial (agosto a noviembre): se ofrece material de estudio a través del Centro de Estudiantes o de la página web de la Facultad. El mismo plantea contenidos conceptuales y ejercitaciones de cada Módulo, que deben ser leídos y resueltos previo a cada Encuentro de discusión y corrección de las unidades (días sábado cada quince días). Además, en cada módulo se encuentra la dirección de correo electrónico para realizar consultas a cada docente.

- Etapa Presencial (febrero y marzo): se dictan clases durante 6 semanas, distribuyendo a los alumnos en 10 comisiones. En cada módulo se abordan temáticas específicas de las disciplinas -Química, Biología, Física, Matemática, Comprensión e Interpretación de Textos- y se reflexiona sobre el autocompromiso del alumno en el proceso de aprendizaje y la responsabilidad conjunta con el docente frente a su posible optimización. Cada encuentro presencial con los alumnos está planteado sobre talleres y/o actividades teórico-prácticas.

**[6]** Se realiza un llamado a inscripción de interesados y un jurado constituido por profesores de las asignaturas curriculares relacionadas y Directores de Escuelas, entre otros, establece el orden de mérito que determina los docentes que podrán estar a cargo de comisiones.

## Dimensión 2 : Plan de Estudios

**1.- Jornadas Vocacionales y de Acercamiento a la Facultad [7]** : se realizan con el objetivo de brindar información y orientación vinculada a temáticas académicas y educativas.

Las Jornadas constituyen una instancia necesaria para quienes optan por cursar una carrera en nuestra Facultad y una alternativa válida como espacio informativo para alumnos que aún no tienen decidida su elección. Durante las mismas se trabaja con metodología de taller, para favorecer la participación activa de los asistentes respecto a la información brindada.

**2.- Visitas guiadas a Laboratorios de la Facultad:** se inscribe a los interesados para la realización de visitas guiadas a diferentes Laboratorios de la Facultad, en grupos de aproximadamente 25 alumnos cada uno.

El objetivo de esta actividad es ofrecer una instancia donde el alumno pueda vivenciar lo que implica el estudio de las carreras de la Facultad, donde las experiencias de laboratorio tienen un peso muy importante dentro de la carga horaria total. Se recorren laboratorios de Física, Biología, Química, Botánica, Inmunohematología, Morfología, entre otros. Durante la visita los alumnos son supervisados por docentes de las áreas correspondientes, reciben información y realizan actividades relacionadas con cada una de las áreas.

**3.- Acompañamiento en el proceso de inserción a la vida universitaria,** con asistencia personalizada [8] a los futuros alumnos con el fin de brindarles

información, asesoramiento y contención en el inicio de su Carrera. Cuando se detecta que las consultas se relacionan con la elección de carreras que se cursan en distintas Unidades Académicas, se recurre al Servicio de Orientación Vocacional de la Universidad.

Además de las acciones previas al cursado curricular, la Comisión de Ingreso ha pensado y elaborado el **Proyecto "Seguimiento de los alumnos que cursan el 1º año de las carreras de la Facultad"**, como parte de un planeamiento institucional para favorecer la permanencia y el avance regular de los alumnos [9].

La propuesta contempla el seguimiento de los trayectos académicos y pedagógicos [10] de los alumnos de 1º año. Para efectivizar el seguimiento, la Comisión de Ingreso mantuvo reuniones con el Centro de Estudiantes destinadas a organizar y poner en funcionamiento instancias de difusión del proyecto en los estudiantes de 1º año y realizar la elección de los alumnos delegados, cuya función, en relación al presente proyecto, consiste en recepcionar inquietudes, problemas y sugerencias vinculadas con el cursado en cada comisión para luego volcarlas en la Comisión de Ingreso.

Se programaron reuniones con los alumnos delegados y con docentes de las asignaturas del primer año: Matemática, Física y Química, con el objetivo de generar un debate sobre temas comunes y luego comparar las diferentes perspectivas y valoraciones sobre los

[7] Se formalizan dos encuentros, en los cuales intervienen: Autoridades de la Facultad, dando la bienvenida a los futuros alumnos de la Casa; Secretaría Estudiantil, informando condiciones de cursado y políticas en torno al bienestar estudiantil (becas, obra social, etc.); Directores de Escuelas, respondiendo a temas vinculados a incumbencias, perfiles profesionales y laborales; Servicio de Pedagogía, promoviendo la reflexión respecto de los procesos de autoaprendizaje, el compromiso personal con las distintas instancias de la vida académica y la posibilidad de optimizar las propias estrategias de aprendizaje; Alumnos Residentes de la Carrera de Psicología, que trabajan problemáticas referidas a la elección de una carrera y a las expectativas frente al ingreso a la Universidad; Centro de Estudiantes, informa sobre funcionamiento de la Facultad y la Universidad, su gobierno y sus funciones; Alumnos de la Facultad, aportan vivencias personales, sugerencias, visión de cambios que implica el estudio en la universidad -en modos, tiempos y forma de vincularse con el estudio.

[8] A cargo de Secretaría Estudiantil, el personal administrativo de esta Secretaría recibe las inquietudes y consultas de alumnos, padres, docentes de escuelas medias, etc. que se acercan personalmente a la Facultad, o se comunican vía telefónica o E-mail. Se satisface a las consultas efectuadas brindando información documental acerca de planes de estudio, requisitos de ingreso, calendario de actividades, etc. y orientando en los procedimientos a seguir para inscripción, cursado de asignaturas, servicios de bienestar estudiantil, etc.

[9] Se plantean como objetivos del Proyecto de Seguimiento: Favorecer la inserción institucional y retención de los alumnos que cursan el 1º año en la Facultad; coordinar las acciones de orientación académica, pedagógica y vocacional -programadas desde la Comisión de Ingreso- con el trabajo de los equipos docentes de las asignaturas de 1º año; afianzar condiciones institucionales que posibiliten fortalecer el trabajo conjunto de la Secretaría Estudiantil y la Secretaría Académica en todas aquellas cuestiones relativas a la formación de los estudiantes; dar continuidad y sistematicidad al conjunto de actividades desarrolladas en el marco de la política institucional de la facultad para alumnos ingresantes.

[10] Por trayectos académicos entendemos la asistencia de los alumnos a actividades curriculares -obligatorias y no obligatorias-, aprobación de evaluaciones parciales, regularización y aprobación de cada asignatura, es decir, todo aquello que forma parte de la historia académica de los estudiantes. Mientras que los recorridos pedagógicos refieren tanto a los trayectos curriculares de los alumnos en el tramo inicial de su formación en -las asignaturas Matemática, Física y Química- como también, a distintos procesos y resultados vinculados con diversas experiencias de aprendizaje vivenciadas por los estudiantes en cada uno de los espacios curriculares mencionados.



## **Dimensión 2 : Plan de Estudios**

mismos. A partir de los registros-síntesis de la opinión de los alumnos y docentes se elaboró un *"diagnóstico de situación"* que sistematiza los datos sobre las posibles problemáticas que se presentan en relación a la adaptación a la Facultad, clases teóricas, clases prácticas, laboratorios, evaluaciones parciales, coordinación de horarios, consultas, uso de la biblioteca, entre otras.

Los datos recabados y su correspondiente análisis, fueron puestos en conocimientos al conjunto de la Facultad y, particularmente, a los docentes de las asignaturas de primer año para coordinar las acciones institucionales que tiendan a garantizar la calidad académica y aumentar el rendimiento de los alumnos, mejorando los índices de permanencia y de avance en la carrera.

Consideramos que con la implementación de los Proyectos *"Actividades para Alumnos Ingresantes"* y *"Seguimiento de los trayectos Académicos y Pedagógicos de los alumnos que cursan el 1º año en la Facultad"* se ha logrado:

- Garantizar que realicen las actividades más del 80 % de los alumnos ingresantes de la Facultad con anticipación a efectivizar su ingreso, para poder trabajar lo vocacional y evitar este factor como determinante de la deserción inicial.

- Proporcionar apoyo académico para alcanzar una proporción importante de alumnos ingresantes con preparación adecuada en el inicio del primer año de cursado. La aprobación de los contenidos desarrollados en los Módulos es de un 40% a un 80% de los alumnos que realizan las evaluaciones diagnósticas de los mismos. Hay una fuerte correlación entre el número de alumnos que aprueba la evaluación diagnóstica y el número de alumnos que regulariza las asignaturas de primer año.

- Disminuir significativamente los índices de deserción en el primer año de las carreras de grado. Se ha logrado reducirlos de un 59% (Año 1992) al valor actual del 30%.

- Tender puentes con las escuelas medias, particularmente a través de la Etapa Semi-presencial de los Módulos Educativos y a través de la participación en el Proyecto de Articulación Escuela Media-Universidad y de la Expo-Universidad [11].

Cabe destacar que de los alumnos encuestados luego de realizar los mencionados Módulos, el 60% manifestó que para el estudio y resolución de las actividades propuestas recurrió a sus docentes del polimodal.

- Intensificar el diálogo, generar consensos y tra-

bajar articuladamente con los docentes de las asignaturas iniciales en torno a la problemática del ingreso.

- Difundir el Proyecto "Actividades para Alumnos Ingresantes" y los resultados obtenidos de su aplicación al interior de la Facultad. Esto se ve particularmente reforzado a partir de la implementación del Proyecto "Seguimiento de los trayectos académicos y Pedagógicos de los alumnos que cursan el 1º año en la Facultad"

No obstante, creemos que es imprescindible, en el marco de una autoevaluación continua, profundizar la promoción y el fortalecimiento de las políticas públicas institucionales que favorezcan el ingreso, la inserción y la permanencia de los alumnos en la Facultad.

Nuestra experiencia de trabajo y la implementación del Proyecto "Seguimiento de los trayectos Académicos y Pedagógicos de los alumnos que cursan el 1º año en la Facultad", a través de la Comisión de Ingreso, nos ha permitido detectar y definir un conjunto de situaciones problemáticas comunes a la mayoría de los estudiantes que transitan los primeros años del tramo curricular de las diferentes carreras y que, por ser invariantes, justifican la presencia de tutorías en nuestra Facultad:

- 1.- problemas de tipo vocacionales vinculados con la elección de las carreras;

- 2.- bajo grado de conocimiento sobre los aspectos organizacionales y académicos de la Facultad;

- 3.- modalidades y hábitos de estudio que no favorecen un aprendizaje autónomo;

- 4.- problemas vinculados con los trayectos académicos y el perfil profesional de las propuestas curriculares de los planes de estudio;

- 5.- estilos y modalidades de participación que no estimulan actitudes de compromiso y responsabilidad con el propio proceso de formación.

En este sentido se priorizará, en el Plan de Mejora 1: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN ACADÉMICA Y CURRICULAR, la programación y puesta en práctica de un Sistema Institucional de Tutorías como una estrategia de acompañamiento, orientación y apoyo al proceso formativo de los estudiantes que cursan los dos primeros años de las carreras que se dictan en esta Facultad.

[11] El Proyecto de Articulación y la Expo-Universidad son organizados desde Secretaría de Extensión de la UNR con participación de las distintas Unidades Académicas y Escuelas Medias de Rosario y zona de influencia.

## Dimensión 2 : Plan de Estudios

### 2.2. Comparación del Anexo I de la Resolución Ministerial, que fija los contenidos curriculares básicos para esta carrera, con el Plan de Estudios vigente

El título y los alcances que prevé la carrera se corresponden con los indicados en la Resolución Ministerial N° 565/05.

Del análisis del Anexo I de la mencionada resolución sobre contenidos curriculares básicos para la Carrera de Bioquímica y los contenidos curriculares que actualmente se desarrollan en el Plan de Estudios de Bioquímica, surge que la totalidad de los contenidos requeridos están contemplados, tal como consta en las fichas de actividades curriculares.

El Consejo Directivo aprueba periódicamente los programas de las asignaturas que conforman el Plan de Estudios, en los mismos constan: Objetivos de la Asignatura, Contenidos a desarrollar, Metodología de enseñanza-aprendizaje, Actividades áulicas y Evaluaciones previstas y Requisitos para adquirir la regularidad y aprobación final de la asignatura.

En el **Cuadro 1** se pueden observar las áreas temáticas de los estándares y las asignaturas que contemplan los contenidos correspondientes en el Plan de Estudios aprobado por Resolución C.S. N° 031/02.

A partir del ciclo lectivo 2005 se han incorporado, en los programas de las asignaturas, los contenidos que se detallan a continuación:

- Contenidos de Farmacología: incorporados por el Departamento de Ciencias Fisiológicas Área Toxicología; Departamento de Bioquímica Clínica Área Bioquímica Clínica; Departamento de Microbiología Áreas Bacteriología, Parasitología, Virología y Micología.

- Contenidos de Nutrición: incorporados por el Departamento de Química Analítica, Área Química Analítica Aplicada

- Contenidos de Aplicaciones Biotecnológicas de bacterias, virus, hongos y parásitos: incorporados por el Departamento de Microbiología Áreas Bacteriología, Parasitología, Virología y Micología

Los alumnos que se benefician con la incorporación de estos contenidos son todos aquellos que cursan las correspondientes actividades curriculares a partir del año 2005, lo que representa aproximadamente el 80 % del total de alumnos de la carrera.

En cuanto al desempeño de los alumnos en el **ACCEDE**, teniendo en cuenta lo que se expresa en el

punto 4.2 de la Dimensión Alumnos y Graduados, se puede observar que en términos generales los alumnos obtuvieron buenos resultados, con calificaciones totales en el rango de 5.5 a 7.5 puntos. No se desprenden diferencias derivadas de los años de ingreso.

Es importante señalar que las principales dificultades se observan en la resolución del problema 3 y parcialmente en el 2. Las mismas podrían estar relacionadas con déficit en el dictado de los contenidos evaluados, en el período que han cursado la carrera estos alumnos.

Es importante hacer algunas consideraciones sobre la **modificación del Plan de Estudios** para la carrera de Bioquímica, aprobado por Resolución CD N° 108/06 y Resolución CS N° 415/06 en pleno ejercicio de la autonomía universitaria. Esta modificación es el resultado de la Autoevaluación de la carrera impulsada desde las agendas de gestión, con vistas a lograr cambios curriculares innovadores.

En este sentido, se priorizó el análisis, la reflexión y la participación de todos los actores institucionales, conformándose múltiples espacios de discusión que permitieron delinear dos ejes liminares para el diseño del Plan.

El primero de estos ejes, se relaciona con la formación disciplinar de la carrera de Bioquímica. Es el eje estructurante de este Plan y se constituye sobre tres Ciclos: Ciclo de Formación Básica, Ciclo de Formación Biomédica y Ciclo de Formación Profesional.

A fin de dar coherencia y significado a esta organización por Ciclos, se trabajó un segundo eje que los atraviesa e integra los aspectos inherentes a las disciplinas con un propósito fuertemente contextualizador ligado a la Problemática Profesional.

Estos dos ejes convergen en un último recorrido curricular que configura la Práctica Profesional en los ámbitos propios del ejercicio de la profesión.

La estructuración del plan a través de los ejes mencionados y de la Práctica Profesional, son entendidos como un todo que funciona en forma articulada y flexible mediante criterios de gestión e innovación curricular construidos desde el Consejo Académico de la Escuela de Bioquímica.

### Estructuración de la Carrera de Bioquímica





## Dimensión 2 : Plan de Estudios

Si se compara el Plan de Estudios para la carrera de Bioquímica establecido mediante Res. CS N° 031/02 con el recientemente aprobado por Res. CS N° 415/06, se puede remarcar que:

1.- En los Ciclos de Formación Básica, Biomédica y Profesional, en la Práctica Profesional, así como en Epistemología y Metodología de la Investigación, Inglés y Computación, no fueron incorporados nuevos contenidos, sino que se procedió a la redistribución temporal y disciplinar de los mismos para optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

2.- Las Asignaturas Electivas se constituyen como espacios abiertos para la incorporación y abordaje de nuevas temáticas disciplinares que por el dinamismo de la producción del conocimiento científico y tecnológico, devengan en conocimientos necesarios y pertinentes para la formación del profesional.

3.- Finalmente, se incorporan los Espacios de Acercamiento a la Problemática Profesional, con el objetivo de poner en contacto al alumno, desde el inicio de la carrera, con el campo propio de la actividad profesional. Los contenidos se elaborarán a partir de la definición de determinadas categorías de análisis, problemas y/o prácticas en terreno -de relevancia social y profesional-, en los ámbitos de la Bioquímica y de la Salud teniendo en cuenta los diferentes ejes previamente señalados en la carrera.

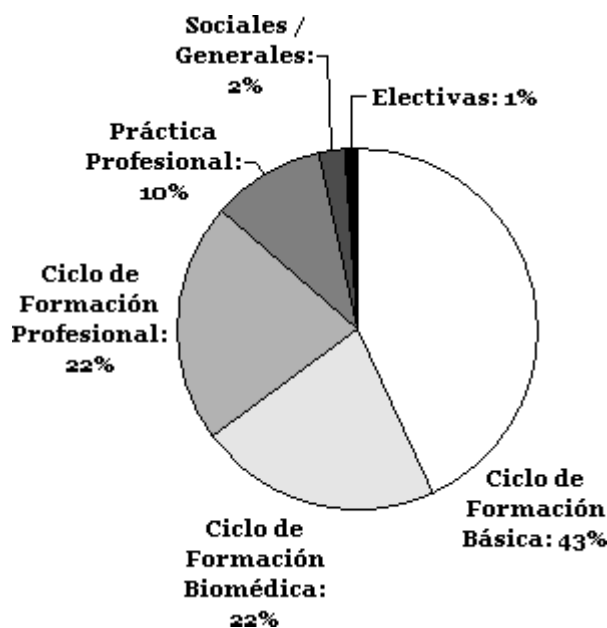
Estos espacios son fundamentales para la construcción de criterios que permitan conceptualizar estas prácticas.

Entendemos que este nuevo mapa curricular mantiene la calidad de la formación y favorece la inserción y el avance de los alumnos en la carrera. Por este motivo la implementación se realizará a partir del ciclo lectivo 2007, tanto para los nuevos inscriptos como para los alumnos cursantes de la carrera. A tales efectos se establecerán las condiciones de transición -durante el período 2007/2009- para garantizar el cursado, bajo esta nueva modalidad, a la mayor proporción de los alumnos de la carrera. Las etapas de implementación y transición forman parte del Plan de Mejora 1: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN ACADÉMICA Y CURRICULAR.

### 2.3. Comparación del Anexo II de la Resolución Ministerial que fija la carga horaria mínima para esta carrera, con el Plan de Estudios vigente

El Plan de Estudios vigente está planteado sobre un total de 4215 hs. distribuidas de la siguiente forma (se indica en % sobre total):

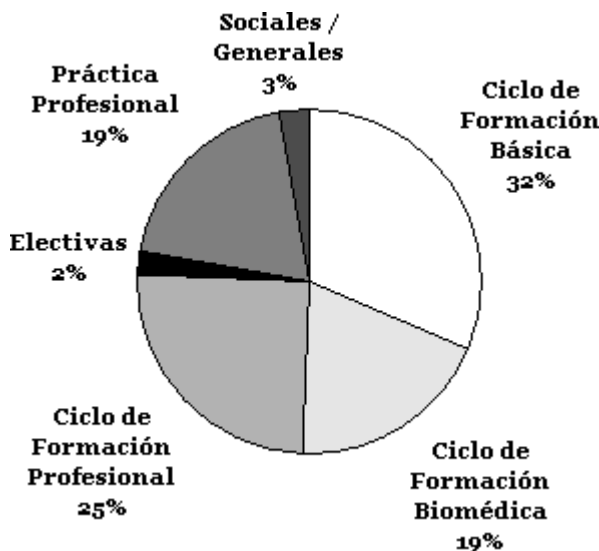
El cuadro comparativo 1 evidencia que las horas del



Plan vigente cubren razonablemente las requeridas por los Estándares para lograr la calidad educativa de nuestros egresados, principalmente si se tiene en cuenta el porcentaje de horas prácticas respecto del total, tal como se describe en el punto 2.4 de esta Dimensión.

No obstante, los déficit detectados en relación a la carga horaria total por Ciclo, han sido subsanados en el Plan de Estudios aprobado por Resolución CS N° 415/06 (Cuadro comparativo 2), cuya implementación se prevé a partir del año 2007 y se explicita en el Plan de Mejora 1: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN ACADÉMICA Y CURRICULAR.

Las modificaciones efectuadas en el mismo, en lo que respecta a carga horaria, configuran la siguiente distribución:



## Dimensión 2 : Plan de Estudios

**Cuadro 1: Comparación de cargas horarias por Ciclo entre Estándares y Plan Vigente 2002**

	ESTÁNDARES		Plan CS N° 031/02	
	Áreas temáticas	Carga Mínima	Asignatura	Carga Total
<b>CICLO DE FORMACIÓN BÁSICA</b>	Matemática Física Estadística	<b>400</b>	Matemática Física Estadística	645
	Química General e Inorgánica, Química Orgánica Química Analítica, Fisicoquímica		Química General e Inorgánica, Química Orgánica Química Analítica, Fisicoquímica	
<b>CICLO DE FORMACIÓN BIOMÉDICA</b>	Biología General, Celular, Molecular y Genética, Química Biológica Morfología, Fisiología, Microbiología General, Inmunología	<b>800</b>	Biología, Biología Molecular Química Biológica Morfología, Fisiología, Microbiología General, Inmunología	915
<b>CICLO DE FORMACIÓN PROFESIONAL</b>	Micología, Bacteriología, Virología y Parasitología, Fisiopatología Bioquímica Clínica, Bromatología y Nutrición, Toxicología y Farmacología		<b>1000</b>	
<b>PRÁCTICA PROFESIONAL</b>	<b>500</b>	Hematología Diagnóstica, Inmunología Aplicada, Metodología Diagnóstica, Diagnóstico Microbiológico		435
<b>SOCIALES GENERALES</b>	<b>100</b>	Epistemología Inglés* Computación*	90	
<b>OPTATIVAS ELECTIVAS</b>	<b>100</b>	Electiva	45	
<b>Carga Mínima TOTAL</b>	<b>3.700</b>	<b>Carga TOTAL</b>	<b>4.215</b>	

\* Por ser requisitos no tienen carga horaria asignada

**Cuadro 2: Comparación de cargas horarias por Ciclo entre Estándares y Plan 2006**

	ESTÁNDARES		Plan CS N° 415/06	
	Áreas temáticas	Carga Mínima	Asignatura	Carga Total
<b>CICLO DE FORMACIÓN BÁSICA</b>	Matemática Física Estadística	<b>400</b>	Matemática I y II Física I y II Estadística	520
	Q. General e Inorgánica, Química Orgánica Química Analítica, Fisicoquímica		Química General e Inorgánica, Química Orgánica I y II, Química Analítica I y II, Fisicoquímica I y II	
<b>CICLO DE FORMACIÓN BIOMÉDICA</b>	Biol. General y Celular, Molecular y Genética, Química Biológica Morfología, Fisiología, Microbiología General, Inmunología	<b>800</b>	Biología, Biología Molecular Química Biológica Morfología, Fisiología, Microbiología General, Inmunología I	840
<b>CICLO DE FORMACIÓN PROFESIONAL</b>	Micología, Bacteriología, Virología y Parasitología, Fisiopatología Bioquímica Clínica, Bromatología y Nutrición, Toxicología y Farmacología		<b>1000</b>	
<b>PRÁCTICA PROFESIONAL</b>	<b>500</b>	Espacios de Acercamiento a la Problemática Profesional. Práctica Profesional		840
<b>SOCIALES GENERALES</b>	<b>100</b>	Epistemología I y II Inglés Computación	120	
<b>OPTATIVAS ELECTIVAS</b>	<b>100</b>	Electiva I y II	100	
<b>Carga Mínima TOTAL</b>	<b>3.700</b>	<b>Carga TOTAL</b>	<b>4.340</b>	



## Dimensión 2 : Plan de Estudios

Del análisis de los datos que se visualizan en los cuadros anteriormente expuestos sobre la carga horaria del Plan de Estudios (Res. C.S. N° 415/06) se pueden resumir los siguientes cambios:

- Disminución sustancial en la carga horaria del Ciclo de Formación Básica en 455 horas, a los efectos de compensar los déficit detectados en los otros ciclos.
- Aumento de la carga horaria del Ciclo de Formación Profesional (1080 horas). También se asignaron espacios curriculares propios a contenidos que formaban parte de otras asignaturas, por ej. se incorporaron las asignaturas Farmacología (según consta en el inciso 2.2. de esta dimensión) e Inmunología II (Inmunología Clínica).
- Jerarquización de la Práctica Profesional (840 horas). Se asignaron horas a la misma desde el inicio del cursado de la carrera -a través de los Espacios de Acercamiento a la Problemática Profesional- y horas de Práctica Profesional en efectores externos a la Facultad.
- Se asignó mayor cantidad y carga horaria a asignaturas electivas, para favorecer el desarrollo de temáticas emergentes en el campo científico y tecnológico de interés para la profesión.
- Se adoptó el régimen de materias cuatrimestrales en la mayoría de las actividades curriculares, logrando una carga horaria equilibrada por cuatrimestres:

	1º Cuatrimestre	2º Cuatrimestre
1º Año	<b>290</b>	<b>340</b>
2º Año	<b>390</b>	<b>390</b>
3º Año	<b>350</b>	<b>370</b>
4º Año	<b>370</b>	<b>440</b>
5º Año	<b>400</b>	<b>280 + 720 PP*</b>

\* hasta fin del año académico

- Juzgamos que estas modificaciones permitirán:*
- Mejorar y facilitar el sistema de correlatividades.
  - Favorecer la regularización y aprobación de las asignaturas por parte de los alumnos y lograr mejores índices de inserción y rendimiento.
  - Promover el uso de horas para el estudio independiente (principalmente en los primeros años).
  - Consolidar la calidad de la formación de los alumnos para el ejercicio profesional.
  - Obtener el título de Bioquímico en el período de tiempo estipulado para la carrera.
  - Favorecer la incorporación de los egresados al ejercicio profesional.

### 2.4. Comparación del Anexo III de la Resolución Ministerial, que fija los criterios de intensidad de la formación práctica para esta carrera, con el Plan de Estudios vigente

El contenido del presente apartado está realizado en consonancia con los aspectos que los docentes de la institución mencionaron en las Fichas de Actividades Curriculares de las asignaturas del Plan vigente.

Las actividades de formación práctica, son aquellas mediante las cuales el alumno adquiere actitudes, habilidades y destrezas para la observación de fenómenos, hechos y elementos de aplicación bioquímica y la ejecución de los correspondientes procedimientos. En las mismas se prioriza la búsqueda de la observación, la aplicación del conocimiento, el trabajo en terreno y la toma de decisiones tendiendo a una actitud crítica y de compromiso social y ético por parte del futuro profesional.

Las actividades de formación práctica se desarrollan bajo distintas modalidades según el tipo de asignatura y se articulan con los contenidos teóricos en relación con los objetivos y alcances planteados en el contexto de la carrera de Bioquímica. Estas actividades consisten en:

- Tareas de aula
- Seminarios
- Laboratorios
- Talleres
- Práctica Profesional

En la carrera de Bioquímica la carga horaria mínima asignada a la formación práctica por Ciclo es superior a la establecida en el Anexo III de la Resolución Ministerial.

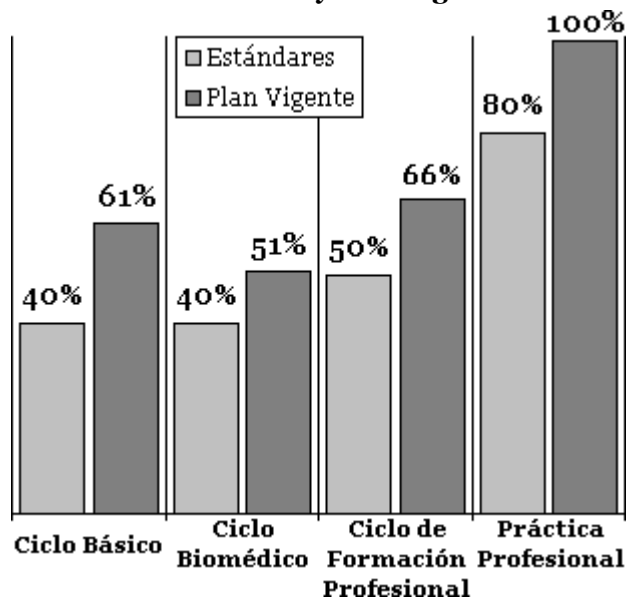
En el gráfico comparativo, que se muestra en la página 49, se indica la carga horaria porcentual por Ciclo, considerando las horas de formación práctica explicitadas en las correspondientes fichas de actividades de las asignaturas que componen los Ciclos.

La planificación de las actividades y criterios de formación práctica en las asignaturas de los Ciclos están explicitados en las Fichas de Actividades Curriculares y responden a los propósitos curriculares generales así como al perfil del bioquímico que se desea formar.

La programación de las actividades de formación práctica es escalonada y secuencial de modo de optimizar la integración tanto entre asignaturas como entre Ciclos. La coordinación y evaluación de los alumnos es realizada por los planteles docentes de las distintas

## Dimensión 2 : Plan de Estudios

**Comparación de la Intensidad de la Formación Práctica por Ciclo entre la Resolución Ministerial y Plan vigente.**



asignaturas.

Todas las actividades prácticas están diseñadas de modo de promover el desarrollo de habilidades y destrezas que permitan hacer observaciones y determinaciones de los fenómenos en estudio, aplicar el método científico y realizar análisis críticos.

La institución prioriza una relación docente-alumno óptima, que permite el trabajo manual, la discusión y el análisis participativo en las instancias de formación práctica, a través de:

- Resolución de problemas.
- Estudio abarcativo de los fundamentos teóricos de los métodos, preparación de patrones de referencia y reactivos, análisis de la validez de los resultados hallados y utilización de bibliografía actualizada.
- Desarrollo de actividades y criterios de acción que conlleven a una formación práctica que se corresponde con el ejercicio de la profesión bioquímica, asegurando los principios éticos.
- Adquisición de destrezas para el diagnóstico del proceso salud-enfermedad, así como el seguimiento terapéutico de distintas patologías atendiendo a las normas de seguridad e higiene.
- Resolución de problemas relacionados con métodos y/o técnicas.
- Identificación de determinaciones bioquímicas apropiadas para el diagnóstico, control evolutivo y pronóstico de diferentes patologías.
- Desarrollo de competencias para la identificación de alteraciones, adulteraciones, contaminación y falsificación de drogas.

- Adquisición de destrezas en el manejo de materiales, instrumentos y equipos básicos necesarios para el diagnóstico del estado de salud-enfermedad y el seguimiento terapéutico de patologías.
- Capacitación para la correcta y criteriosa utilización del instrumental del laboratorio clínico.
- Afianzamiento y profundización en el conocimiento y la práctica exhaustiva en el manejo de materiales clínicos.
- Desarrollo de protocolos de laboratorio, transitando por las etapas preanalítica, analítica y postanalítica.
- Relación e integración de conocimientos para la resolución de situaciones problemáticas en relación con los protocolos de trabajo.
- Discusión de casos e interpretación de resultados.
- Entrenamiento para el trabajo de mesada para el desarrollo de la práctica profesional.
- Elaboración de informes.

De lo expuesto, surge que la formación práctica constituye una fortaleza del Plan de Estudios vigente para la carrera de Bioquímica ya que garantiza el ejercicio profesional acorde a los alcances previstos para el título.

Como se explicita en el punto 2.2 se ha modificado el Plan de Estudios mediante Resolución C.S. N° 415/06. En el mismo se continúa, en términos generales, con los criterios y los porcentajes descriptos en relación a la intensidad de formación práctica y, bajo un criterio de mejora continua de la calidad académica, se amplía la carga horaria correspondiente a la Práctica Profesional y a los Espacios de Acercamiento a la Problemática Profesional (estos últimos presentes desde el inicio de la carrera).

### **2.5. Análisis del grado de aprovechamiento y uso de la infraestructura física y de la planta docente y no docente de la unidad académica para las actividades de formación práctica de los alumnos de la carrera**

La Facultad dispone de aulas y laboratorios estructurados especialmente para el desarrollo de las distintas actividades de formación práctica, descriptas en el punto 2.4 de la Dimensión Planes de Estudio.

Estos espacios físicos están disponibles aproximadamente de 7 a 22 hs., lo que permite un aprovechamiento total de los mismos; cada aula es asignada a distintas actividades curriculares para el desarrollo de las actividades prácticas y teóricas, y cada laboratorio es



## Dimensión 2 : Plan de Estudios

utilizado por la asignatura correspondiente para la realización de varias secciones de prácticos en el mismo día.

Específicamente en lo referente a los laboratorios, la carrera cuenta con 33 espacios físicos acondicionados a tal fin -tal como consta en las correspondientes Fichas de Laboratorios- que son de uso exclusivo de cada asignatura o compartido por varias de ellas. De esta manera, no existen limitantes en torno a los espacios físicos al programar las actividades de formación práctica.

Cabe destacar que la asignatura Química General e Inorgánica cuenta con dos laboratorios, debido a la cantidad de alumnos en el primer año de la carrera y a la necesidad de introducir a los mismos -desde el inicio del cursado de la carrera de Bioquímica- en el entrenamiento de mesada de laboratorio. En este sentido es intenso el aporte de conocimientos que se brinda sobre bioseguridad, manejo de material básico de vidrio, manejo de pequeños instrumentos de uso corriente de laboratorio, manejo de reactivos, descarte de productos residuales, etc.

Se cuenta además, con un Laboratorio de Informática, a cargo de docentes especializados en el tema. Este laboratorio es de uso compartido entre varias asignaturas durante el año lectivo, de manera que los alumnos que están cursando las mismas concurren a este sitio para completar su formación práctica, como por ejemplo uso de programas para manejo de datos experimentales, ajuste no lineal de datos experimentales que han sido adquiridos en los trabajos prácticos, manejo de graficadores, búsqueda de bibliografía en bibliotecas virtuales, etc.

Las actividades prácticas del Ciclo de Formación Profesional y de Práctica Profesional, se realizan en Laboratorios Acreditados o en proceso de Acreditación Externa, algunos de los cuales funcionan como Centros de Referencia de Determinaciones Bioquímicas. Se cuenta también con una Sala de cultivo celular con equipamiento de última generación. Está en construcción una sala común de recepción de muestras biológicas (ver Plan de Mejora 2: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES DE EXTENSIÓN Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD A LA COMUNIDAD).

Numerosos laboratorios han sido re-equipados a través del Proyecto FOME C y cuentan con espacios acondicionados tanto en lo edilicio como en las condiciones de bioseguridad y equipamiento material e instrumental. Sin embargo, otros presentan deficiencias estructurales, poca ventilación e iluminación, deterioro de mesadas y equipamiento. Estos laboratorios funcionan, mayoritariamente, en el edificio del Hospital Provincial del Centenario (construido en los comienzos

del siglo 20) y que, a pesar de las reparaciones y arreglos efectuados, sigue manteniendo las estructuras originales con que fuera construido. Los montos del FOME C SPU-Bioquímica no fueron suficientes para cubrir las deficiencias y para actualizar el instrumental.

Al considerar las falencias al respecto, se proponen acciones en los Planes de Mejora 4 y 5.

En relación al aprovechamiento de la planta docente, es de destacar que los docentes concursan para las áreas disciplinares y un mismo docente puede dictar las distintas asignaturas que le competen al área. Esta estructura permite un uso racional de la planta docente así como una óptima relación docente alumnos en las actividades de formación práctica a lo largo de toda la carrera, tal como se visualiza en las fichas de actividades curriculares.

La Unidad Académica cuenta con personal no docente asignado para mantener las condiciones de higiene, limpieza y mantenimiento general de los distintos sectores de la Facultad. En relación a las actividades de formación práctica se dispone de personal no docente específico, que efectúa tareas relacionadas con las etapas previas y posteriores a la realización de los prácticos (preparación de medios de cultivos, lavado de material, entre otros).



## Dimensión 2 : Plan de Estudios

### 2.6. Análisis de la práctica profesional, sus propósitos, carga horaria y los diferentes convenios asociados a la misma

La **Práctica Profesional Bioquímica** es entendida como la incorporación del estudiante al ejercicio profesional en ámbitos hospitalarios, ambulatorios y de atención primaria, bajo un sistema educativo programado y supervisado.

En el Plan de Estudios vigente la *Práctica Profesional* es introducida en las asignaturas que conforman el Ciclo Profesional (Bacteriología y Virología, Micología y Parasitología, Bromatología, Hematología, Bioquímica Clínica y Fisiopatología, Toxicología, Química Analítica Clínica) y se desarrolla plenamente durante el Ciclo de Práctica Profesional en las asignaturas: Diagnóstico Microbiológico, Hematología Diagnóstica, Inmunología Aplicada y Metodología Diagnóstica. El profesional bioquímico, como integrante del equipo de salud, debe estar preparado para proveer resultados rápidos y confiables, motivo por el cual la práctica señalada contempla la realización de actividades en las etapas:

- Preanalítica, incluyendo la toma de muestras.
- Analítica.
- Interpretación de resultados.

La evaluación se realiza en forma continua durante el cursado de cada asignatura. El alumno debe complementar, además de la asistencia a las actividades previstas, la realización y aprobación de una monografía o evaluación integral.

En esta Práctica Profesional no están sistematizados como espacios curriculares definidos los relacionados con la Administración y Organización de Laboratorios, Procedimientos de Auditoría y Control de Calidad, Realización de Estudios Colaborativos y Bioseguridad en Laboratorio, aunque los contenidos a los que refieren estas temáticas cruzan transversalmente a las asignaturas de los Ciclos mencionados y son desarrollados en las mismas. Dada la importancia que hoy día reviste el tratamiento de las mencionadas temáticas, surge la necesidad de jerarquizarlos, constituyendo instancias curriculares definidas a tal fin (Espacios de Acercamiento a la Problemática Profesional).

La implementación y supervisión educativa de la

Práctica Profesional se articula con las actividades programadas en el ámbito de los Servicios Asistenciales de la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas. Tal como se describe en el punto 1.9 del Análisis del Contexto Institucional, los mismos son Laboratorios Institucionales de carácter público que proveen servicios de salud a los pacientes y a la comunidad, constituyendo ámbitos donde se realizan análisis clínicos y otros, por métodos físicos, químicos, radioquímicos, biológicos, microbiológicos, inmunológicos, citológicos, de biología molecular y genéticos.

Estos laboratorios cuentan con un ámbito adecuado y se está implementando un sistema de gestión de calidad, donde los laboratorios de Inmunoematología, Hemorreología, Histocompatibilidad e Inmunogenética y Micología ya están acreditados con normas de calidad, por entidad externa a la Universidad (Fundación Bioquímica Argentina). Los restantes laboratorios están en proceso de acreditación, según las pautas explicitadas en el punto 1.3 de la Dimensión Contexto Institucional. Se describen las acciones a seguir al respecto en el Plan de Mejora 2: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES DE EXTENSIÓN Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD A LA COMUNIDAD.

Los pacientes que se atienden y/o las muestras que se reciben en los mencionados servicios, provienen del Hospital Provincial del Centenario, Hospital Escuela Eva Perón, otros efectores de Salud Municipales y Provinciales, efectores privados, peritajes oficiales, consultorios externos, etc.

La carga horaria correspondiente a la Práctica Profesional suma un total de 435 horas, como se explicita en las Fichas de actividades curriculares. Si bien es deficitaria en un 13% respecto del Anexo II de los estándares establecidos por el Ministerio (500 horas), cumple y supera los requerimientos del Anexo III de dichos estándares, con una intensidad del 95% de formación práctica.

Cabe destacar que anualmente un porcentaje superior al 90% [12] de los alumnos que terminan de cursar la carrera se incorporan al Programa de Pasantías -rentadas y ad-honorem- en Hospitales públicos, Centros de Atención Primaria de Salud y laboratorios privados.

Nuestra institución ha orientado acciones, en el

[12] En el año 2005, cursaron las distintas asignaturas de 5º año de 17 a 22 alumnos. En el mismo año se contaba con 12 plazas para la realización de Pasantías rentadas y 26 para Pasantías Ad-honorem.



## Dimensión 2 : Plan de Estudios

plan de Estudios para la carrera de Bioquímica aprobado por Resolución CS N° 415/06, en el sentido de garantizar una mayor carga horaria y cobertura de la Práctica Profesional, con un total de 720 horas a distribuir en efectores universitarios y no universitarios y 120 horas más en relación a los espacios previos, relacionados con la Problemática Profesional, desde el inicio de la carrera.

En relación a los convenios que vinculen a los alumnos con la Práctica Profesional, cabe destacar los establecidos con el Ministerio de Salud de la Provincia de Santa Fe. Los mismos contemplan la realización de las prestaciones bioquímicas de baja, mediana y alta complejidad, a través de los Servicios Asistenciales de la Facultad, para los pacientes internos y externos del Hospital Provincial del Centenario y el Hospital Escuela Eva Perón de Granadero Baigorria.

Los convenios señalados cubren los requerimientos para llevar a cabo el desarrollo de la Práctica Profesional. No obstante para cumplimentar la Práctica Profesional prevista en el Plan de Estudios aprobado por Resolución CS N° 415/06, se contempla la firma de nuevos convenios con otros efectores a propuesta del Consejo Académico de la Escuela de Bioquímica y que apruebe anualmente el Consejo Directivo.

Las posibilidades para la concreción de estos convenios son ciertas, por contar con el antecedente de los ya realizados, con la Secretaría de Salud Pública de la Municipalidad de Rosario y con laboratorios privados, en relación al Programa de Pasantías (ver al respecto fichas convenios de la carrera).

Se concluye que la práctica profesional bioquímica se planifica y realiza en forma congruente con los propósitos generales del currículum y el perfil del bioquímico que se desea formar, brindando a los alumnos herramientas con el propósito de:

- Orientar su formación en la práctica profesional.
- Facilitar el desarrollo de habilidades prácticas tendientes a una mayor seguridad en el desempeño de sus tareas.
- Conocer su lugar en el equipo de salud y el compromiso ético para intervenir en la prevención, diagnóstico y seguimiento del proceso salud-enfermedad-atención.
- Comprender la necesidad de formación continua.
- Lograr la interpretación e integración de los resultados bioquímicos.
- Promover la vinculación de la Facultad con la comunidad en la que se inserta.

### **2.7. Procedimientos que garantizan la Práctica Profesional con duración y calidad equivalente para todos los alumnos**

La **Práctica Profesional** pretende consolidar en el alumno una formación en la metodología diagnóstica y en el manejo de las tecnologías actuales, facilitando su posterior inserción en los sistemas de salud.

Se trabaja en las etapas pre-analítica, analítica y post-analítica, capacitando al alumno para la intervención en la toma de muestras, la realización de las prácticas bioquímicas, la interpretación e integración de los resultados con capacidad crítica.

Los procedimientos que aseguran que toda la Práctica Profesional contenga duración y calidad equivalente para todos los alumnos están garantizados desde las actividades curriculares y obligatorias desarrolladas en las asignaturas del Ciclo Profesional y en la Práctica Profesional, como se describe en las fichas de Actividades curriculares y en el Plan de Estudio vigente correspondiente a la Carrera de Bioquímica.

Actualmente dicha práctica se desarrolla en los Servicios Asistenciales dependientes de la Facultad. Cada espacio curricular que conforma la Práctica Profesional tiene un Profesor responsable.

Se constituyen grupos reducidos de alumnos que permite a los docentes un seguimiento personalizado de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Luego, se realizan seminarios y discusión de casos a los efectos de lograr una integración horizontal de los contenidos de las distintas secciones por las que transitan los alumnos.

Como se explicitó en el punto 2.6, la educación impartida en lugares independientes de la unidad académica es de característica extracurricular y la realizan más del 90 % de los alumnos.

En el Plan de Estudio aprobado por Resolución CS N° 415/06, la propuesta de 720 horas obligatorias de Práctica Profesional comprende actividades en el ámbito de los Servicios Asistenciales de la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas y en otros efectores.

Las prácticas que se realizarán en los Servicios Asistenciales de la Facultad se organizarán en 3 Módulos, que comprenden las Secciones: Química, Medio interno, Urología, Serología, Endocrinología, Hematología, Bacteriología, Parasitología, Virología y Micología.

## **Dimensión 2 : Plan de Estudios**

Para las prácticas en otros efectores públicos (Laboratorios Municipales) y privados, se tendrán en cuenta las siguientes secciones:

Administración, Hematología (automatizada), Química analítica y medio interno (automatizado), Características, calibración y mantenimiento de equipos automatizados, Urología (automatizado), Microbiología (manual y automatizada), Serología, Endocrinología, Laboratorio de producción (Desinfección, esterilización, lavado de material, mesas y pisos, Recuperación del material reciclable, Preparación de medios de cultivos, esterilización, fraccionamiento y almacenado, Preparación de colorantes, fraccionamiento y almacenado), Bromatología.

La totalidad de los alumnos de la carrera trabajarán en comisiones reducidas, transitando por las secciones señaladas precedentemente en un sistema programado y supervisado desde la Escuela de Bioquímica. A tales efectos se designó un Docente Responsable de la Práctica Profesional que es parte del Consejo Académico de dicha Escuela.

En el ámbito no universitario, los alumnos trabajarán con los equipos profesionales del effector correspondiente. Un docente de las áreas terminales de la carrera interactuará en la coordinación con el effector e integrará las distintas prácticas realizadas por los alumnos a través de un Taller de reflexión sobre la problemática en torno a las tareas realizadas.

Las acciones para la transición e implementación del Plan de Estudios Res. C.S. 415/06 se detallan en el Plan de Mejora 1: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN ACADÉMICA Y CURRICULAR.

### **2.8. Articulación horizontal y vertical de los contenidos del Plan de Estudios**

En la carrera de Bioquímica, los ciclos que conforman el Plan de Estudios, agrupan asignaturas disciplinariamente relacionadas. El Ciclo de Formación Básica aporta los contenidos que brinda a los estudiantes herramientas indispensables para la construcción de nuevos saberes inherentes a la profesión. El Ciclo de Formación Biomédica trabaja a partir de los conocimientos que los alumnos van adquiriendo en las asignaturas de formación básica y sobre contenidos específicos, con el fin de que los alumnos desarrollen actitudes y habilidades propias de la profesión bioquímica. El Ciclo de Formación Profesional propende a la adquisición de saberes que dan fundamento al ejercicio de la profesión y a la inserción de los profesionales a los sis-

temas de salud. La Práctica Profesional familiariza al alumno con el ejercicio profesional, promoviendo el trabajo interdisciplinario con otros profesionales y el desarrollo de una actitud ética en los distintos campos de la actuación bioquímica.

Las interrelaciones horizontales y verticales entre los espacios curriculares de los Ciclos se dan a través de la ubicación temporal de cada asignatura y las correlatividades asignadas a la misma. Se establece, de esta manera, la secuenciación y graduación de los contenidos teóricos y prácticos que determinan los posibles recorridos curriculares de los alumnos.

Las actividades de coordinación de contenidos entre las asignaturas, ya sea en su sentido horizontal como vertical, se realizan habitualmente entre los profesores encargados de las mismas, como se expresa en la mayor parte de las fichas de actividades curriculares.

Desde la gestión se prioriza este tema, por entender que vincular e integrar contenidos y ciclos, permite obtener mejoras tanto en la formación como en la retención de la matrícula en los primeros años. En este sentido se han organizado numerosas Jornadas de debate e intercambio docente, tal como se describe en la Dimensión 3 - Cuerpo Académico.

También se promueven instancias institucionales responsables del diseño, seguimiento y revisión periódica de los planes de estudio. La Resolución C.D. N° 283, del 25 de noviembre de 2004 (homologada por Res.C.S.N° 212) aprobó la estructura matricial para la organización funcional académica de la Facultad, con el claro objetivo de privilegiar la coordinación y evaluación de las carreras conducentes al otorgamiento de títulos de grado.

Con la puesta en vigencia de esta nueva estructura, el Consejo Académico de la Escuela de Bioquímica, ha trazado los lineamientos básicos para la construcción del nuevo Plan de Estudios a partir de un diagnóstico inicial y considerando propuestas alternativas, con los acuerdos necesarios derivados del pleno ejercicio de la autonomía universitaria.

En el marco del proceso de mejora continua de la calidad académica, por Res. C.S. N° 415/06 se aprueba el nuevo plan de estudios que contempla una profundización en la explicitación y sentido de la coordinación de contenidos y ciclos, al estructurar el plan en dos ejes: uno de formación disciplinar y otro específico de integración de la formación disciplinar y apoyo a la práctica profesional, tal como se explicita en el punto 2.2 de la Dimensión Planes de Estudio.



## **Dimensión 2 : Plan de Estudios**

En los resultados del ACCEDE se observa que las calificaciones totales obtenidas por los alumnos están en el rango de 5,5 a 7,5 puntos, siendo iguales o superiores al promedio obtenido por estos alumnos en la carrera, sin evidenciarse diferencias derivadas de los años de ingreso. De este dato puede inferirse que los alumnos de la Facultad logran el aprendizaje integrado de las distintas áreas del conocimiento.

No obstante, pretendemos mantener y profundizar la articulación vertical y horizontal de los contenidos, para lo cual se establecen acciones en el Plan de Mejora 1: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN ACADÉMICA Y CURRICULAR.

### **2.9. Análisis de la superposición temática y de los contenidos no exigidos por el título que se otorga y el perfil buscado en el egresado**

No se detectan superposiciones temáticas importantes, si bien algunos contenidos de carácter central son abordados y profundizados desde diferentes enfoques requeridos para un mejor aprendizaje y aplicación de los mismos.

En las reuniones establecidas desde la Escuela de Bioquímica con los docentes de la carrera, en el primer semestre de 2006, se efectivizó una puesta en común de visiones plurales sobre problemas, recursos y concepciones sobre el Plan de Estudios vigente. Luego de un proceso complejo, se pudieron establecer acuerdos en torno a lineamientos globales referidos a la organización curricular.

El análisis crítico del Plan de Estudios estuvo centrado en un estudio de los textos curriculares, en cuanto a organización y estructura y a las posibilidades y limitaciones generadas en su puesta en práctica.

Mediante este análisis adquirieron visibilidad un conjunto de problemáticas específicas y singulares, como por ejemplo, el hecho de que en algunas asignaturas se evidenció sobreabundancia temática o repetición de iguales contenidos en diferentes asignaturas.

Se establecen las acciones de mejoramiento continuo, en torno a esta problemática, en el Plan de Mejora 1: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN ACADÉMICA Y CURRICULAR.

Todos los contenidos de los recorridos curriculares de la carrera responden al título que se otorga y el perfil buscado en el egresado.

En cuanto a contenidos no exigidos por los estándares, los mismos se ofrecen a través de asignaturas

electivas que la Facultad considera pertinentes en tanto complementan la formación en función del título que se otorga y el perfil profesional establecido. Actualmente se dictan las electivas: Salud Pública, Citogenética, Salud y Medio Ambiente y Patogénesis Bacteriana. A propuesta del consejo Académico de la Escuela de Bioquímica, el Consejo Directivo aprobará anualmente la incorporación de nuevas asignaturas electivas.

### **2.10. Ventajas e inconvenientes de las actividades curriculares asociadas en un ciclo común**

La Facultad no presenta un Ciclo Común en el diseño curricular de sus Planes de Estudio, no obstante, cabe destacar que las Carreras contienen numerosas asignaturas que son equivalentes en forma total o parcial. Las asignaturas equivalentes en forma total, se ubican dentro de los Ciclos de Formación Básica y Biomédica. Este diseño permite un uso racional de la planta docente y trae aparejado la ventaja de flexibilizar la movilidad de los alumnos para efectuar cambios en la Carrera elegida o para concluir más de una carrera universitaria en la misma Unidad Académica.

A partir del año 2005 se inició la instalación del Sistema SIU-GUARANI, el cual permitió establecer a las asignaturas equivalentes en forma total como asignaturas comunes, en los nuevos planes de estudio de Bioquímica y Farmacia (Res. CS N° 415/06 y N° 416/06).

La Facultad se encuentra participando activamente desde el año 2004 de los Proyectos de Apoyo a la Articulación de la Educación Superior (Secretaría de Políticas Universitarias), próximamente se implementará formalmente el Ciclo Inicial Común en Ciencias Básicas: Química/Biología.

Las características de este ciclo y de los proyectos desarrollados para la puesta en marcha del mismo podrían describirse como sigue:

El Ciclo Inicial Común en Ciencias Básicas: Química/ Biología es un Proyecto nacido por iniciativa de algunas universidades del país, y en la actualidad se encuentran participando del mismo la Universidad Nacional del Litoral, Universidad Nacional de San Luis, Universidad Nacional de Córdoba, Universidad Nacional de Río Cuarto y la Universidad Nacional de Rosario.

Se pretende que a los alumnos que completan las obligaciones académicas correspondientes a dicho Ciclo Inicial Común se le otorgue un certificado que tenga validez entre las Universidades partes y que opere como instrumento de reconocimiento automático para la prosecución de estudios entre las distintas carreras

## Dimensión 2 : Plan de Estudios

involucradas, buscando un criterio de formación equivalente, lo que supone aceptar que existen trayectos diversos para alcanzarla; propiciando de esta forma la movilidad de estudiantes entre las carreras de una misma Facultad o Unidad Académica, entre Facultades de una misma Universidad y también entre las carreras afines de distintas Universidades con el reconocimiento de lo que el estudiante ya aprendió sin tener que comenzar de nuevo.

El Ciclo Inicial Común en Ciencias Básicas: Química/Biología se divide en:

**Ciclo Inicial Común en Ciencias Básicas: Química**, comprende las áreas temáticas de Química General e Inorgánica, Química Orgánica, Química Analítica General, Físico-química, Física, Matemática, Estadística, Química Biológica y Biología. Duración de dos años y medio y una carga horaria total entre 1.560 y 1.700 horas.

**Ciclo Inicial Común en Ciencias Básicas: Biología**, integrado por las áreas temáticas Química, Física, Matemática, Biodiversidad, Ciencias de la Tierra, Genética, Biología Vegetal, Biología Animal, Bioestadística, Fundamentos de Biología y Biología Celular y Molecular. Con una duración de tres años y una carga horaria total comprendida entre 1.530 y 1.980 horas.

Para dar un marco legal a los acuerdos interuniversitarios se creó el Programa de Articulación en Química y Biología (PROARQUIBI), el cual permite que una vez aprobado el Ciclo Inicial Común, el estudiante pueda acceder a un certificado de estudios que acredite su formación básica y que tiene el reconocimiento automático entre las universidades del consorcio. Ésta iniciativa ha sido declarada de interés académico por la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación.

El primer proyecto en el que participó la Facultad, en el año 2004, corresponde al Módulo III del Proyecto de Apoyo a la Educación Superior: *"Difusión y Socialización del Ciclo Inicial Común en Ciencias Básicas: Química/Biología"*. Entre los objetivos propuestos se destacan: evaluar la implementación del Ciclo, diseñar estrategias para el fortalecimiento del mismo relacionadas con la gestión académica-curricular y el desempeño de los alumnos, avanzar en actividades de difusión y socialización del Ciclo, diseñar e implementar estrategias de articulación con otras instituciones de educación superior no universitaria, analizar y formular propuestas de articulación del Ciclo con ciclos/proyectos de carreras afines a la Química/Biología, estudiar la posibilidad de implementar un sistema de créditos y analizar la factibilidad de integración de redes nacionales, regionales e inter-

nacionales.

Como parte de los objetivos propuestos se realizaron jornadas entre los docentes responsables de las diferentes áreas temáticas que conforman el Ciclo, integrantes del Proyecto y consultores externos, denominada: *"Primeras Jornadas de Docentes del Ciclo Inicial Común en Ciencias Básicas: Química/Biología"* realizadas en la Universidad Nacional de San Luis. De dichas Jornadas surgió el debate sobre trabajos de innovación curricular presentados por los docentes. Además se logró un diseño de página Web del Programa junto con la distribución de material impreso e inserción del sitio en la Web de cada Universidad participante. Asimismo, se realizaron jornadas de discusión y consenso sobre el diseño de actividades curriculares comunes (material didáctico, documentos de trabajo, instancias de intercambio de docentes y alumnos como forma de retroalimentación referida a diagnósticos previos). También se realizaron jornadas de difusión del Proyecto de articulación y del Ciclo Inicial común en Ciencias Básicas: Química /Biología, al interior de cada Universidad, para docentes, alumnos y personal administrativo del sector académico con participación del Comité de PROARQUIBI.

Actualmente se ha presentado ante el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación, el Módulo IV del Proyecto de Apoyo a la Educación Superior: *"Consolidación de las acciones de articulación entre Universidades que integran el Consorcio (UNRC, UNSL, UNL, UNC y UNR)"*. En el mismo se proponen realizar acciones tales como diagnóstico de situación de acuerdo a los datos relevados referidos a docentes, alumnos, equipamiento e infraestructura de las cinco Universidades y proponer acciones de mejoramiento a partir de dichos diagnósticos; avanzar en la discusión del currículo basado en el sistema de créditos y competencias, efectuar reuniones intra e interdisciplinarias entre docentes del Ciclo y propiciar la movilidad de estudiantes.

### 2.11. Análisis del Impacto de las carreras de Título Intermedio

Los títulos intermedios de la carrera son de carácter académico, lo que implica el cumplimiento de una etapa en la formación universitaria, sin tener incumbencias específicas.

El título intermedio de Bachiller Universitario se otorga al aprobar 1500 horas del plan de estudio, según Resolución CS. N° 752/02 Anexo III y Resolución Ministerial N° 284/03 de reconocimiento oficial y validez nacional.

El título intermedio de Bachiller Universitario con Mención en Química, se otorga a quienes hallan apro-



## **Dimensión 2 : Plan de Estudios**

bado 1200 horas de formación disciplinar y 500 horas de formación complementaria, según Resolución CS. N° 751/02 Anexo III y Resolución Ministerial N° 287/03 de reconocimiento oficial y validez nacional.

Hasta el momento se otorgaron 45 Títulos Intermedios a alumnos de la carrera de Bioquímica. Se evalúa un impacto positivo de estos Títulos Intermedios tanto por el reconocimiento a los estudiantes de una formación sustantiva en los primeros años, como por posibilitarles la inserción en espacios a desarrollar que brindan esas áreas del conocimiento.

### **2.12. Mejoras en el acervo bibliográfico en cuanto a su dotación y actualización**

En general la bibliografía obligatoria y complementaria que se menciona en las fichas de actividades curriculares es adecuada a los temas y al nivel de las asignaturas de la carrera de Bioquímica. Se trata de textos universitarios propios de cada área de las ciencias básicas y aplicadas, que se disponen en la biblioteca con un razonable nivel de actualización de las ediciones.

El acervo bibliográfico evolucionó positivamente por compras efectuadas por la Universidad, por la Facultad y por la incorporación de libros a partir de créditos FOMECA. Éstos últimos se encuentran en bibliotecas que funcionan en las Áreas Académicas y que designamos como "satélites" o "especializadas" permitiendo el acceso por parte de los alumnos, éstas cuentan con el apoyo directo por parte del docente en la elección de la bibliografía.

En algunos casos el número de ejemplares disponible no es suficiente para el número de alumnos que cursan. A pesar de estos déficit la dotación de los libros de la biblioteca permite un correcto funcionamiento de la misma.

Dada la necesidad de la actualización bibliográfica, evaluamos que se debe incrementar la cantidad de libros disponibles, en lo referente a bibliografía obligatoria (por colaborar indispensablemente con el proceso de formación de los alumnos de grado) como a bibliografía complementaria (de uso general o para consulta).

A tal efecto, se ha realizado un relevamiento completo de las necesidades curriculares por asignatura. Esta primera etapa ha permitido la adquisición de numeroso material bibliográfico actualizado, el que ya ha sido integrado al acervo de la Biblioteca Central. Cabe destacar que la Facultad implementó una partida anual para compra de libros. La actualización es un proceso permanente, por lo que es necesario continuar con esta política. Por este motivo se prevé que relevar las necesidades bibliográficas y comprar el material

correspondiente con regularidad, en la medida que las posibilidades financieras así lo permitan. Plan de Mejora 1: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN ACADÉMICA Y CURRICULAR, en su objetivo específico de facilitar el acceso y uso autónomo del material bibliográfico disponible y Plan de Mejora 5: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LAS CONDICIONES EDILICIAS Y EQUIPAMIENTO EN EL ÁMBITO DE LA FACULTAD.

### **Resumen de la Dimensión 2**

La Carrera de Bioquímica tiene por requisito de ingreso la conclusión del ciclo de enseñanza medio o similar al 30 de abril del año en curso, adoptándose el mecanismo de ingreso directo, sin mecanismos de selección. El Proyecto "Actividades para Alumnos Ingresantes" sistematiza acciones para favorecer una preparación adecuada en los cursos básicos y evitar la deserción inicial.

La carrera cuenta con espacios físicos que permiten programar todas las actividades curriculares. Se proponen acciones en el Plan de Mejora 5: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LAS CONDICIONES EDILICIAS Y DE EQUIPAMIENTO EN EL ÁMBITO DE LA FACULTAD.

Los docentes concursan para las áreas disciplinares, participando en actividades de las asignaturas que le competen al área, esto permite un uso racional de la planta docente y una adecuada relación docente-alumno. Se cuenta con personal no docente asignado para mantener las condiciones de higiene, limpieza y mantenimiento general de la Facultad.

El Título y los Alcances que prevé la carrera se corresponden con los indicados en la Resolución Ministerial N° 565/04. Los contenidos requeridos por los estándares están contemplados y a partir del ciclo lectivo 2005 se completaron los de Farmacología, Nutrición y Aplicaciones Biotecnológicas de bacterias, virus, hongos y parásitos.

Las horas del Plan vigente cubren los requerimientos de los Estándares para lograr calidad educativa, teniendo en cuenta el porcentaje de horas prácticas respecto del total. Los déficit detectados en relación a la carga horaria total por Ciclo, han sido subsanados en el Plan de Estudios aprobado por Resol. CS N° 415/06. La carga horaria mínima de formación práctica por Ciclo es superior a la establecida en el Anexo III de la Resolución Ministerial.

La implementación y supervisión educativa de la Práctica Profesional se articula con las actividades programadas en los Servicios Asistenciales de la Unidad Académica. La carga horaria de Práctica Profesional, si

## **Dimensión 2 : Plan de Estudios**

bien deficitaria en un 13% respecto del Anexo II de los estándares, cumple y supera los requerimientos del Anexo III, con una intensidad del 100% de formación práctica. La Práctica Profesional se incrementa a 720 horas, distribuidas en efectores universitarios y no universitarios, y 120 horas desarrolladas en talleres relacionados con la Problemática Profesional, desde el inicio de la carrera (Resol. CS N° 415/06).

Los procedimientos que aseguran duración y calidad equivalente de la Práctica Profesional para todos los alumnos, están garantizados desde las actividades curriculares y obligatorias desarrolladas en asignaturas del Ciclo Profesional y de la Práctica Profesional.

Las interrelaciones horizontales y verticales entre los espacios curriculares de los Ciclos se dan a través de la ubicación temporal de las asignaturas y correlatividades. Los resultados del ACCEDE muestran que los alumnos logran un aprendizaje integrado de los conocimientos.

No se detectan superposiciones temáticas importantes, si bien algunos contenidos de carácter central son abordados y profundizados desde diferentes enfoques requeridos para un mejor aprendizaje y aplicación de los mismos. Los contenidos no exigidos por los estándares se desarrollan en asignaturas electivas complementando la formación del perfil profesional.

Las Carreras que se dictan en la Unidad Académica contienen asignaturas equivalentes en forma total o parcial dentro de los Ciclos de Formación Básica y Biomédica. Esto permite un uso racional de la planta docente y la flexibilización en la movilidad de los alumnos para efectuar cambios de carrera o para cursar más de una, en la misma Institución. El Sistema SIU-GUARANI permitió establecer asignaturas comunes en los nuevos planes de estudio de Bioquímica y Farmacia (Res. CS N° 415/06 y N° 416/06).

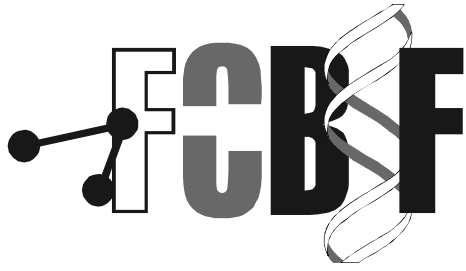
Los títulos intermedios que se otorgan son: Bachiller Universitario y Bachiller Universitario con Mención en Química, ambos tienen carácter académico.

Se prioriza la política de autoevaluación permanente respecto a la estructura y diseño curricular de la carrera y, con un criterio de mejora continua de la calidad académica, se proponen acciones en el Plan de Mejora 1: POLITICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTION ACADEMICA Y CURRICULAR.

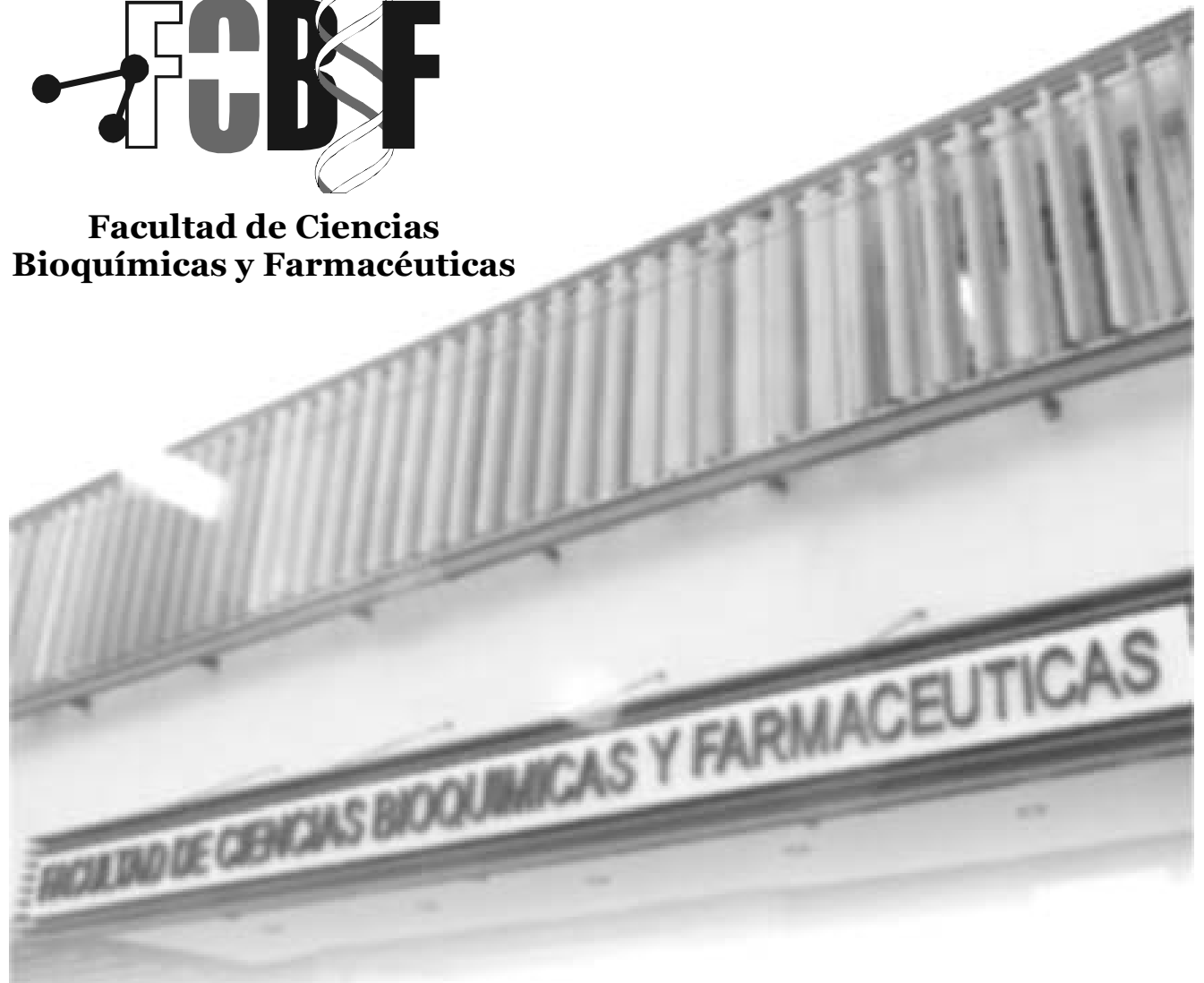


**Facultad de Ciencias  
Bioquímicas y Farmacéuticas**  
Universidad Nacional de Rosario

## **Dimensión 2 : Plan de Estudios**



**Facultad de Ciencias  
Bioquímicas y Farmacéuticas**



# **Dimensión 3**

## **Cuerpo Académico**



**UNR**  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO



## Dimensión 3 : Cuerpo Académico

### 3.1. Análisis de la suficiencia en cantidad, dedicación y formación del cuerpo académico

La solidez de las Instituciones de Educación Superior Universitaria y su capacidad para cumplir con calidad los propósitos institucionales, depende en buena medida del grado de consolidación de sus cuerpos académicos. El reconocimiento logrado por ellos, prestigia a las Universidades que obtienen así una mayor confianza de la sociedad y de las demás instituciones educativas. Su reconocimiento tiene como referente directo la trayectoria colectiva, los resultados de su trabajo y el vínculo social que establece con la comunidad que la sostiene.

La Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas de la UNR, cuenta con un cuerpo académico en cantidad y suficiencia para cumplimentar todas las actividades programadas tanto en el grado como en el posgrado. Todos los docentes cumplen sus funciones desde las Áreas académicas donde se encuentran radicados sus cargos. Esta disposición permite una considerable flexibilidad para el armado y dictado de las diferentes Asignaturas, como así también en la organización de Asignaturas multidisciplinarias entre las diferentes Áreas. De esta manera se facilitan las condiciones para la articulación y coordinación dentro de las Área y entre éstas y las Escuelas universitarias.

Según lo especificado en el cuadro del punto 7.1 del presente informe, el cuerpo académico de esta Facultad se integra con los docentes de las siguientes categorías: Profesores Titular, Asociado, Adjunto y Ayudantes de Docencia: Jefe de Trabajos Prácticos, Ayudantes de 1º Categoría -graduados- y Ayudantes de 2º Categoría -estudiantes-.

Al respecto, cabe destacar que la designación en los cargos según las normativas vigentes, son de carácter concursado y de carácter interino. Los primeros se encuadran en el marco legal del Estatuto de la Universidad Nacional de Rosario[1], "son cargos concursados en ejercicio de sus funciones y de la ciudadanía universitaria". Mientras que los segundos, responden a la normativa legal de esta Facultad (Resol. CD N° 146/99).

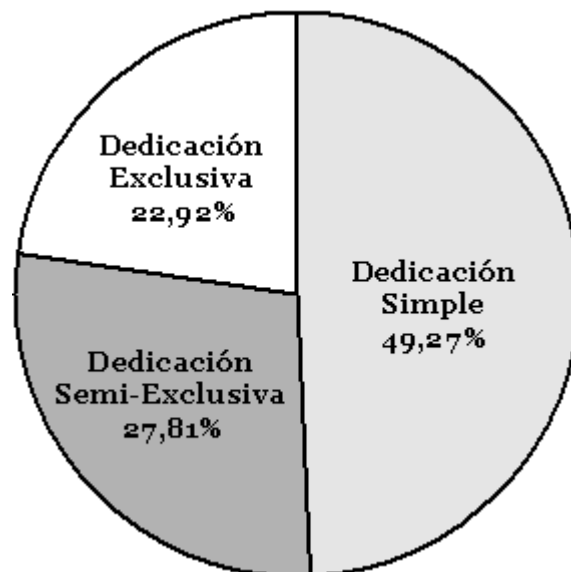
En cuanto a las dedicaciones docentes y en relación a las categorías establecidas en el cuadro 7.1 corresponden para una dedicación exclusiva una totalidad de 44 hs semanales; para una dedicación semiexclusiva, 22 hs y para una dedicación simple 11 hs (ver cuadro

7.2).

Asimismo, y conforme a la normativa interna (Resol. CD N° 119/93), se establece que en el ámbito de esta Institución las dedicaciones exclusiva y semiexclusiva presentan una carga horaria que oscila entre 8 y 12 hs destinadas únicamente al desarrollo de actividades docentes. Como puede observarse, la Facultad a través de esta normativa establece un rango de horas iguales para ambos tipos de dedicaciones, otorgándole especial importancia a las actividades vinculadas a la docencia, a los fines de resguardar el cumplimiento de la función docente y de asegurar parte de la dedicación para el desarrollo de tareas de investigación, de extensión y de servicios.

Nuestra Facultad cuenta con un total de 550 cargos docentes rentados y ad honorem (solo en la categoría de ayudantes) de los cuales, 126 (22.92%) son de dedicación exclusiva, 153 (27.81%) son cargos de dedicación semiexclusiva y 271 (49.27%) son cargos de dedicación simple.

**Gráfico 1: Cantidad de cargos que posee la Unidad Académica**



En este sentido, y en el contexto de los principios que orientan las políticas institucionales (Cfr. punto 1.3 del presente informe) los cargos docentes ad honorem corresponden en su mayoría a las categorías de Ayudante de 1º y de 2º, totalizando 73. En ambos casos, se trata de instancias institucionales que procuran favorecer el acceso a una formación pedagógica y disciplinar de manera continua, tanto de estudiantes como de graduados.

[1] Ver Estatuto de la UNR, Capítulo 3 DE LOS CUERPOS UNIVERSITARIOS, Sección A DE LOS DOCENTES, Artículo 27, Boletín Oficial N° 28942, Ministerio de Cultura y Educación, Julio 1998, p.20

## Dimensión 3 : Cuerpo Académico

En los últimos tres años de gestión académica se han suprimido todos los cargos de la categoría Profesor en carácter ad honorem a los efectos de consolidar un cuerpo docente genuino, de cargos únicamente rentados y pertenecientes a la planta asignada a esta Facultad, admitiendo como única norma los concursos ordinarios o interinos como medio para acceder a dichos cargos.

En relación a la cantidad de docentes que tiene esta unidad académica, teniendo en cuenta la dedicación horaria semanal, se desprende del cuadro 7. 5 que:

1.- de los 126 docentes con dedicación exclusiva, 101 (80.15%) cumplen funciones tanto en el grado como en el posgrado. Los 25 docentes restantes (19.84%) realizan sólo tareas de grado. Se destaca que las funciones académicas de docencia, investigación y extensión se cumplen con suficiencia en un elevado porcentaje de este grupo.

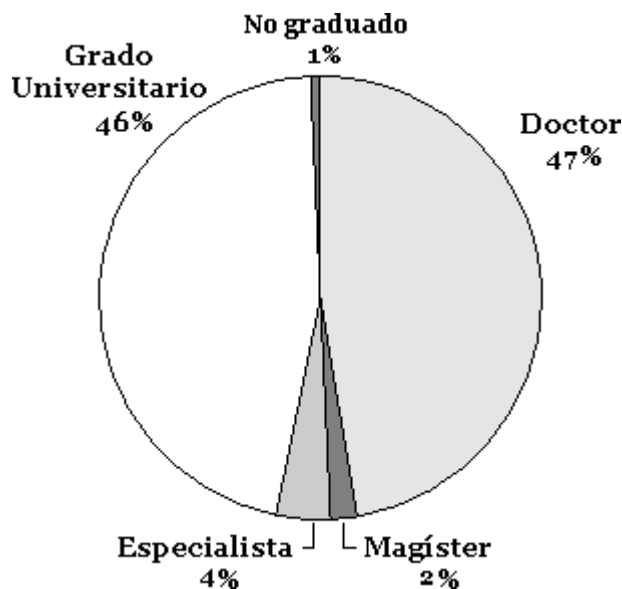
2.- De los 153 docentes con dedicación semiexclusiva, 90 (58.82%) realizan actividades en el grado y en el posgrado, mientras que los 63 restantes (41.17%) sólo cumplen tareas en el grado. Esta situación indica, al igual que la anterior, que un considerable porcentaje de docentes, se encuentra abocado en parte a la generación de recursos humanos, producción científico-tecnológica y a la formación continua de egresados. De este modo, estas actividades que demandan una alta dedicación horaria son realizadas con cargos de 22 horas semanales (dedicación semiexclusiva). Realidad que también queda reflejada en el alto porcentaje de Ayudantes de docencia que poseen titulación de posgrado, (5 Magisters y 92 Doctores).

3.- De los 271 docentes con dedicación simple, 222 (81.91%) cumplen únicamente tareas en el grado, el resto (49 docentes que representan el 18.08%) cumplen funciones en el grado y en el posgrado. Cabe destacar que en este último grupo 31 poseen además cargos de otra institución (CONICET) lo cual les permite desarrollar actividades de tiempo completo en el ámbito de nuestra Institución.

De esta manera, se observa que si bien los docentes con cargos simples en su gran mayoría están exclusivamente abocados a la docencia o bien poseen cargos de otra institución, una cantidad significativa correspondiente a 18 docentes realizan tareas de extensión y de investigación. Esta situación ocasiona una sobrecarga que en términos generales nunca alcanza a ser cubierta con la respectiva dedicación horaria.

Del total del cuerpo académico con grado universitario (383 docentes), 182 docentes poseen título académico de Doctor (47%), 8 de Magister (2%), 15 de Especialistas (4%) y 179 docentes sólo acreditan formación de grado universitario (46%) (ver cuadro 7.8).

**Gráfico 2: Composición del cuerpo docente según el máximo título académico alcanzado**



Cabe destacar que además 96 docentes se encuentran cursando las carreras de Doctorado y otros 26 las de Especialización, estas últimas de creación más reciente.

En esta institución se cuenta además, con 2 docentes de reconocida trayectoria académica que no poseen formación de grado.

En este aspecto, la sólida formación del cuerpo académico resulta suficiente para garantizar un adecuado nivel de calidad en el desarrollo de las actividades de docencia, de investigación, de extensión y de servicios a la comunidad.

Destacamos en este análisis que el cuerpo académico arriba descrito desarrolla sus actividades en las cinco carreras de grado, así como también en diversas actividades de posgrado como la Maestría en Síntesis Orgánica, los Doctorados en Ciencias Biológicas y Ciencias Químicas, las 11 carreras de especialización (8 acreditadas por CONEAU y las 3 restantes en proceso de acreditación) y una gran variedad de cursos de actualización y perfeccionamiento que se dictan en la Institución o fuera de la misma como extensión.

De lo anteriormente expuesto se puede observar que si bien la formación del cuerpo académico es altamente satisfactoria, las dedicaciones horarias son insuficientes en virtud de las numerosas actividades académicas que desarrollan los docentes.

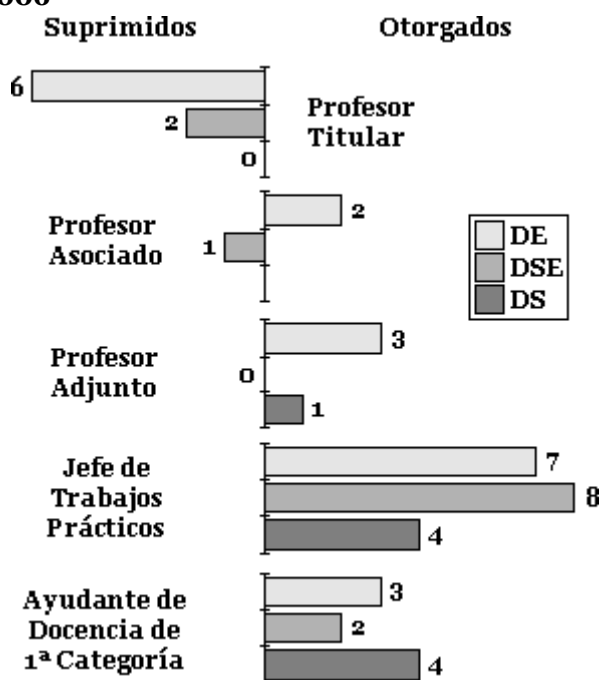
*En consecuencia, se estima necesario tanto para la viabilidad y concreción de las políticas institucionales como para la efectivización de las actividades programadas, fortalecer el cuerpo académico a través del incremento de las dedicaciones horarias de los cargos existentes.*

## Dimensión 3 : Cuerpo Académico

### 3.2. Apreciaciones sobre la adecuación de la cantidad total de docentes teniendo en cuenta la jerarquía y la dedicación

Un análisis comparativo de la composición de la planta docente entre los años 2001 y 2006, muestra que la institución ha preservado las máximas categorías docentes en la dirección académica de las Áreas, tal como se ha realizado históricamente y que ha quedado explicitado en la estructura académica matricial (Res. CD 283/04 Bis). En cuanto a las vacancias producidas en las Áreas, se ha procedido a cubrir las demandas internas mediante la transformación de cargos necesarios para satisfacer dichas demandas. Esta situación queda reflejada en el siguiente gráfico:

**Gráfico 3: Supresión y otorgamiento de cargos docentes rentados durante el período 2001-2006**



Esta realidad responde claramente a uno de los perfiles que caracteriza esta institución que es la formación de recursos humanos, fundamentalmente en actividades de docencia (grado y posgrado), investigación disciplinar asociada a las carreras o bien servicios asistenciales. En términos generales esta situación genera una permanente solicitud de cargos docentes rentados para el ingreso de alumnos o graduados o bien para jerarquizar cargos docentes en las distintas Áreas académicas. Es evidente que esta planta presenta un ritmo en su consolidación académica que supera ampliamente

la disponibilidad de los cargos rentados.

Como puede verse en el cuadro del punto 4.3 de este informe, la cantidad de alumnos ingresantes presenta significativa variabilidad anual, siendo ésta diferente para cada carrera. Esta variabilidad, dentro de los últimos 8 años, es del orden de la duplicación de los ingresantes en ambas carreras (en Bioquímica ingresaron 88 alumnos en 1999 y 199 en 2004 y en Farmacia ingresaron 142 alumnos en 2001 y 266 en 2005).

A partir de las opiniones expresadas por los docentes en las fichas de actividad curricular, se puede observar, en términos generales suficiencia en la cantidad total de docentes para las actividades programadas, siendo de especial consideración la situación del primer año.

Al respecto, si bien se detecta una relativa suficiencia en el número de docentes para atender las actividades en los laboratorios de Química y Física, se observan dificultades para el desarrollo y la coordinación de las actividades aúlicas fundamentalmente en las clases teóricas de todo el primer año de las carreras.

En los ciclos Profesionales de Bioquímica y de Farmacia se plantea concretamente la necesidad de aumentar el número de dedicaciones docentes, en algunos casos, en la categoría de Profesor como lo requieren en las Áreas de: Hematología, Salud Pública, Micología y Parasitología, (en la carrera de Bioquímica) y Análisis Farmacéutico y Farmacia Asistencial (en la carrera de Farmacia). La necesidad en estos ciclos terminales se fundamenta en que además de las funciones docentes, esas Áreas prestan servicios asistenciales al Hospital Provincial del Centenario y al Hospital Escuela Eva Perón y también realizan otras actividades de extensión e investigación.

Del análisis de los cuadros de alumnos y graduados por cohorte (ver punto 4.7), los resultados obtenidos del ACCEDE así como una serie de valoraciones a nivel institucional realizadas sobre situaciones de desgranamiento o deserción y desempeño de los alumnos en relación a la suficiencia del cuerpo docente, se destaca nuevamente la solvencia de los recursos humanos calificados para garantizar a los alumnos formación de calidad.

Se infiere también en este análisis ciertas falencias organizacionales que inciden en la articulación vertical de las carreras, así como en relación al seguimiento y la gestión curricular. Para dar solución a estas debilidades se han implementado una serie de acciones institucionales que dieron lugar a una nueva estructura académica organizacional aprobada en el año 2004 (Res. CD N° 283/04 y Res. CS N° 212/05), así como otro conjunto de disposiciones tendientes a mejorar la gestión curricular. Entre estas acciones y con el objeto de



## **Dimensión 3 : Cuerpo Académico**

favorecer específicamente la retención del alumnado, accionando en forma directa sobre aquellas posibles causas que operan desde la institución, se han elaborado las pautas para desarrollar un sistema institucional de tutorías. Este sistema se implementará para los alumnos de los dos primeros años de las carreras con un posterior seguimiento en los años subsiguientes. Se prevén además las evaluaciones que permitirán determinar el grado de mejora en el rendimiento académico de los alumnos. Esta implementación requerirá de la capacitación de tutores para lo cual serán necesarios los recursos económicos que permitan afrontar esta formación específica. El conjunto de acciones se desarrollan en el Plan de Mejoras 1: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN ACADÉMICA Y CURRICULAR.

De la misma manera, y atendiendo a las necesidades de repensar los procedimientos de innovación y de gestión curricular se llevó adelante, en el marco de la nueva estructura organizacional una modificación de los Planes de estudio para ambas carreras. Los cambios implementados en su conjunto, pretenden optimizar las funciones del cuerpo docente en relación al desempeño de los alumnos mediante mecanismos ágiles de seguimiento y revisión curricular. Además, estos Planes modificados cumplen holgadamente los estándares fijados por Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología, asegurando así la correspondencia entre los contenidos, habilidades y aptitudes con el perfil de la profesión. Como se ha podido apreciar en este informe, los nuevos Planes se estructuran sobre dos ejes, uno de los cuales tiene por objeto realizar, mediante su recorrido desde el primer año, un acercamiento teórico y práctico de la problemática profesional. Se intenta así revertir mediante esta estrategia de acercamiento del alumno al perfil profesional, las situaciones de desgranamiento o deserción en los primeros años.

Cabe agregar también, que a partir del análisis de los resultados del ACCEDE realizado sobre los estudiantes de la carrera de Bioquímica, se han detectado falencias en los conocimientos relacionados con las disciplinas de Farmacología e Inmunología. Estas carencias habían sido detectadas tanto por los docentes como por los alumnos, los que volcaron esta problemática en el Consejo Académico de la Escuela de Bioquímica, el que incorporó estas Asignaturas al proyecto de Plan de estudios. La Institución cuenta con las Áreas académicas donde se desarrollan estas disciplinas, así como el correspondiente cuerpo docente para el dictado de estas dos Asignaturas propuestas.

Creemos importante señalar la adecuación del cuerpo docente en cantidad para el desarrollo de las tareas programadas, si bien son absolutamente atendi-

bles las necesidades de aumento de dedicación y número de cargos planteado en diversas Áreas académicas de la Facultad. Entendemos que los cambios realizados han sido de relevancia y suficiencia para optimizar las funciones de los equipos docentes en relación al desempeño observado de los estudiantes.

*De lo anteriormente expuesto concluimos que la participación de los equipos docentes en la estructura organizacional de nuestra Facultad, así como en el sistema de tutorías propuesto, optimiza los recursos humanos en función de una mejora en la calidad académica para la formación de los estudiantes contribuyendo así a evitar la deserción y el desgranamiento. De la misma manera se sostiene que esta optimización se vería ampliamente favorecida con un aumento en el número de las dedicaciones exclusivas, las que contribuirían a satisfacer las necesidades académicas de las Áreas para desarrollar plenamente sus funciones de docencia, investigación, extensión, servicios a la comunidad, y principalmente formación de recursos humanos en el marco de la políticas institucionales de esta Casa.*

### **3.3. Composición de los equipos docentes teniendo en cuenta su trayectoria y su formación académica**

Con los antecedentes señalados en los puntos 3.1 y 3.2, se reitera nuevamente la suficiencia del cuerpo docente de nuestra Facultad, en relación a la cantidad de alumnos.

En cuanto a los títulos de grado y posgrado y su relación con la función docente, cabe destacar como perfil característico de esta institución, la incesante producción científica. De este modo, el cuerpo académico se encuentra altamente comprometido con estas actividades de investigación y desarrollo, prueba de ello son los Proyectos de investigación vinculados a las carreras de Bioquímica y Farmacia. De un total de 103 Proyectos de investigación, el 77% están vinculados a la carrera de Bioquímica y un 50% a la carrera de Farmacia (Ver punto 1.8 del presente informe).

En este aspecto, también cabe destacar que en nuestra Facultad se encuentran radicados cuatro institutos de investigación científica, mediante convenios con el CONICET. Entre ellos se encuentran 53 Profesores de la Casa, de los cuales 3 son investigadores superiores (según la categorización del CONICET) y 12 investigadores principales. A partir de la categoría independiente, se incorporan a este grupo docentes con cargos de Auxiliares, los que conjuntamente con los docentes investigadores Adjuntos suman una totalidad de 32. Estos valores que representan numéricamente

## Dimensión 3 : Cuerpo Académico

parte de la formación de progrado de los docentes en relación a sus actividades de investigación, pueden apreciarse en su totalidad en el cuadro del punto 7.9.

Del análisis de las categorías docentes de los responsables de las asignaturas en las diferentes Áreas que participan en la carrera de Bioquímica y Farmacia, se puede observar que las asignaturas de los Ciclos de Formación Básica y Biomédica presentan una importante cantidad de docentes con las categorías de Titular y Asociados, mientras que en las asignaturas del ciclo de Formación Profesional son escasas las categorías Titular, si bien son preponderantes las de Adjuntos (ver figuras 1 y 2).

Este perfil es más notorio en la carrera de Bioquímica donde la población de Profesores Adjuntos es numéricamente superior a la del mismo ciclo en la carrera de Farmacia. Las razones son múltiples: es por todos conocido que los docentes del ciclo terminal de las carreras de Bioquímica y de Farmacia han sido los

**Fig.1: Perfil de las jerarquías académicas en las Áreas disciplinarias según los Ciclos de Formación de la Carrera de Bioquímica**

Ciclo	Asignatura	Docentes por Área	Profesores		
			T	AS	AD
Formación Básica	Física	36	0	1	3
	Matemática	27	1	0	4
	Fisicoquímica	32	1	1	1
	Química Inorgánica	31	1	1	3
	Química Analítica Gral.	26	1	1	2
	Química Orgánica	25	3	1	4
	Estadística Computación	14	0	1	2
Formación Biomédica	Biología	32	1	1	3
	Química Biológica	27	2	2	2
	Biología Molecular	20	0	2	2
	Morfología	11	0	1	1
	Fisiología	19	0	1	2
	Microbiología	28	1	1	2
	Bacteriología	14	0	0	2
	Virología	10	0	0	3
	Micología	10	0	1	1
	Parasitología	11	0	1	3
Formación Profesional	Inmunología	19	1	1	2
	Inmunol. Aplicada	19	1	1	2
	Bioquímica Clínica	14	0	0	3
	Química An. Clínica	13	0	0	3
	Hematología	14	0	1	3
	Toxicología	10	1	1	1
	Química An. Alimentos	6	0	0	1
	Epistemología y Ciencias Sociales	5	0	0	2

**Fig.2: Perfil de las jerarquías académicas en las Áreas disciplinarias según los Ciclos de Formación de la Carrera de Farmacia**

Ciclo	Asignatura	Docentes por Área	Profesores		
			T	AS	AD
Formación Básica	Física	36	0	1	3
	Matemática	27	1	0	4
	Fisicoquímica	32	1	1	1
	Química Inorgánica	31	1	1	3
	Química Analítica Gral.	26	1	1	2
	Química Orgánica	25	3	1	4
	Estadística Computación	14	0	1	2
Formación Biomédica	Biología	32	1	1	3
	Bioquímica	26	2	2	2
	Histología	32	0	1	1
	Fisiología	19	0	1	2
	Microbiología	28	1	1	2
	Botánica	9	0	1	1
	Farmacognosia	10	0	1	1
	Farmacología	12	0	1	2
	Farmacia Clínica	12	0	1	2
	Qca. Farmac. Básica	6	0	0	1
Formación Profesional	Qca. Farmac. Aplicada	6	0	0	1
	Análisis Farmacéutico	7	0	1	2
	Control de Calidad de Medicamentos	7	0	1	2
	Farmacia y Sociedad	5	0	0	1
	Atención Farmacéutica	5	0	0	1
	Epistemología y Metodología	5	0	0	2
	Toxicología	10	1	1	1
Farmacotécnica Básica	8	0	0	3	
Farmacotécnica Aplicada	8	0	0	3	

**T: Titular - AS: Asociado - AD: Adjunto**

más antiguos de la institución y los que le han dado el sustento profesional a las carreras.

Hoy en día, producido el retiro jubilatorio de muchos de ellos, la necesidad de una muy calificada trayectoria para el desarrollo de la docencia e investigación en estas Áreas tan especializadas del conocimiento, el regreso de investigadores jóvenes que han realizado su trabajo posdoctoral en el exterior, componen un mapa de situaciones que requieren de una atención y fortalecimiento institucional permanente.

En este sentido, se dispusieron oportunamente de las políticas necesarias que permitieron facilitar la inserción y categorización de muchos docentes al regreso de su trabajo posdoctoral en el exterior, accediendo así a la jerarquía de Profesor Adjunto mediante



## **Dimensión 3 : Cuerpo Académico**

un programa de Radicación de Jóvenes Investigadores. La asignación presupuestaria para la citada financiación del Programa se obtuvo mediante el Convenio-Programa suscripto entre la Secretaría de Políticas Universitarias y esta Universidad en el periodo comprendido entre 1997 y 2003 en el marco del Fondo para el Mejoramiento de la Calidad Universitaria (FOMEUC).

A partir del año 2003 y para facilitar la promoción de los docentes se han instrumentado una serie de medidas tales como, concursos ordinarios e interinos que promueven los aumentos de categoría docente, particularmente, en Áreas disciplinares donde se producen vacancias. Si bien no se han producido aumentos en el presupuesto universitario que permitan incrementos significativos de la planta docente, se realizan las gestiones pertinentes con el objeto de garantizar un conjunto de prioridades, tales como: preservar el funcionamiento de las Áreas académicas asegurando su dirección a cargo de un Profesor y promover que las Asignaturas, también se desarrollen bajo la responsabilidad de un Profesor. Al día de la fecha, todas las Áreas académicas y las asignaturas cumplen con las pautas antes establecidas. Se exceptúan las asignaturas Inglés y Salud Pública. En el caso de Inglés se están arbitrando los medios para efectivizar el concurso respectivo para la categoría de Profesor Adjunto y en el caso de la otra asignatura, se trata de un docente con cargo de Jefe de Trabajos Prácticos, que si bien se encuentra altamente capacitado para desarrollar las referidas asignaturas, aún no ha finalizado su formación de postgrado.

Cabe agregar que en el año 2004 se dispusieron de los recursos económicos para efectivizar los concursos de cargos vacantes de la planta docente. Tales recursos fueron provistos por Programa de Asignación de Recursos (PAR), emitido por el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología (Res. 802/03) como consta en el 2do. Objetivo.

El mismo Programa en su 1er. Objetivo, permite asignar recursos económicos para la formación y capacitación docente. En nuestro caso, y en virtud del proceso de construcción de propuestas para el cambio curricular en las carreras de Bioquímica y Farmacia, se realizaron jornadas participativas abiertas a todos los claustros y se invitaron especialistas en esas temáticas para facilitar el debate y la concreción de propuestas.

En lo referente a la capacitación como medio para el fortalecimiento de los equipos docentes, se han llevado adelante varias acciones. El Servicio de Pedagogía de esta Facultad desarrolla diversas actividades tendientes a consolidar dispositivos que coadyuvan a la formación continua de los docentes (Jornadas de reflexión, Ciclos de Charlas Participativas, Talleres, etc.) en lo pedagógico como en lo institucional. Asimismo, la

Secretaría Académica junto al Servicio de Pedagogía promueve los procesos internos de reflexión en las distintas Áreas o Departamentos en relación a la actividad docente, tal es el caso de las dos Jornadas de Reflexión que realizará el Departamento de Matemática en el año 2005.

Con igual propósito, se han llevado adelante dos Proyectos de extensión y vinculación, para la formación disciplinar continua, ambos de carácter institucional. Uno es el Proyecto Polo Salud, que además de dar participación a los docentes de nuestra Casa, integra a otras instituciones del Área salud. El otro, es el Parque Científico y Tecnológico de Rosario y su región, en el cual participan docentes de nuestra Facultad junto a otras instituciones.

La participación de nuestra Universidad en la Asociación de Universidades del Grupo Montevideo (AUGM) así como en convenios bilaterales suscriptos con universidades de Latinoamérica y Europa, han permitido plantear proyectos de intercambio de docentes a fin de capacitarlos en el campo de sus disciplinas y fortalecer sus experiencias docentes en otras universidades. En igual sentido, detectada la necesidad de desarrollar determinados áreas de vacancia, se ha propiciado la participación de docentes en diversas actividades con el objeto de formar los recursos humanos en esas disciplina, tal es el caso concreto de la Salud Pública y la Bioética. El desarrollo de este último campo ha permitido la creación del Comité de Bioética de la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas (ver punto 1.3 de este informe) el cual realiza un análisis pormenorizado de los Proyectos de investigación científica dentro del marco de las normas legales de la ética profesional y el resguardo de los derechos humanos del paciente.

Esta capacitación permitirá, además, incorporar esta temática en los currícula de grado de las carreras de Bioquímica y Farmacia.

Las acciones hasta aquí mencionadas, desarrolladas en el marco de la gestión de esta Facultad, tienden a promover la participación activa de los docentes como un medio para la capacitación permanente.

En términos generales, puede afirmarse que la capacitación docente ha sido considerada como un eje de gestión académica, el cual tiene por objeto facilitar la inserción del docente, así como su progreso dentro de la carrera docente estipulada en la Ord. CS N° 602.

Bajo estas consideraciones y teniendo en cuenta las demandas claramente efectuadas por los docentes de las diferentes Áreas e indicadas en las respectivas fichas curriculares, se detecta la necesidad de continuar con la implementación de las estrategias para la consolidación y capacitación de los equipos docentes.

## **Dimensión 3 : Cuerpo Académico**

*De lo anteriormente expuesto se desprende que es preciso disponer de los recursos presupuestarios necesarios para fortalecer los Ciclos de Formación Profesional de las carreras de Bioquímica y Farmacia, accediendo así a los cargos de dedicación exclusiva para las máximas jerarquías docentes, los cuales permitirían una rápida promoción de las categorías inferiores. De la misma manera, recursos económicos adicionales garantizarán el sostenimiento de los procesos de capacitación y de formación docente necesarios para la inserción y promoción de las carreras.*

### **3.4. Consideraciones sobre la relación entre el cuerpo académico y las políticas institucionales de investigación científica y vinculación tecnológica**

La Facultad posee una vasta trayectoria en investigación científica en diversos campos disciplinares. Tradicionalmente el cuerpo académico se ha organizado mediante una estructura constituida en Áreas disciplinares del conocimiento en las cual se cumplen estrictamente las tres misiones que devienen del Estatuto de nuestra Universidad. En ellas se han formado históricamente los recursos humanos de esta institución con un perfil que ha caracterizado a cada Área en particular.

Las Áreas académicas, son núcleos organizacionales operativos con un alto grado de cohesión interna y dinamismo propio los que le otorgan una identidad característica. Esta identidad se construye mediante una estructura propia basada en las jerarquías académicas prescriptas en el Estatuto de la Universidad y en la Ord. CS N° 602. Las Áreas a su vez se encuentran agrupadas en Departamentos disciplinares. Estos Departamentos son agrupamientos de Áreas autónomas cuya vinculación constituye una síntesis socio cultural en un campo disciplinar determinado. Así, los Departamentos no se comportan necesariamente como un sistema congruente y articulado, sino como una totalidad en cuya articulación se presentan conflictos, contradicciones y negociaciones.

La estructura matricial vigente establece -bajo un replanteo de la pluralidad y diversidad que debe componer este tipo de organización- una ampliación en la composición del Departamento, así como en sus funciones, reservándole exclusivamente las misiones de investigación disciplinar y transferencia o servicios.

La organización departamental es una estructura compleja y mixta, ya que si bien en las Áreas se respetan las jerarquías académicas, el órgano de gobierno del Departamento es de carácter representativo y democrático. De esta manera, los Departamentos se constituyen en una estructura que facilita los posibles

emprendimientos de investigación multidisciplinar y asistencial y al mismo tiempo aseguran un apoyo a las Áreas consideradas de vacancia y su crecimiento dentro del Departamento.

La misión extensión se sustancia de manera particular en las Áreas académicas que participan en los Ciclos de Formación Profesional de las carreras de Bioquímica y Farmacia, ya que allí se prestan variados servicios asistenciales a la comunidad a través de convenios con los Hospitales Provinciales del Centenario y Eva Perón. Estas actividades son distintivas ya que perfilan a las Áreas en su función docente y en sus trabajos de investigación los que en su mayoría se vuelcan ampliamente al campo de la salud.

La potencialidad de la estructura organizacional por Áreas disciplinares ha permitido consolidar el desarrollo de la ciencia y la tecnología en nuestra Facultad, lo cual queda evidenciado mediante el trabajo científico que ha dado lugar a la presentación de 103 Proyectos de investigación, que constan en las fichas de investigación del presente informe. Muchos de estos Proyectos se desarrollan en las Áreas mediante financiación externa.

El fortalecimiento del trabajo científico ha generado en algunas Áreas a lo largo del tiempo, una importante trayectoria la cual les ha permitido dimensionarse bajo otras estructuras organizacionales como en el caso del Laboratorio de Toxicología Experimental (LATOEX), el Centro de Referencia en Micología (CEREMIC), el Centro de Tecnología en Salud Pública (CTSP), el Centro de Información de Medicamentos (CIM) y el Laboratorio de Reproducción Humana con residencia en el Hospital Escuela Eva Perón. Se suman a esta lista, los cuatro Institutos de investigación científica radicados en nuestra Facultad mediante convenios con el CONICET y mencionados en el punto 3.3 del presente análisis. Cabe agregar en este contexto que, como mencionáramos anteriormente los Proyectos de investigación son subsidiados externamente, con lo cual los procesos de transferencia y vinculación se ven comprometidos de acuerdo a los convenios pactados con las agencias financiadoras, o bien no son financiados. En este sentido esta Facultad ha planteado una serie de acciones que permitan promover la transferencia de la innovación y el desarrollo tecnológico mediante actividades con el sector productivo. En virtud de no contar actualmente con el presupuesto necesario para desarrollar este eje de acción, todas las actividades programadas no representan una erogación para esta institución. Las referidas actividades se explicitan en el Plan de Mejoras 3: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES DE DE PROMOCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO.

Esta estructura ha contribuido a la consolidación



## **Dimensión 3 : Cuerpo Académico**

de un cuerpo académico cuya formación permite el desarrollo de las actividades programadas en las cinco carreras de grado, así como también en diversas actividades de posgrado como la Maestría en Síntesis Orgánica, los Doctorados en Ciencias Biológicas y Ciencias Químicas, las 11 carreras de especialización (8 acreditadas por CONEAU) y una gran variedad de cursos de actualización y perfeccionamiento.

Si consideramos como una aproximación valorativa que la producción científica estuviera directamente relacionada con la cantidad, formación y dedicación horaria de los docentes, (particularmente las dedicaciones exclusivas) podría apreciarse que en las diversas Áreas disciplinares correspondientes a los Ciclos de Formación Básica y de Formación Biomédica de ambas carreras, presentan una mayor proporción de docentes-investigadores con dedicación exclusiva y el consiguiente aporte de los mismos a los Proyectos de investigación y desarrollo.

Siguiendo con el mismo análisis, el Ciclo de Formación Profesional de la carrera de Farmacia cuenta con un menor número de docentes dedicados a la investigación científica en comparación con el mismo Ciclo de la carrera de Bioquímica, lo cual se expresa con un menor número de Proyectos de investigación. Cabe agregar que en ambas carreras y en ambos ciclos terminales, los docentes dedican una parte importante de su tiempo a la realización de servicios asistenciales.

La formación de posgrado de los docentes de esta Facultad ya ha sido analizada en el punto 3.2 de esta dimensión.

En cuanto a la participación de docentes en los Programas de Incentivos del Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología, nuestra Facultad cuenta con 294 inscriptos (76,8 % del total), con la consiguiente distribución: 38 con categoría I, 16 con categoría II, 92 con categoría III, 79 con categoría IV y 69 con categoría V. Los docentes miembros de la carrera del investigador científico de CONICET suman en total: 90, de los cuales 3 son investigadores superiores, 13 investigadores principales, 23 investigadores independientes, 28 investigadores adjuntos y 23 investigadores asistentes, como se indica en los cuadros del punto 7.9.

Una observación importante a destacar es la cantidad de becarios doctorales del CONICET, los que suman un total de 106 y 32 becarios de la ANPCYT. Además en nuestra Facultad desarrollan sus actividades un total de 14 investigadores pertenecientes al Consejo de Investigaciones (CIUNR), de los cuales 12 revisten la categoría C y 2 categoría B. (ver cuadro del punto 7.10).

De lo anteriormente descripto se puede inferir la suficiencia en cuanto a la formación científica del cuer-

po académico, así como la calidad humana con que llevan adelante las políticas en este campo, sin dejar de hacer mención en este sentido que dos Profesores de este cuerpo son miembros distinguidos de la Academia Nacional de Ciencias.

*De lo anteriormente expuesto se concluye que es imperioso para el sostenimiento de las políticas de innovación y transferencia científica en nuestra Facultad, que la Universidad Nacional de Rosario disponga de los recursos presupuestarios necesarios para el financiamiento de los Proyectos de investigación científica y su transferencia. De la misma manera y en forma congruente con lo antes requerido, se hace necesario acceder a los cargos de dedicación exclusiva para el fortalecimiento científico de los Áreas disciplinares asociadas a los Ciclos de Formación Profesional de las carreras de Bioquímica y Farmacia.*

### **3.5. Documentación de la trayectoria académica y formación profesional del cuerpo académico**

La Universidad en su carácter de empleador y bajo las normativas legales correspondientes, posee un sistema de registro de sus empleados denominado legajo único del agente, en el cual se documenta su formación y trayectoria. El referido marco legal lo establece el Art. 26º de la Ley 22.140 del Régimen Jurídico Básico de la Función Pública, Res. Nº 20/95 donde se establecen los contenidos de cada legajo de los agentes de la Administración Pública Nacional. Además, existe un sistema informático provisto por la Dirección de Informática de la Universidad en el que se ingresan las actuaciones, altas y bajas del personal docente y no docente.

Por otra parte, la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas ha adoptado un sistema equivalente de legajo personal y de carácter reservado. En el caso particular del legajo de los docentes, se registra allí toda la información probatoria sobre la actividad y trayectoria académica. Este sistema de registro se ha constituido en una herramienta institucional con múltiples objetivos. Uno de ellos es el de asegurar una fuente de documentación probatoria para todos los requerimientos legales, así como actos administrativos que involucren al personal docente. Diversas actuaciones como concursos ordinarios o interinos, Resoluciones directivas o de Decano, licencias, y toda otra documentación que implique en forma directa al agente, se hacen constar en dicho legajo a través de los oficios de la Dirección de Recursos Docentes de esta

## **Dimensión 3 : Cuerpo Académico**

Facultad. La misma ha sido recientemente creada con el objeto de atender a todas las necesidades específicas del cuerpo docente, facilitando así su evolución profesional y científica. Además bajo esta Dirección se articulan todas las actuaciones necesarias para efectivizar los concursos docentes ordinarios o interinos, así como las disposiciones y evaluaciones que se requieren para la carrera docente (Ord. N° 602 ).

Este registro personal o legajo de los docentes de nuestra Facultad se constituye en el documento probatorio dentro del marco legal de la Institución mediante el cual se documenta la trayectoria y formación profesional de los miembros del cuerpo académico, siendo además un sistema permanentemente actualizado por la Dirección de Recursos Docentes. Dicho legajo no es de carácter público ya que se resguardan los derechos de reserva de cierta información considerada de carácter personal.

En la actualidad, y en el marco de las políticas de democratización de la estructura académica se estima altamente conveniente hacer pública la trayectoria académica de nuestros docentes a través de los medios electrónicos vinculados a nuestra Institución. De esta manera se facilitará el acceso, el conocimiento y evaluación de las características más destacables de nuestro cuerpo académico. Esto se instrumentará incorporando a la página electrónica de nuestra Facultad, los Currículum Vitae abreviados de todos los docentes, bajo un formato común y actualizado periódicamente. La indicada actividad consta en el Plan de Mejora 6: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LA FACULTAD.

Como indicáramos en el punto 3.1 de la presente dimensión, esta Institución cuenta con 2 docentes de muy destacada trayectoria académica que, si bien no poseen título de grado, se justifica ampliamente su pertinencia, así como las funciones que desempeñan en esta Casa en el marco de lo prescripto por la Ley 24.521 en su Art. 36.

Uno de esos docentes que desarrolla sus actividades en el Área de Física con un cargo de Jefe de Trabajos Prácticos dedicación exclusiva, se encuentra cursando el último año de la carrera de Licenciatura en Física en la Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura de la UNR. Además cuenta con un recorrido académico donde se resalta su producción científica de nivel internacional, con una variedad cantidad de trabajos publicados que lo habilitan holgadamente para desarrollar sus actividades en la referida Área académica.

El otro docente de igual categoría que el anterior, desempeña sus actividades en el Área de Físicoquímica, donde realiza variadas actividades de

apoyo a la docencia en relación a las funciones de su cargo. Se destaca su participación en Proyectos de investigación científica, así como el desarrollo de software específicos e instrumental electrónico necesario para el Área. Este docente posee importantes conocimientos e idoneidad en el campo de la instrumentación electrónica. En este sentido se destaca su predisposición personal y aptitudes que le permiten estar a cargo del Taller de Electrónica que posee esta Facultad y el cual brinda un servicio técnico a todas las Áreas académicas. La creación de este Taller que depende del Departamento de Química Física permite afrontar con éxito la demanda de muchos docentes, lo cual da continuidad a las tareas de docencia, investigación y servicios de cada Área.

*De lo anteriormente expuesto se indica que corresponde justificar ampliamente la inclusión de los docentes arriba mencionados en el cuerpo académico de esta Facultad. Sus méritos sobresalientes son suficientes para acreditar su pertinencia y participación en las actividades académicas que desarrollan en sus respectivas Áreas.*

### **3.6. Valoración de los mecanismos de selección, evaluación y promoción de la planta docente**

La Facultad presenta un cuerpo académico cuya competencia queda determinada por la vía del concurso académico como medio de selección de los candidatos. Esta selección se basa en los antecedentes y el desarrollo de una prueba de oposición de los concursandos, siguiendo así los lineamientos políticos académicos que caracterizan una universidad Reformista.

La selección y evaluación de los docentes se realiza mediante concurso según las Ordenanzas N° 524 y 525, este concurso es de carácter público y abierto para todas las categorías y dedicaciones sin excepción. El procedimiento administrativo para cumplir con estas normativas estipuladas lo desarrolla la Dirección Administrativa de Recursos Docentes de esta Facultad. Las Resoluciones C.D. 122/88 y 123/88, establecen ciertas pautas para el desarrollo de la evaluación y selección de los candidatos de acuerdo a la categoría en concurso. Queda expresamente indicado la necesidad de presentar un Proyecto de Plan de Actividad Docente, de investigación y de prestación de servicios (si correspondiere), el cual se hará efectivo en caso de obtener el cargo concursado para la jerarquía de Profesor. Una vez producida la evaluación y selección de los candidatos para los cargos, éstos son enviados al Consejo Directivo quien los propone para su designación en el Consejo Superior. Los cargos de Ayudantes de docencia



### Dimensión 3 : Cuerpo Académico

son nombrados únicamente por el Consejo Directivo de esta Facultad, como lo define la Ord. 524.

El concurso habilita al agente para el ingreso a la carrera docente, que es una evaluación permanente normada por la Ordenanza 602. A los cinco años de realizado el mismo, se evalúa al docente mediante un informe analizado por una Comisión de Expertos Disciplinarios constituida para tal fin. La misma se integra por 4 Profesores (externos a la Universidad en el caso de categorías de Titular y Asociado), 1 graduado y 1 estudiante (ambos de la Escuela o Facultad a la cual pertenece el docente). En caso de resultar esta evaluación satisfactoria, el Consejo Superior ratifica al docente por otro período de cinco años. De resultar negativa, se repite la evaluación a los dos años siguientes. El docente cesa automáticamente en su cargo en el caso de obtener dos evaluaciones negativas consecutivas, de esta manera perderá su estabilidad y titularidad en el referido cargo.

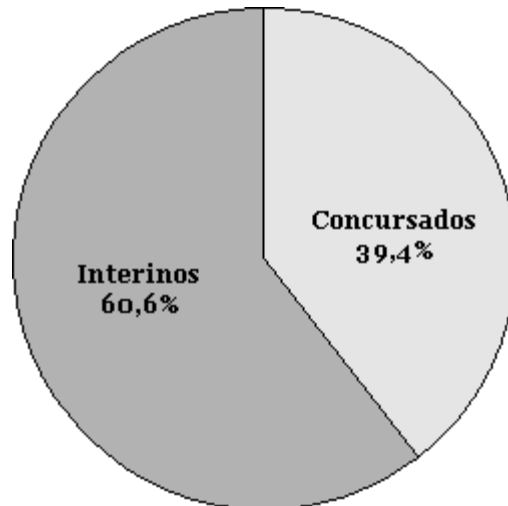
En la evaluación de los docentes se tienen en cuenta cinco ejes básicos en relación a las funciones que corresponden a la categoría del cargo y su dedicación horaria. Los ejes son: docencia, investigación, formación docente, extensión y actividades institucionales. De esta manera se realiza una evaluación integral del docente, la que abarca en su análisis todas las misiones y funciones que devienen del Estatuto de nuestra Universidad. Se asegura así, que la promoción del docente se realice dentro de un contexto de actualización y producción científica, en pos de garantizar la calidad académica de la Institución.

Sobre un total de 477 docentes rentados, el 39,4% lo constituyen docentes con cargos ordinarios (Ver gráfico 4).

Es importante señalar que desde la perspectiva de la autoorganización de las Instituciones, el funcionamiento de estos grupos sociales implica la existencia de reglas internas que le asignen coherencia e identidad propia. La capacidad de las organizaciones sociales de producir y mantener por sí misma su cohesión social basada en una estructura deliberativa y democrática, hace a la organización singular, particular y distinta de las demás. En este contexto se explicitan los procesos de selección, evaluación y promoción interna del cuerpo académico que asegure su evolución científica, su vínculo con la sociedad a través de la docencia, la extensión, los servicios al medio, la capacitación docente y la gestión institucional.

En este sentido el Consejo Directivo de esta Facultad, ha establecido mediante la Res N° 146/99 la norma necesaria para cubrir cargos docentes interinos y reemplazantes en todas las categorías y dedicaciones. Este procedimiento es de carácter anual, permitiendo así el dinamismo y la flexibilización del cuerpo docente

**Gráfico 4. Composición del cuerpo académico de acuerdo al carácter ordinario o interino de los cargos rentados de la planta docente de la Facultad.**



necesario para el sostenimiento de los procesos instituidos y las actividades instituyentes que se generan en la propia organización académica.

Los concursos interinos son de carácter abierto y su publicación se realiza de acuerdo a la norma en el ámbito de esta Facultad. Las Comisiones asesoras encargadas de la evaluación pueden constituirse con miembros expertos de esta Casa o de otras instituciones universitarias. En el caso de concursos para la categoría de Profesor, el dictamen final es enviada al Consejo Directivo quien finalmente resuelve sobre su designación. Las designaciones correspondientes a los Ayudantes de docencia las realiza el Decano.

Estas disposiciones para los concursos interinos permiten establecer además, un orden de méritos, cuya duración es anual y puede utilizarse en el caso eventual de producirse alguna vacancia dentro del Área.

Todas las actuaciones administrativas necesarias para sustanciar estos concursos son desarrolladas por la Dirección Administrativa de Recursos Docentes.

Si bien esta designaciones interinas son a término, es decir por el año académico correspondiente, la Institución ha adoptado la política de garantizar a los docentes su continuidad laboral hasta la sustanciación del concurso oficial.

Este conjunto de normas que regula la participación de los docentes en la Institución, se constituye en un instrumento de selección, evaluación y promoción necesarios para la autoorganización de un sistema tan complejo como es la Universidad.

En la actualidad, sobre un total de 477 docentes rentados, el 60,6% corresponde a cargos interinos (Ver gráfico 4).

*La expansión y consolidación del cuerpo académi-*

## **Dimensión 3 : Cuerpo Académico**

*co se basa en un proceso de autoorganización regulado por normas mediante las cuales los intereses individuales se articulan con los intereses colectivos. Uno de esos puntos de articulación es la permanente formación de recursos humanos, la cual se encuentra incorporada a la cultura institucional de esta Casa y que se constituye en el verdadero parámetro de suficiencia para las actividades de docencia investigación y extensión.*

### **3.7. Consideraciones finales sobre el cuerpo académico: su formación de posgrado, su relación con la investigación científica y el desarrollo tecnológico y la difusión del conocimiento**

En términos generales y de acuerdo a los lineamientos de políticas académicas, el cuerpo docente de esta Facultad presenta suficiencia y alta capacidad para el cumplimiento de los propósitos institucionales fijados en el Estatuto de la Universidad.

Los Ciclos de las carreras de Bioquímica y Farmacia y sus respectivas Áreas académicas presentan una composición docente variada, algunas con ciertas asimetrías que obedecen a múltiples causas, como se indican en este informe (Ver figuras 1 y 2). Por esta razón, se hace imperiosa la necesidad de sostener las estrategias que permiten incrementar la formación y la capacitación de los docentes, la cual incluye la formación pedagógica, la formación en la didáctica de la disciplina, así como la formación en el posgrado. Estas acciones se contemplan en el Plan de Mejoras 1: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN ACADÉMICA Y CURRICULAR.

Como se ha visto en el punto 3.4, las Áreas académicas asociadas a los ciclos terminales de las carreras de Bioquímica y Farmacia, presentan un menor número de docentes con dedicación exclusiva lo cual se ve reflejado en el menor número de Proyectos de investigación científica en relación a los otros ciclos de las respectivas carreras.

Es necesario para fortalecer los Ciclos de Formación Profesional de las carreras mencionadas, el acceso a los cargos de dedicación exclusiva para las máximas jerarquías docentes como se desarrolla en el punto 3.3. Esta posibilidad permitirían una rápida promoción de las categorías inferiores, las que posiblemente aumenten su dedicación horaria favoreciendo así su incorporación a las carreras de Doctorado de esta Facultad.

En relación a las actividades de investigación científica y como se indicara en el punto 3.4, dichas actividades son desarrolladas sin el financiamiento de la Universidad. En este sentido, una de las demandas per-

manentes de los grupos de docentes que se inician en esta tarea es la necesidad del apoyo económico por parte de la Universidad para la radicación de Proyectos. La necesidad de becas para alumnos o jóvenes investigadores es un punto crucial para el fortalecimiento de los procesos investigativos, así como para el crecimiento científico de las Áreas académicas (Ver al respecto, Plan de Mejoras 3: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES DE PROMOCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO).

En cuanto a la difusión de los conocimientos producidos en esta unidad académica podrían describirse diferentes actividades.

La difusión científica que se realiza mediante versiones escritas o electrónicas, tanto en revistas nacionales como internacionales, es el medio más idóneo para la socialización de nuestros trabajos científicos. De la misma manera, la permanente exposición de nuestras actividades de producción científica en congresos nacionales e internacionales se suman a este nivel de difusión.

También existe un medio de difusión interna del conocimiento a través de seminarios y congresos realizados en conjunto con otras instituciones nacionales e internacionales. Las Secretarías de Extensión Universitaria y de Posgrado se abocan en este sentido, a las tareas de difusión del conocimiento. Esta última Secretaría tiene a su cargo la difusión de una publicación anual en la cual se resumen todas las actividades de actualización y formación para diversos niveles (cursos de actualización profesional, cursos para doctorandos y otros) que contribuyen efectivamente a la difusión científica.

Por otra parte, la Secretaría de Extensión Universitaria contribuye en la organización de jornadas de difusión del conocimiento para los estudiantes en colaboración con el Centro de Estudiantes de esta Facultad.

Destacamos en este punto, la transferencia del conocimiento científico a las carreras de grado en los diferentes espacios curriculares abiertos tales como seminarios de contenido variable, o materias electivas que se renuevan periódicamente, así como los Programas de las Asignaturas de todas las carreras de grado de esta Facultad que se modifican y adaptan anualmente, asegurando la transferencia del conocimiento producido en esta unidad académica.

Cabe agregar que planteada esta síntesis resumida de las necesidades más relevantes de esta Facultad en relación al cuerpo académico, deben adicionarse a la lista los permanentes requerimientos salariales que hacen a las condiciones de trabajo del personal académico. Estas necesidades cotidianas se constituyen en



## **Dimensión 3 : Cuerpo Académico**

una dimensión de análisis permanente para esta Institución. Se hace entonces imprescindible buscar esquemas equilibrados de gestión que concilien el derecho a remuneraciones decorosas y una razonable estabilidad del empleo compatible con criterios transparentes y flexibles para el ingreso, evaluación, promoción y perfeccionamiento docente. De la misma manera y dentro de estos esquemas de gestión se hace imperioso, por parte de la Universidad, la necesidad de revertir el escaso financiamiento para las actividades de Ciencia y Tecnología.

En este sentido, esta Facultad y en concordancia con la Universidad realiza todas las acciones necesarias para lograr el aumento presupuestario que permita revertir la situación arriba descripta.

### **Resumen de la Dimensión 3**

La Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas de la UNR cuenta con un cuerpo académico propio compuesto por 477 docentes rentados y 73 auxiliares ad honorem que en su gran mayoría participan en el dictado de la carrera de Bioquímica. En su conjunto poseen una vasta trayectoria académica distinguida a nivel nacional e internacional. La continua producción del conocimiento por parte de los docentes, posiciona a esta Institución como un polo de desarrollo científico altamente reconocido y calificado. Asimismo, los docentes de la carrera de Bioquímica detentan una sólida formación disciplinar específica vinculada a las asignaturas que desarrollan y acorde a las propuestas curriculares vigentes. De este modo, la sólida formación del cuerpo académico resulta suficiente para garantizar un adecuado nivel de calidad en las actividades de docencia, investigación y extensión a la comunidad.

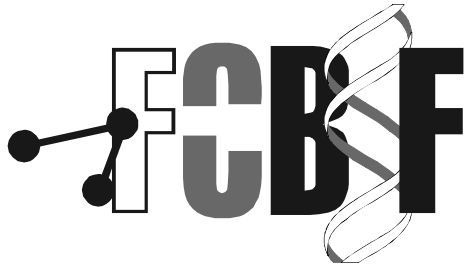
Las actividades para este plantel docente y en el marco de las políticas públicas institucionales, se programan en relación a la disponibilidad presupuestaria. Por este motivo la planificación y proyección de tareas se ven seriamente limitadas, así como las posibilidades de crecimiento y expansión del cuerpo académico. Esta expansión no se expresa sólo en términos cuantitativos sino en condiciones que hacen a la calidad académica. Tal es el caso de la necesidad de incrementar los espacios físicos para las actividades de docencia e investigación, la necesidad de presupuesto para mantener los laboratorios y servicios característicos de una carrera asociada a la salud pública, la compra y el mantenimiento del instrumental necesario y pertinente para el cumplimiento de las actividades curriculares, así como el presupuesto necesario para desarrollo de planes estratégicos como lo es el de tutorías para facilitar la

inserción e integración de los estudiantes.

***En este contexto de restricción presupuestaria, el número y composición del cuerpo académico permiten cumplir con las actividades programadas de docencia, investigación y extensión.*** Dentro de esta programación se definen niveles de prioridad como lo son el aseguramiento de los recursos económicos necesarios para sostener las actividades experimentales del grado debido a su altísimo costo.

Entendemos que los mecanismos de selección, evaluación y permanencia arbitrados mediante los concursos ordinarios e interinos y la carrera docente son mecanismos transparentes, públicos, abiertos y flexibles que facilitan los procesos de autoorganización institucional y a su vez garantizan la idoneidad y calidad académica del cuerpo docente.

Los docentes que participan en la carrera de Bioquímica poseen un amplio reconocimiento de sus aptitudes disciplinares y pedagógicas acreditadas a través de sus respectivas titulaciones de grado en Bioquímica, así como también titulaciones de posgrado otorgadas por esta Universidad. Los docentes, en su mayoría los de dedicación exclusiva y semi exclusiva, participan en Proyectos de investigación científica en diversos campos disciplinares que abarcan desde las patologías humanas hasta la biotecnología aplicada a plantas y animales, además realizan transferencia de la innovación en la medida de sus vínculos con el medio productivo. Estos procesos de producción del conocimiento científico posicionan a esta Facultad en un permanente estado de formación de recursos humanos altamente calificados. Por este motivo y a los efectos de hacer posible la sostenibilidad de las políticas públicas institucionales trazadas para este propósito, se cree necesario formular e instrumentar políticas gubernamentales que, en el absoluto respeto de la autonomía universitaria, tiendan al aumento de las jerarquías, así como al aumento del número de cargos de dedicación exclusiva para los docentes universitarios. De esta manera será posible reprogramar las actividades institucionales que aseguren en definitiva una mejora en la calidad de la Educación Superior, la producción científica y la extensión a la comunidad, en otros términos, una expansión física y un crecimiento científico inédito en el polo de desarrollo de la región.



**Facultad de Ciencias  
Bioquímicas y Farmacéuticas**



# **Dimensión 4**

**Alumnos y Graduados**



**UNR**  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO



## Dimensión 4 : Alumnos y Graduados

### 4.1. Análisis de la Capacidad Educativa de la carrera y del desempeño de los alumnos

#### CAPACIDAD EDUCATIVA EN MATERIA DE RECURSOS HUMANOS

La Escuela Universitaria de Bioquímica se constituye en un instrumento institucional que garantiza la Educación Superior en la carrera. Con la finalidad de proporcionar formación científica, profesional, humanística y técnica, la Escuela se aboca a la generación, desarrollo y transferencia del conocimiento en todas sus formas asegurando los máximos niveles de calidad académica. También contribuye a la distribución equitativa del conocimiento y a la promoción de la igualdad de oportunidades para el acceso al mismo.

Los docentes, altamente calificados para el desarrollo de los contenidos de las asignaturas que conforman los recorridos curriculares de la carrera, se agrupan disciplinariamente en áreas y departamentos académicos. Cada área asume el dictado de asignaturas de las distintas carreras.

La planificación y evaluación de la capacidad educativa de la planta docente, a través de los Consejos Académicos de las Escuelas, tiende al logro de los objetivos educacionales planteados por la carrera de Bioquímica a fin de que el alumno obtenga profundidad e integración en las áreas de los conocimientos, habilidades y actitudes.

El cuerpo docente, tal como se analiza en la dimensión 3, es adecuado para el número de alumnos de la carrera y de la Facultad. La relación docente-alumno [1] de esta última es de 1/16 para los Profesores y de 1/6 para Auxiliares Graduados.

Respecto a la planta docente que recibe a los alumnos de primer año, y teniendo en cuenta los datos del año 2005, registrados en el punto 11 de las Fichas de Actividades Curriculares, se observa:

#### Química General e Inorgánica

	Teóricos	Tareas Aula	Laboratorios
<b>Nro. de Comisiones</b>	4	10	40
<b>Nro. de Alumnos Comisión</b>	250	103	25
<b>Total de Alumnos</b>			1031*

#### Física

	Teóricos	Tareas Aula	Laboratorios
<b>Nro. de Comisiones</b>	5	12	24
<b>Nro. de Alumnos Comisión</b>	177	74	37
<b>Total de Alumnos</b>			857*

#### Matemática

	Teóricos	Tareas Aula	Taller
<b>Nro. de Comisiones</b>	5	12	36
<b>Nro. de Alumnos Comisión</b>	170	72	24
<b>Total de Alumnos</b>			885*

[\*] Se consideran los alumnos que cursan y recursan las asignaturas en las 5 carreras de la Facultad

La conformación de grupos reducidos de alumnos se prioriza en las clases de carácter obligatorio, correspondientes a los Laboratorios de Química y Física y a los Talleres de Matemática. En las mismas es fundamental la participación activa de los alumnos en el desarrollo de las actividades prácticas previstas.

Los responsables de la función docente en cada Comisión de Tareas de Aula, Laboratorios y Talleres son los Auxiliares Graduados (JTP y Auxiliares de 1º). Cuando es necesario, se asigna más de un Auxiliar Graduado por Comisión y Auxiliares Alumnos que cumplen un rol de apoyo importante para el desarrollo de la clase.

#### CAPACIDAD EDUCATIVA EN MATERIA DE RECURSOS FÍSICOS

Respecto a los recursos físicos, y de acuerdo a lo explicitado en la dimensión 5, se puede considerar que actualmente la infraestructura de la Facultad permite un correcto desarrollo de las actividades educativas. Es óptimo el número de aulas a partir de la inauguración del nuevo edificio de la Facultad a principios del año 2005, como resultado de un Plan de reformas emprendido por la actual gestión.

En el nuevo edificio se mejoró la distribución de los espacios destinados a clases de aula, atendiendo a la capacidad necesaria de lugar según los requerimientos de las distintas asignaturas. También se adecuó la ilu-

[1] Cálculo: Nº Total de alumnos de la Facultad / Cantidad de cargos (Simple = 1 Semiexclusiva y Exclusiva = 2, según Ord. CS Nº 533 y Res. C.D. Nº 119/03)



## Dimensión 4 : Alumnos y Graduados

minación, ventilación, instalación eléctrica y medidas de seguridad.

Las clases con modalidad de laboratorios se imparten en ámbitos específicos, tal como se describe en las fichas correspondientes.

Los espacios físicos son aptos para el uso de cualquier equipo de apoyo didáctico y cuentan con mantenimiento periódico para subsanar desperfectos propios del uso o de la antigüedad de algunos inmuebles.

Teniendo en cuenta la totalidad de aulas se puede concluir que la disponibilidad para la correcta ubicación de las actividades curriculares se observa en todos los bloques de cursado, siendo el turno de la mañana el que abarca más horas de uso y el inicio de las actividades de primer año la etapa más comprometida en cuanto a la capacidad de cada espacio en particular.

Cabe destacar que está proyectado aumentar el número de aulas y su equipamiento, como continuación del Plan de reformas edilicias. Estos futuros espacios, y la composición de la planta docente de los primeros años aportarán a redistribuir las actividades académicas de grado en pos de mejorar la relación docente alumno.

### RENDIMIENTO DE LOS ALUMNOS

El análisis de los datos estadísticos que figuran en los puntos 10.1 y 10.2 de las fichas de las actividades curriculares, referidos al cursado y examen final de las asignaturas de la carrera de Bioquímica correspondientes a los años 1999 a 2005, indica lo siguiente:

#### Análisis por año de cursado

##### Primer año:

Asignatura	% de Alumnos que Regulariza	% de Exámenes Finales Aprobados
Química	20 - 30 %	45 - 65 %
Matemática	30 - 40 %	30 - 40 %
Física	45 - 50 %	25 - 30 %

Cabe destacar que el porcentaje de alumnos que regulariza es independiente de la cantidad total de alumnos cursantes.

Se pueden observar diferencias entre el porcentaje de ingresantes y de recursantes que regularizan. En general es mayor el porcentaje de alumnos recursantes que obtienen resultados positivos en la adquisición de la regularidad de estas asignaturas.

En el Proyecto "Seguimiento de los trayectos académicos y pedagógicos de los alumnos que cursan el 1º año de la Facultad", una de las acciones que se está llevando a cabo es la comparación de los resultados de los alumnos en el cursado curricular durante el primer año

y las actividades realizadas por la misma población en el marco del Proyecto "Actividades para Alumnos Ingresantes".

Si se observan los datos sobre Ingresantes 2005:

- Aproximadamente el 80 % de los alumnos ingresantes asistió a los Módulos Educativos (Comprensión Lectora: 553 - Química: 564 - Física: 524 - Matemática: 568)

- El número de alumnos que aprueba las evaluaciones diagnósticas de los Módulos Educativos para Ingresantes 2005 y el número de estos alumnos que luego regulariza las asignaturas de 1º año esta directamente relacionado:

Asignatura	Aprueban el Módulo	Adquieren la regularidad
Química	164	110
Matemática	177	189
Física	207	206

**Segundo año:** los porcentajes de alumnos que regularizan aumentan respecto al año anterior, en Química Orgánica regulariza el 80 % de los alumnos, en Biología, Físicoquímica y Estadística el 60-70%. Los datos de Exámenes Finales indican que 60-70% de los exámenes son aprobados por los alumnos.

**Tercer año:** el porcentaje de alumnos que regulariza las distintas asignaturas es del 70-80% aproximadamente. Los exámenes finales aprobados representan el 50 al 75%.

La asignatura con mayores dificultades es Morfología, donde regulariza el 50 % de los alumnos. Esta situación puede atribuirse a la incorporación de los alumnos a un nuevo campo de conocimientos, lo que implica nuevas formas de estudio y disminuye los índices de aprobación.

**Cuarto y Quinto año:** los índices se acentúan positivamente a partir del cursado de las asignaturas ligadas más directamente al perfil profesional, donde se observa que el porcentaje de regularidad es de 95 % y el de aprobación de examen final, de 90 % o más.

#### Análisis por Ciclos del Plan de Estudio

##### 1.- Ciclo de Formación Básica

- Las asignaturas relacionadas con la Química, ubicadas en 1º, 2º y 3º año, presentan porcentajes de aprobación en examen final superiores al 60%. De las mismas la única que presenta dificultades durante la etapa de cursado es Química General e Inorgánica, de primer año. Esto puede estar indicando dificultades en el inicio de los estudios de la disciplina, que se revierten luego de transitar la primera etapa de cursado en la Facultad. Esta situación puede estar potenciada por la escasa oferta de terminalidades relacionadas con el

## Dimensión 4 : Alumnos y Graduados

estudio de la Química en los Ciclos Polimodales [2].

· Las asignaturas que presentan mayores dificultades para la aprobación de los exámenes parciales y/o finales son las relacionadas con las asignaturas Matemática y Física, las cuales constituyen herramientas que provienen de disciplinas que no son troncales de la carrera.

### 2.- Ciclo de Formación Biomédico

En forma global se observan mejores resultados que en el Ciclo de Formación Básica. Las asignaturas se ubican en 2º, 3º y 4º año. La que presenta mayores dificultades es Morfología, de 3º año, no obstante alcanza índices de regularidad y aprobación del orden del 50%. En las restantes asignaturas regulariza y aprueban entre el 60 al 90 % de los alumnos.

### 3.- Ciclo de Formación Profesional y Práctica Profesional

El rendimiento de los alumnos es sumamente positivo, habitualmente el conjunto de los alumnos regulariza y aprueba los exámenes finales de las asignaturas.

Los datos de rendimiento de los alumnos, permiten inferir que las mayores dificultades se presentan en primer año donde los resultados del cursado y/o de los exámenes finales son inferiores a los años siguientes. Este fenómeno también puede observarse parcialmente en 3º año, donde la complejidad e intensidad de las disciplinas comprendidas puede influir al respecto.

Teniendo en cuenta la capacidad educativa de la Facultad, es posible atender este contexto y tender a mejorar la inserción, retención y rendimiento de los alumnos en el inicio de la carrera, al respecto se articulan políticas institucionales específicas que se detallan en el punto 4.3.

Se estima que el conjunto de las acciones implementadas tiende a obtener mejores índices de rendimiento de los alumnos. Particularmente, en el nuevo mapa curricular del Plan de Estudios (Res. CS N° 415/06), la reducción de la carga horaria y el reordenamiento de asignaturas en los primeros años, optimizará la capacidad educativa de la planta docente de los primeros años así como el rendimiento de los alumnos.

Sin embargo, quedan pendientes otras acciones que operan en este sentido:

- Reforzar la planta docente de Auxiliares Graduados en primer año, principalmente en la asignatura Química General e Inorgánica, que presenta una relación docente-alumno más desfavorable que las restantes materias del mismo año, tal como se plantea en la Dimensión 3: Cuerpo Académico.

- Implementar un Sistema Institucional de Tutoría para los alumnos de 1º año y reforzar los mecanismos de Seguimiento de los Trayectos Académicos y Pedagógicos de los estudiantes. Se prevén acciones al respecto en el Plan de Mejora 1: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA EL FORTALECIMIENTO DE GESTIÓN ACADÉMICA Y CURRICULAR.

### 4.2. Análisis de los Resultados de los Alumnos en el ACCEDE

Previo al análisis del desempeño de los alumnos en el ACCEDE, cabe señalar algunos aspectos generales.

La nómina de alumnos en condiciones se confeccionó, de acuerdo a lo estipulado, con aquellos que tuvieron el 80% de las asignaturas aprobadas al 31 de diciembre de 2005. Esto significó la inclusión de alumnos que sólo adeudan exámenes finales de algunas asignaturas, pero que ya las habían regularizado y por lo tanto no estaban inscriptos para el cursado de ninguna actividad curricular.

Teniendo en cuenta que esta situación traería aparejada la dificultad para encontrar a los alumnos y que es la primera vez que la aplicación del ACCEDE esta a cargo de las Unidades Académicas, la Facultad definió recurrir al apoyo de la Secretaría Académica de la Universidad Nacional de Rosario.

Personal de la mencionada Secretaría procedió a realizar la difusión y citación de los alumnos en condiciones de realizar el ACCEDE, a través del envío de cartas y llamados telefónicos.

Respecto a los llamados telefónicos se informa que:

- Total de alumnos en condiciones: 79 (100%)
- Contactados: 38 (48.2%)
- Sin registro de número telefónico: 5 (6.3%)
- No contestan la llamada: 25 (31.6%)
- No vive mas en la ciudad: 3 (3.8%)
- Se dejo mensaje: 8 (10.1%)

[2] Para el Ingreso 2006, los datos obtenidos del Sistema Guaraní indican que sólo el 44 % de los alumnos ingresantes realizó el Ciclo Polimodal con Orientación en Ciencias Naturales o Bachiller Técnico/Técnico Industrial. Los restantes alumnos realizaron Modalidades Economía y Gestión de Organizaciones, Humanidades y Ciencias Sociales, Comunicación, Artes y Diseño, Producción de Bienes y Servicios, Bachilleres, otros.



## Dimensión 4 : Alumnos y Graduados

La concurrencia a la instancia de aplicación fue de 8 alumnos, lo que representa un 10.1% de los alumnos en condiciones y un 21% de los efectivamente contactados.

De estos alumnos, 5 corresponden a la carrera de Bioquímica. La cifra de referencia relativiza los resultados para el análisis de algunos aspectos, pero permite algunas inferencias interesantes que se detallan a continuación:

Código	Puntaje por Problema				Total
	1	2	3	4	
10840	100	35	20	80	235 (58.75%)
11173	100	40	5	80	225 (56.25%)
10574	80	80	45	80	285 (71.25%)
10647	70	55	55	100	280 (70.00%)
10743	90	55	20	90	245 (61.25%)

- Las calificaciones totales están en el rango de 5.5 a 7.5 puntos, siendo iguales o superiores al promedio obtenido por estos alumnos en la carrera (4 a 7.99).

- Las calificaciones promedio son:

Problema 1:	8.8 puntos
Problema 2:	5.3 puntos
Problema 3:	2.9 puntos
Problema 4:	8.6 puntos

El problema 1 (donde se evalúan los contenidos relacionados con las áreas temáticas de Química General y Físicoquímica) y el problema 4 (donde se evalúan los contenidos relacionados con las áreas temáticas de Fisiología, Fisiopatología, Microbiología, Inmunología, Biología Molecular y Química Biológica) presentan los mejores resultados. Los alumnos obtienen mejores calificaciones que los promedios obtenidos en la carrera.

En el problema 2 (donde se evalúan los contenidos relacionados con las áreas temáticas de Anatomía, Fisiología y Farmacología), los alumnos presentaron algunas dificultades para su resolución, no obstante la calificación promedio es buena.

El problema 3 (donde se evalúan los contenidos relacionados con las áreas temáticas de Fisiología, Microbiología e Inmunología) es el que presenta mayores dificultades para su resolución, no llegando a un resultado promedio de aprobación. Ver a continuación el detalle del análisis por competencias.

Respecto al análisis de los cuadros generados por el Sistema ACCEDE, no se observan diferencias en las calificaciones derivadas de los años de ingreso.

La calificación de cada sub-problema, teniendo en cuenta las competencias evaluadas, es:

### **Problema 1: Estructura y transformación de la materia.**

#### **Sub-problema 1:**

- Competencia: Comprende los fenómenos propios de las ciencias químicas y biológicas.

El 100% de los alumnos calificó de 8 a 10

#### **Sub-problema 2:**

- Competencia: Aplica el razonamiento inductivo en el análisis de resultados.

El 100% de los alumnos calificó de 8 a 10

#### **Sub-problema 3:**

- Competencia: Interpreta los equilibrios y cuasi-equilibrios físicos y químicos.

Califican: 40 % de 8 a 10

40 % de 6 a 7.99

20% de 0 a 3.99

#### **Sub-problema 4:**

- Competencia: Observa y comprende las modificaciones en los seres vivos a diferentes niveles.

Califican: 80 % de 8 a 10

20 % de 4 a 5.99

### **Problema 2: Conocimiento de los seres vivos.**

#### **Sub-problema 1:**

- Competencia: Aplica técnicas analíticas y normas de laboratorio

Califican: 80 % de 8 a 10

20 % de 4 a 5.99

- Competencia: Relaciona resultados analíticos con diferentes estados de la salud

Califican: 40 % de 0 a 3.99

40% de 6 a 7.99

20 % de 4 a 5.99

#### **Sub-problema 2:**

- Competencia: Observa y comprende las modificaciones en los seres vivos a diferentes niveles.

Califican: 40 % de 0 a 3.99

40% de 4 a 5.99

20 % de 8 a 10

#### **Sub-problema 3:**

- Competencia: Relaciona resultados analíticos con diferentes estados de la salud.

Califican: 40 % de 0 a 3.99

40% de 6 a 7.99

20 % de 4 a 5.99

## Dimensión 4 : Alumnos y Graduados

### **Problema 3: Bioquímica Aplicada**

#### **Sub-problema 1:**

- Competencia: Analiza e interpreta factores que afectan la salud.

Califican: 60 % de 0 a 3,99  
40 % de 8 a 10

#### **Sub-problema 2:**

- Competencia: Analiza y aplica criterios y normas de seguridad, bioseguridad y bioética.

Califican: 80 % de 0 a 3,99  
20 % de 4 a 5,99

#### **Sub-problema 3:**

- Competencia: Analiza e interpreta factores que afectan la salud.

Califican: 60 % de 0 a 3,99  
40 % de 8 a 10

#### **Sub-problema 4:**

- Competencia: Interpreta indicadores a nivel tisular/celular/molecular y su relación con el diagnóstico.

El 100% de los alumnos calificó de 0 a 3,99

- Competencia: Analiza y aplica criterios y normas de seguridad, bioseguridad y bioética.

Califican: 80 % de 0 a 3,99  
20 % de 4 a 5,99

En el detalle de análisis de los sub-problemas, se advierte que la competencia referida a contenidos disciplinares que no fueron específicamente desarrollados en los programas con los que cursaron o aprobaron las asignaturas involucradas, son los que presentan baja calificación. Actualmente, esta situación ya ha sido subsanada, mediante la incorporación de los contenidos faltantes en los recorridos curriculares del plan vigente. Hay temas, como el de seguridad, bioseguridad y bioética, que son abordados transversalmente en diversas asignaturas.

La mejora en los resultados de las otras competencias involucradas, se interpreta que corresponde a logros de capacidades de análisis y aplicación más ligadas al proceso básico de formación práctica que los alumnos poseen y que les permite acciones con criterio tanto de habilidades y destrezas técnicas como de interpretación de normas.

### **Problema 4: Conocimiento de los seres vivos y Bioquímica Aplicada.**

#### **Sub-problema 1:**

- Competencia: Relaciona resultados analíticos con diferentes estados de la salud.

Califican: 80 % de 8 a 10  
20 % de 4 a 5,99

#### **Sub-problema 2:**

- Competencia: Interpreta indicadores a nivel tisular/celular/molecular y su relación con el diagnóstico.

El 100% de los alumnos calificó de 8 a 10.

- Competencia: Relaciona resultados analíticos con diferentes estados de la salud.

El 100% de los alumnos calificó de 8 a 10.

#### **Sub-problema 3:**

- Competencia: Interpreta las propiedades específicas de las macromoléculas.

Califican: 60% de 8 a 10  
40% de 4 a 5,99

Competencia: Aplica técnicas analíticas y normas de laboratorio.

Califican: 60% de 8 a 10  
40% de 0 a 3,99

#### **Sub-problema 4:**

- Competencia: Interpreta las propiedades específicas de las macromoléculas.

El 100% de los alumnos calificó de 8 a 10.

- Competencia: Interpreta la relación entre genética y bioquímica.

El 100% de los alumnos calificó de 8 a 10.

Se concluye que los alumnos evaluados integran los contenidos que conforman los distintos contenidos curriculares de la carrera y adquieren las competencias para un correcto desempeño profesional.

### **4.3. Análisis sobre la inserción, permanencia y avance de los Alumnos en la carrera**

En general, puede observarse que la cantidad de alumnos que cursan las asignaturas va decayendo al avanzar el año de la carrera en que las mismas se ubican. La disminución más marcada se da en el pasaje de las asignaturas de primero a segundo año.

No obstante, si observamos los datos de alumnos cursantes por cohorte (punto 4.7 del Formulario Carrera) se visualiza que aproximadamente 65 - 70 % de los alumnos ingresantes de la cohorte **continúan** cursando al año siguiente. Este dato también nos indica que la carrera presenta un porcentaje de deserción en el primer año mas bajo que la media nacional e incluso menor que la media de la Universidad Nacional de Rosario.

En las asignaturas correspondientes a los ciclos de formación biomédica y profesional, no se visualiza un desgranamiento ni deserción significativa de alumnos. Tampoco se observan variaciones significativas respecto del valor promedio para los años considerados.

La disminución de alumnos que se observa en estos ciclos puede atribuirse a alumnos que no cumplen con las asignaturas solicitadas como correlativas, incorporación de los estudiantes a actividades labora-



## Dimensión 4 : Alumnos y Graduados

les que colaboran en el sostén de sus estudios universitarios, pasaje por equivalencia a otra carrera de la Unidad Académica, entre otras.

### Valoraciones particulares sobre el Primer año

Las dificultades observadas en las materias iniciales, en cuanto a desgranamiento y deserción, pueden atribuirse a diversos factores.

Entendemos que, desde el punto de vista de los alumnos, **el primer año de estudios universitarios es fundamentalmente un "año de transición" que implica aprendizajes diversos en diferentes órdenes.**

El alumno que ingresa a primer año -supuestamente con una decisión tomada respecto a la elección de una carrera-, debe aprender -y en muchas ocasiones "desaprender"-, no sólo conocimientos disciplinarios vinculados con una futura tarea profesional y/o académica y modos específicos de abordar los mismos en cada campo disciplinar, sino que fundamentalmente, debe **aprender a ser un estudiante universitario**. Esto implica entre otras cosas, aprender a actuar en conformidad con determinadas normas, pautas y exigencias (algunas explícitas y otras tácitas) propias de la institución-facultad a la que se incorpora. Debe aprender también, nuevas y diversas modalidades de trabajo en las aulas, con los profesores y con sus pares. En definitiva, éstos y muchos otros aprendizajes manifiestan un proceso específico de socialización universitaria (reacomodamientos, adaptaciones, incorporación de nuevos hábitos, etc.).

En este sentido es interesante destacar algunos aspectos de los registros-síntesis de las reuniones realizadas en el año 2005 por la Comisión de Ingreso con alumnos y docentes de primer año en el marco del Proyecto "Seguimiento de los trayectos académicos y pedagógicos de los alumnos que cursan el Primer año de la Facultad":

#### 1.- Reunión con alumnos:

- Con respecto a la adaptación a la facultad y a las instancias de apoyo académico ofrecidas previas al Ingreso, los alumnos valoran como positivos los conocimientos abordados en los Módulos Educativos y rescatan el apoyo recibido durante los mismos.

- Con respecto al cursado de las asignaturas de 1er. Año:

Señalan dificultades para organizarse los horarios de estudio independiente, dada la alta carga horaria en la facultad;

Plantean que las evaluaciones parciales son acordes a lo que enseñó en clase. Ven con preocupación la cercanía entre algunas evaluaciones;

Manifiestan no tener inconvenientes para el acceso a la bibliografía

Marcaron algunas cuestiones que les resultaron problemáticas referidas a algunos de los materiales didácticos que elaboran las asignaturas y aspectos organizativos de algunas asignaturas (escasa claridad de la información sobre el cronograma de actividades, diferencias de criterios en los docentes de una misma asignatura, distribución de los horarios de consulta)

- En lo referente a la normativa institucional referida al cursado de las materias de 1º año y a la inscripción como alumnos de la Facultad, manifiestan no tener conocimiento de las mismas. Señalan que sería oportuno tener mayor información al respecto.

#### 2.- Reuniones con docentes:

- Señalan que la masividad en el aula dificulta la tarea docente, más aún cuando se presentan distintas problemáticas, según si el alumno no vio el tema o si tiene conceptos equivocados. Rescatan contar con el recurso del proyector multimedia y las aulas nuevas.

- Indican que influyen en el cursado de la asignatura una conjugación de factores: Escuela Media a la que asistieron, si realizó o no los Módulos para Ingresantes, quienes fueron sus docentes, los hábitos de los alumnos, la alta cantidad de horas que los alumnos tienen que estar en la Facultad.

- Advierten que aquellos alumnos que aprobaron los Módulos Educativos para Ingresantes 2005, aprobaron el 1er. parcial de las asignaturas. En general evalúan que los contenidos del Módulos para Ingresantes 2005, es acorde a las necesidades de cada asignatura.

- Manifiestan que el desgranamiento de los alumnos si bien se da mayoritariamente antes de la primera evaluación parcial, también hay un número menor de alumnos que abandonan el cursado casi promediando el año académico y habiendo aprobado los primeros parciales.

- Dificultades que detectan en los alumnos:

**a.-** a nivel de dominio de conocimientos conceptuales: ingresan con escaso nivel de conocimientos en las disciplinas

**b.-** a nivel de lo procedimental: dificultades para interpretar las consignas (orales y escritas); falta herramientas y hábitos de lectura y estudio; dificultad en el manejo de los tiempos; dificultades en la expresión oral y escrita durante los exámenes

**c.-** a nivel de lo actitudinal: reconocen las falencias que traen; buena asistencia a clases teóricas (no obligatorias); actitud pasiva frente a los temas que no entienden; asisten poco a clases de consulta, si bien pregunten al finalizar una clase; inseguridad en la resolución de parciales; falta de compromiso

- Plantean como acciones a fortalecer:

## **Dimensión 4 : Alumnos y Graduados**

Orientación vocacional

Dictado de clases compensatorias para reforzar temas a los alumnos que no tengan incorporados determinados conceptos

Articular el trabajo docente con estrategias de comprensión lectora

**ESTRATEGIAS INSTITUCIONALES PARA FAVORECER LA INSERCIÓN, PERMANENCIA Y AVANCE DE LOS ALUMNOS DE LA CARRERA**

### **1.- Estrategias desde Universidad Nacional de Rosario**

- El Proyecto Articulación Escuela Media-Universidad, tiene por finalidad generar instancias de articulación entre la educación media y la Universidad que permitan a los alumnos mejorar el pasaje de un nivel educativo a otro. Se pretende favorecer la democratización en el acceso a la educación superior y en la adquisición de los saberes y competencias necesarios que aseguren su inserción en el nivel superior. La reciente selección por la Secretaria de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación le permite a la UNR recibir financiamiento del Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología para las acciones que lleva adelante.

Participarán del proyecto docentes y alumnos de cincuenta escuelas medias, de gestión pública y privada, de la ciudad de Rosario y de localidades aledañas, cuyos alumnos se encuentran en condiciones socioeconómicas desfavorables. Este Proyecto se propone crear espacios de trabajo entre docentes de ambos niveles (medio y universitario) que posibiliten un análisis crítico de sus respectivas prácticas. Se generarán instancias de perfeccionamiento para docentes de las escuelas medias para el tratamiento de innovaciones pedagógicas en Matemática, Lengua, Química, Sistemas de Información Contable y Ciencias Sociales. Para facilitar el pasaje de los alumnos de estas escuelas medias al nivel superior, se implementarán instancias de formación tutorial para docentes de nivel medio que estarán en condiciones de acompañar a sus alumnos en la construcción de estrategias de aprendizaje en distintas áreas del conocimiento, a fin de facilitar la transición. Además, se organizarán espacios de reflexión y de información acerca de la elección del futuro vocacional / ocupacional de los alumnos de los últimos años de las escuelas seleccionadas.

- Servicio de Información y Orientación Estudiantil

El mismo tiene por objetivo principal articular procesos de planificación, realización y evaluación de diferentes programas focalizados en la información, la orientación estudiantil y vocacional-ocupacional. Este servicio está conformado por un equipo interdiscipli-

nario de profesionales y personal idóneo que se ocupa de acompañar a los futuros ingresantes y estudiantes de la UNR, ayudando a resolver las distintas dificultades que pudieran surgir en el proceso de transición entre la finalización de los estudios de la Escuela Media y el ingreso a la Universidad, como así también en las dificultades inherentes al proceso formativo dentro de la misma.

### **2.- Estrategias desde la Facultad**

El actual gobierno de la Facultad adoptó la decisión política institucional de incorporar a la agenda de gestión los proyectos necesarios para mejorar las condiciones de ingreso, la permanencia y el avance regular de los alumnos en las carreras que se cursan en la misma.

Con el objetivo de sistematizar y ampliar las acciones institucionales en torno a esta problemática y darles continuidad en el tiempo, la Facultad crea la Comisión de Ingreso, la cual elabora y desarrolla los Proyecto "*Actividades para Alumnos Ingresantes*" y "*Seguimiento de los trayectos Académicos y Pedagógicos de los alumnos que cursan el 1º año en la Facultad*" según se detalla en el punto 2.1 de la Dimensión 2 - Planes de Estudio.

Si bien son numerosas y efectivas las actividades para alumnos implementadas en el marco de los mencionados Proyectos, consideramos propicio implementar un Sistema Institucional de Tutoría para los alumnos de primer año y reforzar los mecanismos de Seguimiento de los Trayectos Académicos y Pedagógicos de los estudiantes. Se prevén acciones al respecto en el Plan de Mejora 1: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN ACADÉMICA Y CURRICULAR.

Es de destacar la preocupación reflejada por los docentes en las Fichas de Actividades Curriculares de las distintas asignaturas, en cuanto al rendimiento y la retención de los alumnos, también se puede observar las acciones que implementan para favorecer la aprobación de los exámenes parciales o finales. Al respecto se pueden mencionar la implementación de clases de consultas, implementación de exámenes parciales recuperatorios o sustitutos, mecanismos de promoción directa o a través de examen integrador, dictado de clases especiales con el objetivo de favorecer la continuidad del cursado de los alumnos que no aprueban los exámenes parciales, exámenes finales para alumnos en condición de libres, mecanismos para adquirir la condición de regular en mesa de examen.

En la programación de los horarios, si bien es ardua la coordinación de los mismos dada la cantidad de



## Dimensión 4 : Alumnos y Graduados

horas de cursado de cada asignatura, se propicia la ubicación temporal de las clases en bloques horarios, en 1º año hay 3 turnos de cursado, en 2º, 3º, 4º y 5º año se garantizan 2 turnos para las clases obligatorias.

La actual gestión también define iniciar el estudio y la generación de consensos que conjuguen propuestas tendientes a mantener la calidad académica y aumentar el rendimiento de los alumnos, traduciendo las mismas en una modificación de los planes de estudio.

Recientemente se ha modificado el Plan de Estudios vigente mediante Resolución CS Nº 415/06. Los cambios introducidos se describen globalmente en la Dimensión 2 - Planes de Estudio, en el presente análisis resaltaremos las modificaciones que a nuestro entender mejorarán la inserción, permanencia y avance regular de los alumnos de la carrera:

1.- **Incorporación de los Espacios de Acercamiento a la Problemática Profesional**, con el objetivo de poner en contacto al alumno, desde el inicio de la carrera, con el campo propio de la actividad profesional.

2.- **Redistribución temporal y disciplinar de los contenidos para optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje:**

- Adopción de un régimen de materias cuatrimestrales en la mayoría de las actividades curriculares
- Introducción más temprana de las asignaturas Biología, Morfología y Fisiología en el mapa curricular de la carrera.

- Dictado de Física I posterior a Matemática I.
- Asignación de espacios curriculares propios a contenidos que formaban parte de otras asignaturas, por ej. se incorporaron las asignaturas Farmacología e Inmunología II (Inmunología Clínica)

3.- **Modificación de cargas horarias:**

- Disminución sustancial (en 455 horas) de la carga horaria del Ciclo de Formación Básica

- Aumento de la carga horaria del Ciclo de Formación Profesional (1080 horas).

- Jerarquización de la Práctica Profesional (840 horas). Se asignaron horas a la misma desde el inicio del cursado de la carrera -a través de los Espacios de Acercamiento a la Problemática Profesional- y horas de Práctica Profesional en efectores externos a la Facultad.

- Se logró menor carga horaria al inicio de la carrera y equilibrio de horas por cuatrimestres.

Valoramos que estas modificaciones, entre otras cosas, permitirán:

- Mejorar y facilitar el sistema de correlatividades.
- Favorecer la regularización y aprobación de las

asignaturas por parte de los alumnos y lograr mejores índices de inserción y rendimiento.

- Promover el uso de horas para el estudio independiente (principalmente en los primeros años).

- Consolidar la calidad de la formación de los alumnos para el ejercicio profesional.

- Mayor número de alumnos que adquieran el título Bioquímico en un período de tiempo más cercano al estipulado para la carrera.

La implementación del Plan de Estudios, aprobado por Res. CS Nº 415/06, forma parte del Plan de Mejora 1: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN ACADÉMICA Y CURRICULAR. El Consejo Académico de la Escuela de Bioquímica definió algunos ejes a discutir en paralelo a la etapa de implementación, de los cuales interesa destacar: revisión permanente y actualización de la metodología de enseñanza y aprendizaje, estudio sobre las posibles metodologías de evaluación, implementación de sistemas de promoción para un mayor número de asignaturas, definición de las correlatividades para el cursado.

### 4.4. Análisis sobre la duración teórica y real de la carrera

Los cuadros de los puntos 4.3, 4.8, 4.9 y 4.10 del Formulario Electrónico de la carrera de Bioquímica, que presentan datos relacionados con los egresados de la carrera, indican que:

- La Tasa de Graduación [3] de la carrera en el período 1999 a 2005 fluctúa entre 23 a 38.6 %, con un valor medio de 31 %.

- Los alumnos se gradúan en tiempos disímiles, la mayor proporción lo hace de 2 a 4 años posteriores a la duración teórica de la carrera.

- La duración media de la carrera varía según las cohortes, para las cohortes 1999 a 2001 es de 5 a 6 años, para las cohortes 1993 a 1998 es de 7 a 8.5 años.

Podemos concluir que la carrera presenta un número significativo de alumnos que se gradúan, pero la mayor parte lo hace en un período de tiempo superior al establecido por el Plan de Estudios.

Las Estrategias Institucionales que se llevan adelante en los últimos años para favorecer la inserción, permanencia y avance de los alumnos, así como las acciones propuestas en este sentido - ver al respecto el punto 4.3- apuntan a lograr calidad académica en la formación de los alumnos en un período de tiempo lo

[3] Tasa de graduación calculada con la siguiente fórmula:  
Egresados Año "n"/Ingresantes Año "n-5" x 100

## **Dimensión 4 : Alumnos y Graduados**

mas cercano posible a la duración teórica de la carrera.

En este sentido va a desempeñar un rol preponderante la implementación del Plan de Estudios aprobado por Resolución CS N° 415/06, por formalizar ésto acciones basadas en el propio diseño curricular.

Se observó que un importante número de alumnos tarda más que los años previstos para transitar los primeros años de la carrera. Por este motivo se reduce la carga horaria con adecuación de la profundidad de los contenidos en todas las asignaturas del Ciclo de Formación Básica y Biomédica, priorizando la carga horaria del Ciclo de Formación Profesional y Práctica Profesional.

También se prestó atención al tiempo que demoran los alumnos en rendir los exámenes finales luego de aprobar el cursado, y se definió la cuatrimestralización de la mayoría de las asignaturas. Para seguir avanzando en este aspecto se trabajará en la implementación de mayor número de espacios curriculares que ofrezcan mecanismos de promoción. Se establecen acciones al respecto en el Plan de Mejora 1: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN ACADÉMICA Y CURRICULAR.

Además se procura, aumentar la cantidad de alumnos que se gradúan. Por ser el mayor porcentaje de deserción en los primeros años, las acciones antes indicadas y la temprana incorporación temporal de los Ciclos de Formación Biomédica y Profesional, así como la creación de los Espacios de acercamiento a la Problemática Profesional desde el inicio de la carrera, influirán al respecto.

La profundización de los Mecanismos de Seguimiento de los alumnos y la incorporación de un Sistema Institucional de Tutorías para los estudiantes de los dos primeros años acompañará y fortalecerá los cambios introducidos en el diseño curricular. Ver al respecto las acciones establecidas en el Plan de Mejora 1: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN ACADÉMICA Y CURRICULAR.

### **4.5. Evaluación de los programas de becas y de los mecanismos de apoyo Académico de los estudiantes**

En el punto 8.4 y 8.6 del instructivo de Unidad Académica se explicitaron los diversos programas de Bienestar Estudiantil, donde se enmarcan las becas que se adjudican a los estudiantes de la Facultad con fondos provenientes del Programa de Becas de la Universidad Nacional de Rosario y del Programa Nacional de Becas Universitarias (PNBU), dependiente del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, así como otros Servicios que brinda la UNR en torno al Bienestar

Estudiantil. Los diferentes programas son ágiles en cuanto al acceso a los mismos. En forma global evaluamos lo siguiente:

#### **PROGRAMA NACIONAL DE BECAS UNIVERSITARIAS**

La Facultad da difusión de la convocatoria anual mediante afiches entregados por la Secretaría de Políticas Universitarias a las Unidades Académicas. También el Centro de Estudiantes difunde mediante folletería propia y carteles, las Becas antes mencionadas.

La inscripción de los estudiantes interesados para percibir los beneficios de las becas, la realizan los mismos directamente a través de la página Web de Universidad mediante la remisión del formulario directamente al Ministerio de Educación de la Nación adjuntando vía correo postal la documentación respaldatoria que se especifica en la convocatoria.

La Comisión de Adjudicación procede a establecer un orden de mérito a efectos de adjudicación de las Becas disponibles. El orden de méritos se exhibe en todas las Universidades Nacionales y en el Ministerio de Educación siendo responsabilidad del interesado averiguar periódicamente sobre su existencia, considerándoselos notificados del resultado a partir de los 5 días hábiles de publicadas. Las Becas son abonadas en forma directa a los alumnos seleccionados.

Es obligación de los estudiantes haber aprobado por lo menos 2 materias en el año académico anterior, haber obtenido en su carrera universitaria un promedio general no inferior a 6 puntos (incluidos los aplazos), haber aprobado desde su ingreso como mínimo un número de materias igual a los 2/3 de las que debería haber rendido de acuerdo con el Plan de estudios, acreditar los ingresos mensuales del grupo familiar, no estar cursando el último año de la carrera.

La documentación que los alumnos deben enviar, para postular a la beca y para el seguimiento de la adjudicación, es tramitada directamente por los interesados. Para alumnos de 1er. Año, la Secretaría Estudiantil de la Facultad confecciona una constancia especial acerca de la situación académica y avance en la carrera, puesto que las asignaturas son de cursado anual y la condición académica final se registra oficialmente al culminar el mismo (fin del mes de Noviembre de cada año).

#### **PROGRAMAS DE BECAS DE LA U.N.R.**

Para todas las becas hay Reglamentos aprobados por el Consejo Superior de la UNR, mediante Resolución C.S. N° 006/03 y Ordenanza 605 del año 2002, donde se especifican los procedimientos para la obtención de la Beca, del trámite de adjudicación, del



## **Dimensión 4 : Alumnos y Graduados**

sistema de pago, de las obligaciones de los becarios, de las sanciones, de las condiciones para la renovación de la misma y de la cesación del beneficiario.

### **1.- Becas de Transporte y Comedor**

A los fines de sostener el concepto de inclusión y permanencia del estudiante, la Universidad implementa un programa de becas, el cual cuenta actualmente con alrededor de 3000 alumnos becados.

Desde la Secretaría Estudiantil de la Facultad se da publicidad de cada convocatoria mediante correo electrónico (e-mail) a todos los usuarios que disponen de cuenta registrada en la Facultad y afiches en transparentes dispuestos a tales efectos. Se realiza la atención personalizada de los solicitantes, que luego ingresan su inscripción en la página web de la UNR y mediante formulario de inscripción en la Secretaría Estudiantil de la UNR. Finalizado el proceso, el listado de los estudiantes seleccionados es recibido por nota/fax enviada desde la UNR a la Unidad Académica, quien publica el mismo. Los estudiantes que reciben la beca deben dirigirse a la Secretaría de Relaciones Estudiantiles de la UNR con su documento de identidad y/o libreta universitaria para que se les haga entrega de la misma, realizando una declaración jurada donde constan sus datos personales y horario de cursado de la/s materia/s. Con relación a la Beca de Transporte, mensualmente se le entregan las tarjetas de colectivo y con respecto a la Beca de Comedor, mensualmente se le otorga una ticketera con cantidad de comidas, datos personales y Facultad. Las tarjetas y la ticketera utilizadas se entregan a mes vencido, obteniendo las del mes en curso.

### **2.- Becas para estudiantes que realizan tareas de Ayudantías Ad-Honorem en la Facultad (Resolución C.S. N° 252/06)**

Los Auxiliares Alumnos interesados en percibir los beneficios de esta beca se inscriben en la Unidad Académica acreditando su función como tal a través de Resolución Decanal. La solicitud es refrendada por el Director Académico del Área donde desempeña el cargo. Los beneficios que se ofrecen son: Becas de Comedor Estudiantil y/o Transporte urbano y/o interurbano, las cuales serán otorgadas por la Universidad Nacional de Rosario a través de la Secretaría de Relaciones Estudiantiles.

### **OBRA SOCIAL DE LA U.N.R**

Los alumnos cuentan con un convenio de prestaciones de servicios médicos perteneciente a la Obra Social de la UNR. En el mismo los estudiantes pueden acceder a prestaciones médicas que mantienen contrato directo con la Obra Social, se establece el expendio

de medicamentos con descuento, siendo la cuota mensual de \$ 42.-. A la fecha el sistema cuenta con un padrón de más de mil afiliados estudiantes que gozan de los beneficios antes mencionados. Pueden afiliarse en la categoría estudiantes aquellos alumnos regulares que cursan carreras universitarias y/o terciarias dentro del ámbito académico de la UNR.

### **PROGRAMA DE SALUD ESTUDIANTIL (PSE) DE LA U.N.R**

Este Programa apunta a promover un conjunto de servicios destinados a satisfacer las necesidades de salud de los estudiantes, mediante el cual el individuo construye actitudes y hábitos básicos para el cuidado de su salud individual y colectiva, como por ejemplo:

- . la promoción de estilos de vida saludables
- . la atención preventiva y curativa
- . la atención médica y dental con resolutiveidad a nivel primario (a través del Centro de Salud "7 de Abril") y con una perspectiva integral en la resolución de problemas de salud más complejos (a través de convenios con el municipio).

El objetivo del Centro de Salud antes mencionado es promover un conjunto de servicios destinados a satisfacer las necesidades de salud de los estudiantes universitarios que carezcan de cobertura, durante su etapa de formación profesional. Cada alumno podrá acceder a un médico de cabecera y una historia clínica personal y centralizada.

### **RESIDENCIAS ESTUDIANTILES DE LA U.N.R**

Se cuenta con un sistema cooperativo de Residencias Estudiantiles (ver al respecto Fichas Convenios) con el fin de becar a jóvenes de las distintas localidades del interior del país con escasos recursos y que deseen iniciar o continuar sus estudios superiores en la ciudad de Rosario. Este sistema es celebrado mediante convenios entre la UNR y diferentes instituciones tales como Bancos, Cooperativas, Entidades Gremiales, Municipios y Comunas, con el objeto de alquilar inmuebles que sirvan a los fines de residencias estudiantiles. Los alumnos podrán ser beneficiarios de este sistema siempre y cuando esté cursando estudios superiores, tengan aprobada como mínimo 2 asignaturas en el período inmediato anterior al otorgamiento de la plaza y presenten las correspondientes historias académicas expedida por la Facultad.

### **GIMNASIO DE LA U.N.R**

Los alumnos cuentan actualmente con un gimnasio principal y uno auxiliar para la realización de prácticas deportivas por equipos, con un natatorio olímpico climatizado, sala de visores para usos múltiples, sala de

## **Dimensión 4 : Alumnos y Graduados**

juegos y ascensor para personas con problemas motrices. También se cuenta con un albergue, el cual está diseñado para delegaciones deportivas, culturales y/o sociales que asistan a eventos de naturaleza deportiva, desarrollados en nuestra ciudad.

En el punto 4.11 del Formulario Electrónico de la carrera se enumeran las acciones que La Universidad Nacional de Rosario y la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas ofrecen para facilitar la formación de los alumnos, a las que acceden los estudiantes de Bioquímica. Sobre los mismos interesa destacar:

### **1. ORIENTACIÓN, ASESORAMIENTO, APOYO ACADÉMICO Y PEDAGÓGICO**

- **Proyecto "Actividades para Alumnos Ingresantes"**, donde se programan diferentes instancias institucionales con el objetivo de mejorar la inserción de los alumnos en el ciclo de Educación Superior, las mismas se explicitan en el punto 2.1 de la Dimensión Planes de Estudios.

El Proyecto sistematiza las acciones tendientes a favorecer una preparación adecuada para encarar los cursos básicos y evitar la deserción inicial. El mismo contempla un conjunto de actividades extracurriculares -tales como Jornadas de Orientación y Acercamiento a la Vida Universitaria, Módulos Educativos, Visita a Laboratorios- que realizan más del 80 % de los alumnos ingresantes. Las actividades ofrecidas se insertan en el ámbito de la orientación educativa, académica-profesional y vocacional.

- **Clases de consultas**, los docentes de las asignaturas establecen espacios complementarios, en la programación de actividades de docencia, destinados a la consulta sobre los contenidos a desarrollar o desarrollados en las clases teóricas, prácticas o de laboratorio. Si bien el número de asistentes es variable para cada asignatura, la cantidad de consultas aumenta en la cercanía de exámenes parciales o finales.

- **Servicio de Pedagogía**, desde su campo de acción aporta a la construcción de espacios de asesoramiento pedagógico para los estudiantes con dificultades vinculadas a su avance y permanencia en la carrera. En estos espacios se trabajan cuestiones vinculadas a Metodologías de Estudio, autoaprendizaje, procesos de orientación y re-orientación profesional y elección de la carrera.

En casos especialmente individualizados, la atención y asesoramiento a los alumnos - a cargo de Residentes de la carrera de Psicología - está referida a

situaciones afectivas y emocionales que influyen en el cursado, examen final u otras instancias de la etapa de formación.

- **Atención personalizada y orientación** sobre las problemáticas que presentan individualmente los alumnos en relación al cursado y aprobación de asignaturas. La misma es realizada a través de Secretaría Estudiantil y Dirección de Escuela de Bioquímica y, en corto plazo, se ampliará al Consejo Académico de la Escuela. Si bien el número de alumnos que consulta es variable, se atiende y da respuesta a la totalidad de los mismos.

### **2. ORIENTACIÓN PROFESIONAL**

Además de las instancias anteriormente mencionadas en el Proyecto "Actividades para Alumnos Ingresantes", la Facultad ofrece distintas actividades en este sentido a lo largo de toda la carrera:

- Anualmente se programan, a través de la Secretaría de Extensión de la Facultad, actividades acordes al perfil del bioquímico, tales como

- Cursos, Seminarios y Jornadas de Capacitación y Perfeccionamiento Profesional,

- Promoción y Desarrollo de Proyectos Comunitarios,

- Organización de Campañas que tengan como prioridad la Promoción y Prevención de la Salud.

Los estudiantes de la carrera participan en las mismas, favoreciendo su integración a equipos multidisciplinarios con profesionales y trabajadores de la salud. Se explicitan estas actividades en el punto 1.9 de la Dimensión 1 - Contexto Institucional.

- La **Práctica Profesional** que realizan los alumnos de la carrera se realiza bajo un sistema programado y supervisado por los docentes de la Facultad. En las actividades por las que transitan los alumnos la relación docente-alumno es muy favorable, por este motivo los docentes hacen en cierta medida de "tutores" en los aspectos de la orientación profesional referente a los distintos campos de acción del Profesional Bioquímico.

La Práctica del **Programa de Pasantías y Concurrencias** de la Facultad también permite, a todos los estudiantes avanzados de la carrera, la incorporación a distintos campos de acción profesional. Actualmente hay un total de 38 alumnos pasantes.

Si bien son numerosas y efectivas las actividades de apoyo a los alumnos, consideramos que es propicio implementar un Sistema de Tutorías para alumnos de los primeros años de la carrera, tal como se expresa en el Plan de Mejoras para el Fortalecimiento de las Políticas Públicas Institucionales de Gestión



## Dimensión 4 : Alumnos y Graduados

Académica y Curricular - Eje Alumnos y Graduados.

Cabe destacar que en el Plan de Estudios recientemente aprobado, por Resolución CS N° 415/06 se profundiza la orientación profesional a través de la incorporación de los Espacios de Acercamiento a la Problemática Profesional y de las horas asignadas a la Práctica Profesional, donde se profundizará la práctica en diversos campos de acción profesional.

### 4.6. Análisis de la participación de los estudiantes en las actividades de investigación científico-tecnológicas y de vinculación con el medio

Del análisis de las distintas actividades de investigación y vinculación surge una disímil proporción en la participación estudiantil de las mismas. Se advierte una predilección de los alumnos por aquellas que los relacionan con la práctica profesional, el contacto con la sociedad y el entorno, siendo menor la participación en las relacionadas con la investigación.

Se observa que, si bien del total de los Proyectos de Investigación el 77 % de los mismos se vinculan con los contenidos curriculares de la carrera de Bioquímica y el 50 % con los contenidos curriculares de la carrera de Farmacia, sólo 17 alumnos de Bioquímica y 9 alumnos de Farmacia participan actualmente de los mismos.

Teniendo conocimiento que el número de alumnos de la Facultad participantes en Proyectos de Investigación es mayor, surge un análisis que nos permite detectar una diferencia notable de inserción de alumnos de las carreras de la Licenciatura en Biotecnología y la Licenciatura en Química con respecto a las carreras de Bioquímica y Farmacia.

Las áreas terminales de Farmacia y Bioquímica poseen capacidad de recepción de estudiantes de estas carreras para participar en los proyectos de investigación; sin embargo, la baja incorporación de los mismos podría deberse a varias razones, entre ellas el no tener el requisito de realizar un trabajo final, escasos incentivos para suplir esta carencia y presencia de una oferta amplia en las actividades de otro tipo relacionadas con el ejercicio profesional.

Del estudio de las fichas de vinculación, resulta que un importante número de alumnos de farmacia y bioquímica participan en actividades de extensión universitaria, dentro de los programas de pasantías rentadas y concurrencias ad honorem, así como campañas de vacunación y otras relacionadas con la promoción de la salud. Se destaca que las dos primeras actividades suman 122 estudiantes, que realizan prácticas profesionales en servicios bioquímicos hospitalarios, laboratorios privados, farmacia comunitarias, hospitalarias y de centros de Atención Primaria de la Salud. Por el tipo de

participación y el número de aspirantes a realizarlas, se infiere que hay una preferencia de los estudiantes para realizar este tipo de actividades ligadas directamente con la profesión, y que posibilitan la inserción en equipos de salud multidisciplinares. Las plazas disponibles para actividades de estudiantes de bioquímica superan al número de estudiantes que cursan el último año.

Detalle	Nº	Carrera
Pasantías rentadas farmacias comunitarias	22	Farmacia
Pasantías rentadas farmacias hospitalarias	17	Farmacia
Pasantías rentadas farmacias centros APS	51	Farmacia
Pasantías rentadas laboratorios hospitalarios	6	Bioquímica
Pasantías rentadas laboratorios privados	6	Bioquímica
Concurrencias ad honorem laboratorios hospitalarios	26	Bioquímica
Concurrencias ad honorem farmacias hospitalarias	2	Farmacia

De igual manera, las distintas Campañas relacionadas con la prevención y la promoción de la salud reúnen a numerosos grupos de estudiantes, algunos de los cuales incluso colaboran en la organización de las mismas, lo que destaca el grado de participación de los mismos a través de su organismo representativo, el Centro de Estudiantes.

Cabe destacar también que la Facultad, a través de la Secretaría de Ciencia y Tecnología, la Dirección de Escuela de Bioquímica y la Secretaría de Extensión, presentó un Proyecto que ha sido aprobado por el Consejo Asesor del Programa de Voluntariado Universitario, convocatoria 2006 (Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología). En dicho proyecto, denominado: "*Evaluación y Prevención de infecciones del tracto digestivo en poblaciones de diferentes zonas de la ciudad de Rosario*", están involucradas las Áreas Parasitología, Micología, Virología y Farmacia Asistencial. Participan 4 alumnos de la carrera de Farmacia y 19 alumnos de la carrera de Bioquímica (8 alumnos más se inscribieron en fechas posteriores a la presentación del proyecto para ser incorporados en caso de ser necesario). Además participan 27 profesionales encargados de supervisar las tareas de los estudiantes, que comprende docentes de la Facultad y personal dependiente de la Secretaría de Salud Pública de la Municipalidad de Rosario, con la que se firmó un

## Dimensión 4 : Alumnos y Graduados

acta acuerdo para trabajar en forma conjunta.

Una experiencia interesante de participación estudiantil en proyectos de investigación se puede observar en el ámbito del Taller de Física, que se lleva a cabo desde hace 11 años en la Facultad por iniciativa de un grupo de docentes del Área Física. El mismo permite la incorporación de los alumnos, desde el 1º año de la carrera, a actividades optativas que facilitan la comprensión de las aplicaciones de la física en los procesos bioquímicos, químicos y biológicos. Los alumnos que participan (aproximadamente 40 por año) realizan un trabajo experimental de investigación que involucra: búsqueda de información, grado de avance en el tema elegido, enfoque teórico, análisis de la factibilidad de la experiencia, búsqueda de los elementos necesarios para su realización, elaboración del protocolo, desarrollo experimental, análisis de resultados obtenidos y conclusiones. Se realiza también la exposición del trabajo final mediante comunicación oral y póster.

En el Plan de Mejora 3: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES DE PROMOCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO, se plantea como posibilidad para mejorar la incorporación de estudiantes en los proyectos de investigación, la implementación de un programa de becas para los alumnos de las carreras de Farmacia y Bioquímica. Por otro lado, se considera pertinente fortalecer las actividades de vinculación ligadas a la industria farmacéutica y bioquímica, formalizando acuerdos con empresas de la región.

### 4.7. Acciones que promueven la educación continua y la capacidad para acceder y procesar la información

Los campos disciplinares que conforman los recorridos curriculares de la carrera de Bioquímica están en permanente evolución y cambio. Esta situación requiere del compromiso ético y social de los futuros profesionales y hace necesario promover mecanismos de adquisición, actualización y reformulación de distintas problemáticas que emergen en el campo de la salud en estrecha relación con la bioquímica.

La Facultad impulsa acciones que confieren valor a la formación continua y que responden a la imperiosa necesidad de contar con preparación adecuada para el acceso a fuentes de información pertinentes y actualizadas. Desde distintos espacios y a través de diversas estrategias, se trabaja en torno del autoaprendizaje, la autonomía y responsabilidad en los procesos de adquisición y transmisión del conocimiento, el abordaje de situaciones problemáticas, la actitud crítica en el proce-

so de toma de decisiones.

El alto número de alumnos de la Facultad que realiza actividades de formación extracurricular en paralelo al cursado curricular, así como la población de egresados de nuestras Carreras de Grado que luego realizan las diversas opciones de Posgrado que ofrece nuestra Unidad Académica (Carreras de Especialización, Doctorados, Cursos de Actualización y Perfeccionamiento Profesional) corroboran que los alumnos apuestan a la formación continua.

Entre las acciones que se llevan adelante en este sentido, cabe destacar lo siguiente:

**1.- Desde lo curricular**, se priorizan las actividades de formación práctica que se describen en el punto 2.4 de la Dimensión 2. Los docentes de las asignaturas plantean [4] como objetivos que contribuyen a la promoción de la educación continua, acceso y procesamiento de la información:

- Proporcionar conocimientos, fomentar habilidades y planificar actividades que lleven a comprender en profundidad la problemática de la carrera en el contexto regional, nacional e internacional.
- Ejercitar a los alumnos en el análisis crítico de los fundamentos teóricos que llevan a la realización de los trabajos experimentales en relación con la actividad del bioquímico.
- Fomentar experiencias de aprendizaje basadas en la adquisición de destrezas y habilidades.
- Realización de Seminarios para dar cuenta de los avances científicos y las aplicaciones tecnológicas de última generación.
- Discusión de criterios de observación de hechos experimentales para desarrollar competencias creativas e innovadoras.
- Desarrollar el espíritu crítico de modo que los alumnos puedan evaluar sus propios resultados, interpretar los hallazgos en el contexto de los procesos de salud-enfermedad-atención.
- Participar activamente en equipos interdisciplinarios.
- Realizar acciones y propuestas de análisis de casos que conlleven a la toma de conciencia sobre la responsabilidad del bioquímico en los contextos del accionar profesional.
- Generar espacios de reflexión que den cuenta de la importancia de las cuestiones éticas que cruzan a la profesión bioquímica.
- Intercambiar ideas, argumentar, discutir sobre las problemáticas que cruzan la actividad profesional.
- Promover la investigación y la educación continua en el marco de las ciencias ambientales en relación

[4] Ver al respecto Fichas de Actividades Curriculares de las asignaturas del Plan vigente.



## **Dimensión 4 : Alumnos y Graduados**

con la salud de las poblaciones.

- Motivar la inquietud por el estudio y la formación profesional permanente.
- Promover el estudio autogestionado, gestionar y favorecer la participación y presentación de trabajos en seminarios, señalar la importancia de las fuentes de información así como de las bibliográficas.
- Promover acciones para el estudio particularizado e independiente de nuevas metodologías de abordaje de fenómenos en relación a la profesión que le permitan cumplir eficazmente con las tareas propias de la profesión.

### **2.- Desde lo extracurricular**

La Facultad organiza distintos tipos de actividades extracurriculares de interés para los estudiantes, tales como Pasantías, Concurrencias, Cursos, Congresos, Foros, entre otras. Recientemente se aprobó, en el Consejo Directivo de la Facultad, la creación de un Programa de Formación Extracurricular, que tiene por objetivo institucionalizar las actividades que los alumnos realicen con el fin de acrecentar su formación, actualizarse y realizar actividades de extensión al medio, desde una perspectiva de educación permanente.

Las actividades extracurriculares se entienden como un complemento de la formación curricular y no como un proceso formativo en sí mismo. Las mismas se registrarán en las historias académicas de los alumnos, luego de realización y aprobación.

Resaltaremos al respecto:

**2.1.- La Etapa Semi-presencial de los Módulos Educativos para Ingresantes**, que si bien no son obligatorios son realizados por un importante número de alumnos ingresantes, constituyen una primera instancia para el autoaprendizaje y para el abordaje de diversas situaciones problemáticas.

En los mismos se prioriza el carácter formativo, tendiendo a brindar herramientas que sirvan al alumno en el inicio de su carrera universitaria. Se brindan contenidos disciplinares desde un enfoque sencillo, aplicándolos a temas cotidianos y de salud que familiaricen al alumno con el lenguaje universitario y el método científico. Los coordinadores de cada Módulos confeccionan material de estudio específico, donde se plantean los contenidos y ejercitaciones de cada Módulo. Este material de estudio se ofrece a través del Centro de Estudiantes o de la página web de la Facultad y debe ser leído y resuelto previo a cada Encuentro de discusión y corrección de las unidades. Además, se cuenta con direcciones de correo electrónico para la realización de consultas a cada docente.

**2.2.- El Taller de Física** permite la incorpora-

ción de los alumnos, desde el 1º año de la carrera, a actividades optativas para el aprendizaje integrado de la física, la química y la biología. Los alumnos, con la guía de sus profesores, realizan un trabajo experimental que contiene todos los elementos de una investigación y les permite avanzar en la comprensión de las aplicaciones de la física en los procesos bioquímicos, químicos y biológicos. En el Taller los jóvenes estudiantes profundizan el espíritu crítico, la curiosidad y el incentivo por sumarse a propuestas innovadoras. Cada edición se desarrolla desde abril a octubre de cada año y cierra con Jornadas de exposición de los trabajos realizados.

**2.3.- Los Módulos de Comprensión e Interpretación de Textos**, destinados a Alumnos Ingresantes, revalorizan el rol de la lectura y la escritura para el aprendizaje de las asignaturas del currículum en tanto instrumentos privilegiados para "aprender a pensar" los contenidos disciplinares.

**2.4.- Las Actividades de Extensión Universitaria, Vinculación, Capacitación y Perfeccionamiento disciplinar**, descriptas en el punto 1.9 de la Dimensión 1 - Contexto Institucional, proporcionan un vasto programa para complementar la formación de grado y posgrado. Además permite la inserción institucional de la Facultad y sus alumnos en el contexto socio-cultural de la región.

### **3.- Auxiliares de docencia Alumnos**

La Facultad propicia la temprana incorporación de los alumnos en las actividades de docencia universitaria. Al aprobar los exámenes finales de las diferentes asignaturas curriculares, los estudiantes pueden inscribirse en las correspondientes Áreas de la Facultad para participar como Auxiliares docentes. Además de la colaboración en las tareas áulicas, el Auxiliar Alumno participa de los Seminarios, Proyectos de Investigación y Servicios del Área. De esta manera puede significar la amplitud de cada campo de conocimiento más allá de lo desarrollado en una asignatura particular. Actualmente hay 114 Auxiliares de docencia Alumnos.

### **4.- Biblioteca Virtual y Biblioteca de Estanterías Abiertas**

La Biblioteca Virtual constituye una unidad de información que está integrada por la documentación existente en las Bibliotecas, Centros de Información, Escuelas, Departamentos e Institutos que integran la Universidad Nacional de Rosario. El objetivo primordial de la misma es difundir la documentación que posee la Universidad Nacional de Rosario a la comunidad.

En el diseño se tuvieron en cuenta los estándares nacionales e internacionales para la construcción del

## Dimensión 4 : Alumnos y Graduados

OPAC (On-line Public Access Catalogs). En estos momentos se encuentra en un proceso de transformación que permitirá a la brevedad, la recuperación de la información desde cualquier lugar del mundo, lo que llevará a ubicar a esta Biblioteca Virtual de la UNR en el contexto mundial de las Unidades de Información.

La Facultad posee, para el uso de alumnos, una sala equipada con computadoras que tienen acceso a Internet. Se cuenta también con personal no docente asignado para organizar y asesorar a los alumnos en el uso de la misma.

A corto plazo se inaugurará la nueva Biblioteca Central de la Facultad, planificada con el sistema de Estanterías Abiertas. Este sistema promueve la autonomía de los usuarios por permitir la libre consulta de la Bibliografía disponible. Para la localización de los libros, se dispondrá de computadoras para realizar la búsqueda de código y ubicación. De esta manera, el usuario podrá acercarse libremente a las estanterías y localizar el material requerido con la ayuda de una adecuada señalización.

### **4.8. Mecanismos de actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional y seguimiento de los graduados**

Los graduados participan activamente de la vida de la Facultad, en el marco de una Universidad cogobernada por cuatro claustros. Estos espacios de participación están instituidos por representantes graduados en el Consejo Directivo y en los Consejos Académicos de las Escuelas. Los representantes son elegidos por votación directa sobre padrones abiertos, de inscripción voluntaria.

Una debilidad detectada en cuanto a la participación de los graduados en las políticas de la Facultad es la falta de representantes de los estudiantes de las carreras de Posgrado, en las comisiones asesoras de las mismas. Esta situación se encuentra contemplada en el Plan de Mejora 1: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN ACADÉMICA Y CURRICULAR, con el objetivo específico de optimizar los mecanismos institucionales de participación de los graduados.

La Secretaría de Posgrado coordina diversas actividades, las que se describen en la Dimensión 1 punto 11, a saber:

- 2 Carreras de Doctorado en:
  - Ciencias Químicas
  - Ciencias Biológicas

#### · 8 Carreras de Especialización en:

- Ciencias de los Alimentos
- Bacteriología Clínica
- Inmunoematología
- Micología y Parasitología
- Bioquímica Clínica: Endocrinología
- Bioquímica Clínica: Hematología
- Virología Molecular
- Farmacia Clínica

#### · Residencias Bioquímicas y Farmacéuticas

#### · Cursos de Actualización y Perfeccionamiento: oferta promedio anual de 60 cursos.

Al inicio de cada año lectivo se distribuye en las Áreas Académicas una publicación donde se indican todas las actividades, incluyendo un resumen de las mismas, los docentes que participan y fechas de inscripción e inicio. En paralelo, este material es enviado por correo electrónico y postal a otras Unidades Académicas, Colegios Profesionales e Instituciones (FABA, COFA, FBA) del país y se publica en la página web de la Facultad. Estos cursos son evaluados periódicamente a través de encuestas realizadas por la Secretaría de Posgrado a los cursantes, que deben ser entregadas por el Docente Responsable junto con el informe del mismo. La temática de los cursos es propuesta por los docentes e investigadores, anualmente, teniendo en cuenta las sugerencias plasmadas en las citadas encuestas.

Además, la Secretaría de Posgrado en coordinación con la Secretaría de Ciencia y Técnica, distribuye información sobre actividades adicionales (conferencias, seminarios, jornadas, congresos, etc.) a través de una lista de distribución de correo electrónico dentro de la Unidad Académica y, según se considere pertinente, al resto de las Unidades Académicas de la UNR. Este canal de comunicación también es utilizado para promocionar actividades organizadas en otros ámbitos, que puedan ser de interés para la comunidad académica.

La Facultad mantiene una relación importante con los Colegios Profesionales en lo que concierne a la generación de propuestas de Formación Continua. Como ejemplo, se pueden mencionar las Carreras de Especialización que se establecieron en los últimos años en nuestra Facultad y fueron diseñadas en consulta con los Colegios.

Como se menciona anteriormente, la oferta de Cursos de Perfeccionamiento Profesional en el ámbito



## Dimensión 4 : Alumnos y Graduados

de la Facultad es importante y se ha mantenido constante a lo largo del tiempo. En los últimos años se ha comenzado a trabajar con una nueva modalidad, el dictado de Cursos Presenciales fuera del Ámbito de la Unidad Académica. Estos cursos son dictados por docentes de la Unidad Académica, pero organizados en conjunto con Colegios Profesionales de diversas Provincias, Municipalidad de Rosario, Fundación Wiener Lab, entre otros (Ver Tabla 1, 2 y 3).

La Facultad cuenta con un convenio entre la UNR, tres Universidades Francófonas (Lieja, Bruselas y Lovaina) y el Instituto Universitario Italiano de Rosario, encuadrado dentro de un Programa de Cooperación entre Bélgica y los países del sur (África y América Latina). En el año 2005 se dictó el Primer Curso Teórico Práctico de Inmunoematología y Medicina Transfusional, con una carga horaria de 350 horas. Asistieron al mismo 17 profesionales del Área de Salud vinculados a la medicina transfusional, todos becados por el CECODEL (Centro de Cooperación al Desarrollo, de Bélgica). De los asistentes 3 provenían de países latinoamericanos (Venezuela, Puerto Rico y Paraguay), 3 de provincias del interior (Chaco, Formosa y Corrientes), 11 de nuestra provincia, de los cuales 5 fueron de Rosario.

Está Previsto reeditar el curso en los segundos semestres de 2006 y 2007.

Recientemente se ha comenzado a ofrecer Cursos de Formación Profesional No Presenciales. Estos cursos están dirigidos a profesionales residentes en cualquier lugar del país o el extranjero y se desarrollan en forma virtual, a través de Internet. Para el estableci-

miento de las temáticas de interés se realizó una encuesta mediante correo electrónico en colaboración con distintos Colegios Profesionales y la difusión se realizó tanto por correo electrónico como postal a Colegios Profesionales, Universidades y otras asociaciones de bioquímicos y farmacéuticos. La frecuencia prevista es anual y durante 2005 se dictaron dos cursos de los cuales participaron más de 100 profesionales.

En cuanto al seguimiento de los egresados de la Unidad Académica, en los últimos años se han realizado distintas encuestas coordinadas por los directores de las Carreras. Esta actividad no se ha realizado en forma sistemática sino con objetivos particulares, como por ejemplo evaluar modificaciones en asignaturas y/o en planes de estudio. A estas encuestas se pueden sumar las mencionadas anteriormente referentes a la programación de actividades de formación permanente, si bien tampoco se recolecta información sistemática sobre la inserción laboral de los profesionales que cursan Carreras de Posgrado o Cursos de Actualización y Perfeccionamiento. Debido al carácter fragmentario de la información que se viene recopilando, los mecanismos de seguimiento de egresados son considerados en forma global una debilidad de la Unidad Académica y en el Plan de Mejoras 1: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN ACADÉMICA Y CURRICULAR se han propuesto acciones para fortalecer esta política. Éstas se encuentran descriptas bajo el objetivo general de afianzar la política institucional en formación continua de los graduados mediante la optimización de los mecanismos de seguimiento.

Para recabar los datos sobre la inserción actual de los egresados, según lo solicitado en el punto 4.10 del

**Tabla 1. Cursos Presenciales dictados fuera del ámbito de la Unidad Académica**

Año	Institución	Lugar	Temática	Director	Cursantes
2001	Colegio de Bioquímicos de Salta	Salta	Bacteriología Clínica	Dra. L. Fernandez	120
2003	Colegio de Bioquímicos de E. Ríos	Paraná	Inmuno-Hemat.	Dra. J. Valverde	31
2004	Colegio de Bioquímicos de E. Ríos	Paraná	Inmuno-Hemat.	Dra. J. Valverde	28
	Colegio de Bioquímicos de E. Ríos	Paraná	Inmuno-Hemat.	Dra. A. Racca	24
2005	Colegio de Bioquímicos de E. Ríos	Paraná	Inmuno-Hemat.	Dra. J. Valverde	28
	Colegio de Bioquímicos de E. Ríos	Paraná	Inmuno-Hemat.	Dra. A. Racca	24
	Colegio de Bioquímicos de Corrientes y Chaco	Resistencia	Bioq. Clínica	Dra. M. D'Arrigo	120
	Colegio de Bioquímicos de Corrientes y Chaco	Corrientes	Bioq. Clínica	Dr. S. Gersevich	100
2006 1er Sem.	Colegio de Bioquímicos de Corrientes y Chaco	Resistencia	Bioq. Clínica	Dra. A. Brufman	Inscripción Abierta
	Colegio de Bioquímicos de Corrientes y Chaco	Resistencia	Hematología	Dra. A. Milani	Inscripción Abierta
	Colegio de Bioquímicos de Neuquén	Neuquén	Bioq. Clínica	Dra. M. D'Arrigo	50

## Dimensión 4 : Alumnos y Graduados

**Tabla 2. Cursos Organizados con el Colegio de Bioquímicos de Santa Fe 2º Circunscripción.**

Fecha	Año	Tema	Docente	Lugar
6 de Agosto	2005	Actualización en parasitología	Dra. Hortensia Magaró	Casilda
27 de Agosto	2005	Actualización en parasitología	Dra. Hortensia Magaró	Venado Tuerto
20 de Agosto	2005	Actualización en hepatitis virales	Bioq. Miguel Taborda	Cañada de Gómez
14 y 15 de Octubre	2005	Análisis del polimorfismo del ADN. Filiación.	Dres. Silvia García Borrás, Amelia Racca, Claudia Biondi y Carlos Cotorruelo	Rosario
21 y 22 de Octubre	2005	Inmunología de la Reproducción	Dras. Adriana Brufman y Laura Fornasiero	Rosario

**Tabla 3. Cursos Organizados con la Fundación Wiener Lab.**

Fecha	Año	Tema	Docente	Lugar
1 y 2 de Abril	2005	El Laboratorio en las Nefropatías	Dras. Lida Morisoli y Stella Maris Daniele	San Juan
15 y 16 de Abril	2005	Hepatitis	Dres. Miguel Taborda y Germán Pérez	Bahía Blanca
30 de Abril	2005	El Laboratorio en las Enfermedades Autoinmunes	Dr. Fabián Pelusa	Rafaela - Santa Fe
1 y 2 de Julio	2005	El Laboratorio en las Nefropatías	Dras. Lida Morisoli y Stella Maris Daniele	Jujuy
1 y 2 de Julio	2005	Hepatitis	Dr. Fabián Pelusa, M. Taborda y G. Pérez	Salta
29 y 30 Julio	2005	Actualización en Parasitología	Dras. Hortensia Magaró y Claudia Echenique	Resistencia - Chaco
5 y 6 de Agosto	2005	Actualización en Infecciones Urinarias y Síndrome Urémico Hemolítico	Dras. L. Fernandez, C. Balagué, S. Larini	Salta
10 de Agosto	2005	Actualización en Gastroenterología	Dra. Mabel D'Arrigo	San Juan
16 y 17 de Septiembre	2005	Actualización en Gastroenterología	Dras. Berta Casabuena y Mabel D'Arrigo	Paraná - Entre Ríos
23 y 24 de Septiembre	2005	El Laboratorio en las Enfermedades Autoinmunes	Dr. Fabian Pelusa	La Rioja
1 de Octubre	2005	Biología Molecular	Dr. Miguel Taborda	Santa Fe
7 y 8 de Octubre	2005	El Laboratorio en las Nefropatías	Dras. Lida Morisoli y Stella Maris Daniele	General Roca
21 Y 22 de Octubre	2005	Actualización en Gastroenterología	Dras. Berta Casabuena y Mabel D'Arrigo	San Rafael - Mendoza
4 Y 5 de Noviembre	2005	Micosis Superficiales y Oportunistas	Dras. Clara López y Laura Ramos	Santa Rosa - La Pampa
4 Y 5 de Noviembre	2005	Actualización en Infecciones Urinarias y Síndrome Urémico Hemolítico	Dras. L. Fernandez, C. Balagué, S. Larini	Santiago del Estero
10 de Diciembre	2005	Colonización y/o Infecciones Genitales Implicancias en Patologías Neonatales - Diagnóstico en el Laboratorio	Dras. E. Sutich, M. Noguerras, A. Belmonte	Santa Rosa - La Pampa

Formulario Electrónico de la carrera, se ha realizado una encuesta telefónica. Se utilizó el registro informático de los egresados de la carrera en los años 1995 a

2002, sobre el mismo se realizaron 162 llamados, de los cuales se encontró al 53% (86 egresados). El 47% de los restantes llamados no pudieron sustanciarse por no



## **Dimensión 4 : Alumnos y Graduados**

corresponde actualmente el teléfono a la persona o por no encontrarse al interesado.

*Los datos obtenidos en los egresados efectivamente encontrados permiten visualizar que:*

Están incorporados a actividades profesionales específicas: 65 %

Están incorporados a actividades profesionales no específicas: 7 %

Están incorporados a la actividad académica: 14 %

Están incorporados a actividades gerenciales: 0 %

Están incorporados a otras actividades: 10.5 %

Están desocupados: 3.5 %

### **Resumen de la Dimensión 4**

El cuerpo docente y los recursos físicos son adecuados para el número de alumnos de la carrera y de la Facultad, permitiendo un correcto desarrollo de las actividades educativas.

Los resultados de los alumnos en el ACCEDE, manifiestan que los alumnos evaluados integran los contenidos y adquieren las competencias para un correcto desempeño profesional.

La deserción en el 1º año es más baja que la media nacional. Las mayores dificultades de desgranamiento y deserción se presentan en los primeros años y en el Ciclo de Formación Básica. Un número significativo de alumnos se gradúan, pero en un tiempo superior al previsto por el Plan de Estudios.

Se implementan diversas estrategias institucionales para favorecer la inserción, permanencia y avance regular de los alumnos de la carrera:

- Desde la Universidad Nacional de Rosario: Proyecto Articulación Escuela Media-Universidad; Servicio de Información y Orientación Estudiantil; Programa de Becas y Bienestar Estudiantil (Becas de Transporte y Comedor, Becas para estudiantes que realizan tareas de ayudantías ad-honorem, Obra Social, Programa de Salud Estudiantil, Residencias estudiantiles, Gimnasio). Cabe destacar, en este sentido, la existencia del Programa Nacional de Becas.

- Desde la Facultad:

. Implementación de los Proyectos "*Actividades para Alumnos Ingresantes*" y "*Seguimiento de los Trayectos Académicos y Pedagógicos de los Alumnos que Cursan el 1º Año en la Facultad*"

. Modificaciones del Plan de Estudios vigente, respecto a: cargas horarias por asignatura, redistribución temporal y disciplinar de los contenidos, introducción de espacios de acercamiento a la problemática profesional desde 1º año.

. Orientación, asesoramiento, apoyo académico y pedagógico: a cargo docentes de cada asignatura, Secretaría Estudiantil, Dirección de Carrera, Servicio

de Pedagogía.

. Orientación profesional: a través de Jornadas Vocacionales, Cursos de capacitación y perfeccionamiento, proyectos comunitarios, campañas de promoción y prevención de la salud, espacios curriculares y extracurriculares de Práctica Profesional.

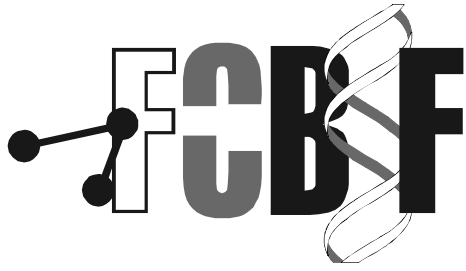
Consideramos propicio implementar un Sistema Institucional de Tutorías y ampliar el alcance del Proyecto de Seguimiento de los estudiantes. Se prevén acciones al respecto en el Plan de Mejora 1: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN ACADÉMICA Y CURRICULAR.

Se presenta una disímil proporción en la participación estudiantil en las actividades de investigación científico-tecnológicas y de vinculación con el medio, con predilección por aquellas que relacionan con la práctica profesional, el contacto con la sociedad y el entorno, siendo menor la participación en las relacionadas con la investigación. En el Plan de Mejora 3: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES DE PROMOCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO, se plantea la implementación de un programa de becas y/o adscripciones para mejorar la incorporación de estudiantes en los proyectos de investigación.

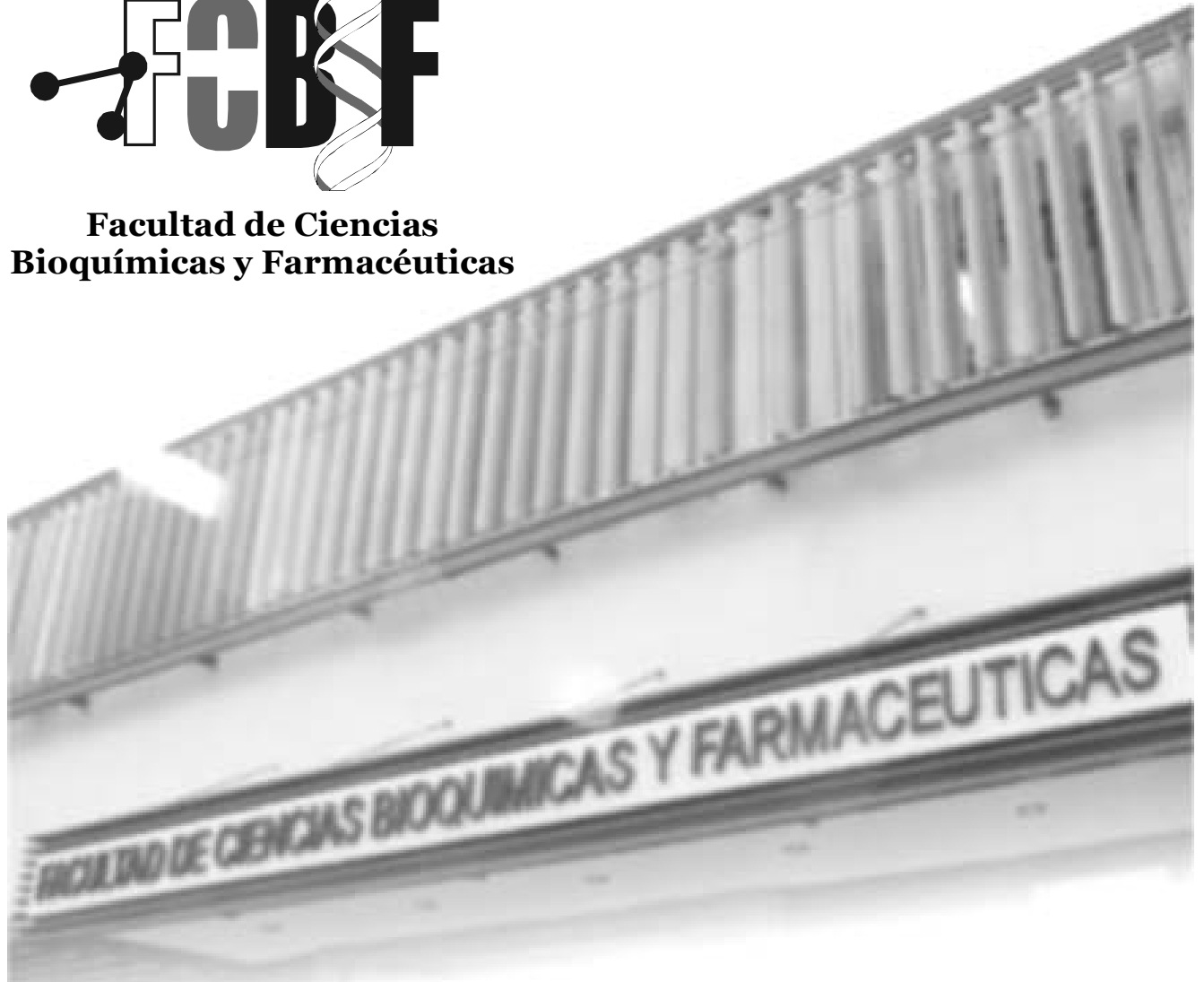
La Facultad impulsa acciones, tales como la formación práctica curricular, la formación extracurricular, la promoción de Auxiliares de docencia alumnos, la Biblioteca Virtual y la futura Biblioteca de estanterías abiertas, que confieren valor a la formación continua y al acceso a fuentes de información pertinentes y actualizadas.

Los graduados participan activamente de la vida de la Facultad, en el marco de una Universidad cogobernada por cuatro claustros. La Secretaría de Posgrado coordina diversas actividades de actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional para los egresados (Carreras de Doctorados, Maestría y Especialización y Cursos de Actualización y Perfeccionamiento Profesional). Además, la Facultad mantiene una relación importante con los Colegios Profesionales.

El seguimiento de los egresados es considerado una debilidad de la Unidad Académica. En el Plan de Mejora 1: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN ACADÉMICA Y CURRICULAR se han propuesto acciones para fortalecer esta política.



**Facultad de Ciencias  
Bioquímicas y Farmacéuticas**



# **Dimensión 5**

**Infraestructura y Equipamiento**



**UNR**  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO



## **Dimensión 5 : Infraestructura y Equipamiento**

### **5.1. Situación de la Institución en relación a los derechos sobre los inmuebles donde se desarrollan las carreras. Accesibilidad y comunicación entre los inmuebles**

La estructura actual de la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, que cuenta con varios edificios y dependencias asegura el desarrollo de las distintas actividades de las Carreras de Bioquímica y Farmacia, así como las actividades de posgrado y toda actividad I+D, extensión/vinculación y servicios asistenciales. Las dependencias de la Facultad no se encuentran en un único edificio, sino distribuidas en distintos sectores y a su vez compartidos con otras Unidades Académicas como son la Facultad de Ciencias Médicas, la Facultad de Odontología y las Instituciones del Hospital Provincial del Centenario y el Hospital Escuela Eva Perón de Granadero Baigorria. La totalidad de los edificios son propios de la Universidad Nacional de Rosario, sólo los Hospitales se encuentran cedidos por convenio. Este hecho asegura los derechos de la Unidad Académica sobre los inmuebles y convalida poder cumplir con la misión de la misma. La accesibilidad y comunicación entre los distintos inmuebles se ve asegurada tanto en lo físico, dada la cercanía de los mismos, a excepción del Hospital Escuela Eva Perón de Granadero Baigorria, así como por el tendido de una red telefónica interna y una red conformada por un troncal de fibra óptica que conecta los 8 edificios donde se desarrollan las actividades de la Unidad Académica.

### **5.2 Análisis de la infraestructura y el equipamiento disponible en función de la misión institucional en lo concerniente a educación, investigación, extensión y difusión del conocimiento**

La **infraestructura** donde se desarrolla la misión institucional consta de varios edificios que pasamos a detallar de acuerdo con lo expresado en el formulario Institucional.

#### **Edificio Central sito en calle Suipacha 531**

Cuenta con planta baja, 1ro. y 2do. piso, en él se concentra la tarea administrativa que se lleva a cabo en un total de veinticuatro (24) oficinas adecuadas en cantidad para el personal y funciones que se realizan. En este ámbito funcionan diez (10) aulas de construcción reciente (2005), equipadas con sistema de calefacción y aptas para proyección de multimedia. El acceso es flui-

do ya que existe una escalera central amplia y ascensor. Los servicios sanitarios son suficientes e incluyen un baño para personas con capacidades diferentes.

Esta obra edilicia es el fruto de un plan de reformas programado en varias etapas, que permite optimizar la actividad académica, encontrándose en desarrollo actualmente la segunda etapa que prevé el traslado de la Biblioteca centralizada al Edificio central, sala de lectura, oficinas y anfiteatro para actividades de posgrado. Las referidas actividades constan en el Plan de Mejora 5: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LAS CONDICIONES EDILICIAS Y DE EQUIPAMIENTO EN EL ÁMBITO DE LA FACULTAD.

#### **Edificio sito en calle Suipacha 570 A**

Este edificio es de antigua construcción, pero se encuentra en buen estado de mantenimiento. Está constituido por subsuelo, planta baja, 1er y 2do piso. Funcionan en este inmueble diferentes Áreas académicas de las carreras de Farmacia y Bioquímica, laboratorios de docencia, laboratorios de investigación, salas de instrumental, oficinas administrativas y un taller de Electrónica y Óptica. El personal especializado de este taller es el responsable de las reparaciones menores de equipos de laboratorio.

En este edificio se localizan las instalaciones del Instituto de Fisiología Experimental, IFISE, CONICET-UNR.

#### **Edificio sito en calle Suipacha 570 B**

Consta de subsuelo, planta baja, 1er y 2do piso, aquí también se hallan ubicados laboratorios de docencia y las oficinas administrativas de las diferentes Áreas académicas.

En este edificio se localizan las instalaciones del Instituto de Química Orgánica de Síntesis, IQUIOS, CONICET-UNR, y del Centro de Estudios Fotosintéticos y Bioquímicos, CEFOBI, CONICET-UNR. Es importante mencionar la existencia de dos Bibliotecas Satélites o Especializadas pertenecientes a estos Institutos que prestan una atención permanente a docentes y alumnos de las diferentes carreras que se desarrollan en la Unidad Académica. Las condiciones edilicias de este edificio han sido mejoradas y resultan apropiadas para el desarrollo de las diferentes actividades académicas y de investigación.

#### **Edificio CUAS I sito en calle Suipacha 602**

El Centro Universitario Área Salud, CUAS I, está constituido por subsuelo, planta baja y 1er. piso, compartiendo parte de las instalaciones con la Escuela de Fonoaudiología de la Facultad de Ciencias Médicas-UNR. La Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas posee tres (3) aulas con capacidad para



## **Dimensión 5 : Infraestructura y Equipamiento**

cuarenta (40), noventa (90) y ciento treinta (130) alumnos, esta última se encuentra estructurada como anfiteatro. También se encuentran localizados laboratorios de docencia, asientos de Áreas académicas, oficinas y parte de las dependencias de los Institutos de Fisiología Experimental, IFISE y de Biología Molecular y Celular de Rosario, IBR. Este inmueble se encuentra en buenas condiciones de funcionamiento y en el mismo se prevé la construcción de las salidas de emergencia necesarias, tal como consta en el Plan de Mejora 4: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE EN EL ÁMBITO DE LA FACULTAD).

### **Edificio CUAS II sito en calle Suipacha 602**

La Facultad ocupa de este edificio únicamente el subsuelo, donde se encuentra ubicada la Biblioteca Central y la Biblioteca Virtual cuyo equipamiento informático está disponible para los alumnos de todas las carreras que se dictan en esta Unidad Académica. Además allí se dispone de un aula para treinta (30) alumnos, laboratorios de docencia y asientos de Áreas académicas. Este inmueble se encuentra en razonables condiciones de funcionamiento y de seguridad.

### **Edificio CUAS IV sito en calle Suipacha 570**

Este edificio es compartido con la Facultad de Ciencias Médicas-UNR. La Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas ocupa el subsuelo, la planta baja y la terraza del mismo. En estos sectores se distribuyen oficinas, espacios para profesores, laboratorios de docencia y aulas. En la planta baja se localiza la biblioteca satélite o Especializada del área Química Inorgánica, con un acervo bibliográfico temático muy actualizado. Igualmente, en el subsuelo donde desarrolla sus actividades el Instituto Biología Molecular y Celular de Rosario, IBR, se encuentra una biblioteca propia, altamente especializada. Ambas son de libre acceso para los docentes y alumnos que lo requieran.

El taller de mantenimiento trasladado recientemente al último piso de este edificio, ha sido remodelado y equipado, mejorando cualitativamente la labor del personal de mantenimiento de la Unidad Académica.

En este inmueble se prevé la construcción de las salidas de emergencia necesarias, tal como consta en el Plan de Mejora 4: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE EN EL ÁMBITO DE LA FACULTAD.

### **Ex - Sala 9**

Edificio de construcción antigua, compuesto por subsuelo, planta baja y 1er. piso, en él se ubican oficinas, asientos de Áreas académicas, espacios para profesores, salas de instrumental, salas de cultivo, laborato-

rios de docencia y laboratorios de investigación. En este sector se desarrollan tareas asistenciales y estudios bioquímicos especializados integrados a la actividad docente de la carrera de Bioquímica y a varias carreras de posgrado.

En planta baja encontramos el Centro de Referencia en Micología (CEREMIC) y en el 1er piso desarrolla sus actividades el Centro de Tecnología en Salud Pública (CTSP), ambos dependientes de esta Facultad.

La planta baja y el primer piso se encuentran en buenas condiciones de funcionamiento, en el edificio se prevé la construcción de las salidas de emergencia necesarias, tal como consta en el Plan de Mejora 4: POLÍTICAS PÚBLICAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE EN EL ÁMBITO DE LA FACULTAD.

### **Dependencias del Hospital Provincial del Centenario sito en calle Urquiza 3101**

-Laboratorio Central: cuenta con parte de equipamiento de última generación, pero se encuentra ubicado en un edificio antiguo que requiere de una inversión importante (por parte del Gobierno Provincial, según convenio) así como de mantenimiento permanente.

-Farmacia de Expendio: se sitúa en la planta baja del Hospital y próximo al acceso del mismo. En esta dependencia se realiza parte de la práctica profesional para los alumnos que cursan la Carrera de Farmacia y la Residencia Farmacéutica.

### **Dependencias del Hospital Escuela Eva Perón de Granadero Baigorria**

-Laboratorio Central de Bioquímica: cuenta con instalaciones adecuadas y con el equipamiento necesario, siendo parte del mismo de última generación.

-Farmacia: se halla situada en el hall Central del Hospital, cuenta con una oficina de dirección, sala de expendio y laboratorio de preparaciones magistrales. Dado que la Facultad detectó la necesidad de llevar adelante un programa de calidad de los ámbitos asistenciales, se propone para el mencionado laboratorio la adecuación a las condiciones para gestionar su habilitación ante organismos oficiales (Plan de Mejora 2: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES DE EXTENSIÓN Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD A LA COMUNIDAD).

Del análisis y evaluación de la Infraestructura y Equipamiento de la Unidad Académica podemos inferir que, como se menciona en el punto 1.1, la actual Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas deriva de la antigua carrera de Farmacia que comenzó sus actividades dentro de la Facultad de Ciencias Médicas a principios de siglo. Desde aquel momento la

## Dimensión 5 : Infraestructura y Equipamiento

Unidad Académica ha crecido en su infraestructura edilicia generando nuevos espacios de trabajo, pero manteniendo los anteriormente ocupados. De este modo, en la actualidad se cuenta con locales ubicados en distintos edificios construidos a lo largo de los años por lo cual, pese a los trabajos de mantenimiento realizados, el estado de los locales es variable en relación con la antigüedad de los distintos edificios en que se encuentran ubicados.

De acuerdo a lo descrito anteriormente los locales que posee la Unidad Académica pueden dividirse según su uso en Administración y gestión, Docencia (asiento de las Áreas académicas, aulas y laboratorios de trabajos prácticos), Investigación (asociada a docencia de posgrado) y Extensión.

En cuanto a la **difusión** del conocimiento, cabe destacar que las instalaciones de nuevo edificio central fueron utilizadas para la realización del *cierre del Proyecto "Planeamiento y Gestión de las Instituciones de Enseñanza Superior: Relación de la Universidad con el Entorno Social para la Promoción del Desarrollo Humano Sostenible"* en Julio del 2005, *Encuentro Bioquímico 2005* en Septiembre del 2005, y serán sede de la *XIII Reunión de Educadores en la Química (REQ) y Primeras Jornadas Internacionales*, a principios de noviembre del corriente año.

Las oficinas y locales destinados a la **administración y gestión** son suficientes y se encuentran en correcto estado, si bien el crecimiento de algunas actividades en expansión (como las relacionadas con la docencia de posgrado y la extensión al medio) hacen imaginar que en futuro será necesario algún tipo de ampliación.

La mayor parte de las aulas se encuentran en un edificio inaugurado en el año 2005 ubicado en el mismo sitio que las oficinas administrativas. Se trata de aulas de distinta capacidad, que son utilizadas para tareas de aula de todas las asignaturas de la carrera, se encuentran correctamente iluminadas, con espacios de circulación apropiados y salidas de emergencia. Además, se cuenta con algunas aulas ubicadas en los edificios CUAS y en dependencias del Hospital Provincial del Centenario.

Los espacios de **docencia** destinados a asiento de las Áreas académicas se encuentran distribuidos en los distintos edificios. Todas las Áreas académicas cuentan con un espacio propio donde se realizan reuniones docentes, seminarios de formación interna y consultas a los alumnos. En la mayoría de los casos estos espacios también incluyen laboratorios de investigación y en las Áreas que dictan asignaturas en el **Ciclo de Formación Profesional** también se encuentran asociados a laboratorios de docencia y servicios asistenciales. El estado de los locales en general es variable. La

situación de los laboratorios de trabajos prácticos es analizada en detalle en el punto 5.4.

Todas las Áreas académicas cuentan con laboratorios dedicados a tareas de Investigación. La distribución de los espacios destinados a Investigación ha sido una cuestión históricamente relacionada con el crecimiento de estas actividades en las distintas Áreas, por lo que no es necesariamente homogéneo. En términos generales los espacios destinados a Investigación representan una proporción significativa de la Unidad Académica y el constante crecimiento de estas actividades ha llevado a una situación de deficiencia en este punto. Este hecho es el producto del continuo crecimiento de estas actividades asociado a deficiencias en las políticas edilicias tanto a nivel de la UNR, como del CONICET, situación que se ve claramente reflejada en la carencia de presupuesto de ambas instituciones destinada a este rubro (ver situación presupuestaria, punto 1.12). Sin embargo, esto revela una fortaleza de la Unidad Académica en cuanto al crecimiento de proyectos de investigación que se llevan a cabo en la misma (los Proyectos de I+D que se desarrollan en nuestra institución suman un total de 103), los cuales se encuentran asociados a un importante desarrollo de la estructura de formación de posgrado.

El relevamiento de la infraestructura de la Unidad Académica completado en 2005 revela diversas deficiencias estructurales y en cuestiones de seguridad. En la actualidad se cuenta con un plan completo para el mejoramiento de las condiciones de seguridad edilicias y se han comenzado acciones para financiar la implementación del mismo (Plan de Mejora 4: POLÍTICAS PÚBLICAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE EN EL ÁMBITO DE LA FACULTAD).

Los locales donde se realizan las actividades de extensión relacionadas con servicios asistenciales están localizados, por cuestiones históricas, en los edificios más antiguos de la Unidad Académica. El mantenimiento de estos espacios con el fin de asegurar el correcto funcionamiento de los servicios es tarea continua de la Unidad Académica. Por otra parte, es prioridad de la Facultad preservar la ubicación de los mismos en relación con los asientos de Áreas académicas y laboratorios de trabajos prácticos relacionados con la Práctica Profesional de los estudiantes. Debido a que los servicios prestados se encuentran imbricados con el funcionamiento del Hospital Provincial del Centenario y del Hospital Escuela Eva Perón, está establecida la operatividad coordinada entre las direcciones de los Hospitales y los servicios dependientes de los Departamentos de Bioquímica Clínica, Microbiología y Farmacia de la Facultad (ver dimensión Plan de Estudios, punto 2.6). La infraestructura disponible en



## Dimensión 5 : Infraestructura y Equipamiento

estos espacios ha tenido escasa inversión histórica en mantenimiento, por lo que resulta prioritario que se efectivicen inversiones por parte del Gobierno Provincial y Nacional.

En cuanto al **equipamiento** existente, puede decirse que la Unidad Académica posee una dotación importante de equipamiento para el correcto desarrollo de las misiones institucionales. Además, se detecta un crecimiento continuo del equipamiento disponible el cual proviene de distintas fuentes, reflejando una vez más la complejidad de la Unidad Académica. Así, el equipamiento puede ser adquirido por la Unidad Académica, por Unidades Ejecutoras de CONICET, por docentes investigadores a través de subsidios o proyectos de prestación de servicios y por la Provincia de Santa Fe, en el caso de equipos utilizados por los servicios asistenciales.

A modo de descripción de las políticas de la Unidad Académica en este punto puede analizarse brevemente lo realizado mediante los cuatro proyectos FOMECE obtenidos por la misma, ya que representan la mayor erogación presupuestaria de los últimos años en este rubro. A través de estos mecanismos se equiparon completamente los laboratorios de trabajos prácticos de las asignaturas de los ciclos básicos e intermedios y se adquirieron algunos equipos para el mejoramiento de los laboratorios de docencia en el ciclo terminal de las carreras. En paralelo, una parte importante de los recursos fue utilizada para la modernización de la Unidad Académica en forma global. De este modo, se adquirió equipamiento de alto costo (ultracentrifugas, centrifugas preparativas, ultrafreezers, equipos de espectroscopía de distinto tipo, máquinas generadoras de hielo, destiladores y purificadores de agua, etc.) que fue distribuido en distintos espacios físicos de modo tal que beneficien tanto la docencia de grado como la de posgrado (y proyectos de investigación asociados) y faciliten el desarrollo de nuevas ofertas de servicios. Parte del equipamiento fue ubicado en salas específicas, como una Sala de Cultivo Celular utilizada tanto por estudiantes de grado como de posgrado.

La localización del equipamiento está registrada en la Dirección de Patrimonio, y la responsabilidad del mantenimiento corresponde al profesor a cargo del área o Instituto donde está ubicado el equipo, quien gestiona los servicios técnicos especializados que se requieran.

Tomando por separado las distintas misiones institucionales se observa lo siguiente:

1. El análisis del equipamiento disponible en relación con los planes de estudio de la carrera es realizado con detalle en el punto 5.5.

2. La Unidad Académica posee una dotación importante de equipamiento disponible para actividades de Docencia e Investigación. Como se mencionó anteriormente parte importante del equipamiento es adquirido a través de subsidios y se observa una distribución heterogénea del mismo en las distintas Áreas Académicas. La Unidad Académica desarrolla políticas internas a fin de tender al uso compartido de los equipamientos más específicos o que por su costo se encuentran en menor número. Un análisis del tipo de equipamiento muestra que la Unidad Académica globalmente se encuentra correctamente equipada en cuanto al equipamiento relacionado con líneas de investigación bien implantadas en la misma. Se detectan deficiencias en materia de equipamiento de microscopía de alta performance y algunos equipos específicos para fortalecer las actividades de transferencia y servicios (Ej. cromatografía líquida de alta presión acoplada a doble espectrometría de masa).

3.- Para la **Carrera de Bioquímica** podemos afirmar que los distintos servicios asistenciales poseen el equipamiento necesario para asegurar el correcto funcionamiento de los mismos, si bien en algunos casos sería necesario la reposición de algunos equipos. Nuevamente, hay que destacar que el mantenimiento y reposición del equipamiento disponible en este caso es responsabilidad, establecida por convenio, de los Hospitales Provinciales. A pesar de esto la Unidad Académica realiza aportes para la continua mejora de los servicios brindados, si bien no posee partidas presupuestarias específicas para este fin. Otras actividades de extensión que se realizan en la Unidad Académica se llevan a cabo con equipamiento propio y el mantenimiento y reposición de los equipos se realiza con el propio producido de las mismas. Cabe mencionar que la Unidad Académica posee una oferta importante de servicios a laboratorios privados e industrias que se sustenta sobre la existencia de equipamiento analítico pesado establecido en la Unidad Académica.

Por otra parte la Facultad ha generado un plan de pequeñas obras desarrollado en los últimos años a los fines de dar solución a problemas edilicios de diversa índole, el que se resume en el cuadro de la *siguiente página*.

## Dimensión 5 : Infraestructura y Equipamiento

### Suipacha 531 “Edificio Central”

**Sector:** Alumnado

Obras Realizadas	Motivo	Resultados Obtenidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Refuncionalización de atención a alumnos y docentes y condiciones de trabajo</li> <li>- Adecuación de la estructura edilicia: pintura, colocación de cerámicos, ampliación del sector.</li> <li>-Nuevo equipamiento informático y mobiliario.</li> <li>- Nuevo tendido de red interna y conexión a Internet.</li> <li>- Reparación y construcción de un área específica para el archivo de alumnado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deficiente atención a los alumnos.</li> <li>- Inadecuado ambiente de trabajo.</li> <li>- Falta de seguridad y espacio para archivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mejora en la atención al usuario, logrando una rápida respuesta a la solicitud de los alumnos.</li> <li>- Atención personalizada por carrera.</li> <li>-Nuevo espacio para archivo.</li> </ul>

**Sector:** Hall de Entradas

Obras Realizadas	Motivo	Resultados Obtenidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Refuncionalización del Área de entradas</li> <li>- Adecuación de las estructuras edilicias</li> <li>- Reinstalación del sistema de gas a las normativas vigentes</li> <li>- Reubicación de los medidores de gas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Deficiencia del acceso a las aulas</li> <li>- Falta de Seguridad</li> <li>-Inadecuado espacio para alumnos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mejor acceso a aulas</li> <li>-Mayor seguridad del espacio</li> <li>- Mejorar el sistema de evacuación de alumnos en caso de riesgos</li> </ul>

**Sector:** Secretaría Estudiantil

Obras Realizadas	Motivo	Resultados Obtenidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Traslado de la Secretaría Estudiantil al Hall de entradas de la Facultad.</li> <li>- Realización de un ámbito para reuniones de docentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de espacio físico para reuniones de docentes.</li> <li>- Lugar inadecuado de la Secretaria .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejor Ubicación de la Secretaria</li> <li>-Fácil acceso de los alumnos</li> </ul>

**Sector:** Sector Bicicletero

Obras Realizadas	Motivo	Resultados Obtenidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construcción de un Bicicletero en Planta Baja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Necesidad de resguardar del robo a las bicicletas de los concurrentes al edificio.</li> <li>- Ordenar los lugares donde eran estacionadas las bicicletas (pasillos, escaleras, aulas)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bienestar de las personas que concurren con bicicletas a la institución.</li> <li>- Orden en la Facultad.</li> </ul>

**Sector:** Baños

Obras Realizadas	Motivo	Resultados Obtenidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construcción de baños para ambos sexos con condiciones adecuadas y un baño para personas con capacidades diferentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deficientes instalaciones de baños</li> <li>- Baños no adecuados según reglamentaciones vigentes para personas con capacidad diferentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Construcción de baños para personas con capacidad diferentes.</li> <li>-Mejoramiento integral de los baños</li> </ul>



## Dimensión 5 : Infraestructura y Equipamiento

<b>Sector:</b> Áreas comunes		
<b>Obras Realizadas</b>	<b>Motivo</b>	<b>Resultados Obtenidos</b>
- Construcción de Rampas para el acceso de personas con capacidades diferentes. - Instalación de un ascensor	-Dificultad de acceso.	- Facilitar el acceso de personas con capacidades diferentes.
<b>Sector:</b> Gas		
<b>Obras Realizadas</b>	<b>Motivo</b>	<b>Resultados Obtenidos</b>
- Reinstalación y mejoramiento de las instalaciones de Gas en todos los pisos de la Facultad.	- Falta de adecuación a las normativas vigentes	- Instalación y mejoras de las instalaciones de gas según normas vigentes.

<b>Edificio 570 A, B</b>		
<b>Sector:</b> Espacios Comunes del Edificio - Pasillos		
<b>Obras Realizadas</b>	<b>Motivo</b>	<b>Resultados Obtenidos</b>
-Pintura y Reparación de los pasillos comunes	-Deficiencia del estado edilicio. -Falta de Reparación de abertura y ventanas	-Reparación Integral de los Pasillos comunes.
<b>Sector:</b> Espacios verdes		
<b>Obras Realizadas</b>	<b>Motivo</b>	<b>Resultados Obtenidos</b>
Parquización y mejoramiento de los espacios verdes	-Falta de espacios adecuados para el esparcimiento	-Construcción de un espacio recreativo para los estudiantes
<b>Sector:</b> Sala Instrumental		
<b>Obras Realizadas</b>	<b>Motivo</b>	<b>Resultados Obtenidos</b>
-Reforma y Reparación de la sala instrumental	- Falta de respuestas al Medio -Ruptura permanente de equipamiento	-Reparación de equipamientos -Mejoramiento de la Sala. -Reubicación del instrumental
<b>Sector:</b> CUAS IV		
<b>Obras Realizadas</b>	<b>Motivo</b>	<b>Resultados Obtenidos</b>
-Subsuelo y PB: Mejoramiento Integral de las condiciones Edilicias.	-Falta de ventilación del mismo -Filtraciones de agua -Falta de estabilidad de suministro eléctrico.	-Colocación de un sistema de ventilación -Reparación de filtraciones -Mejoramiento integral del suministro eléctrico.
<b>Sector:</b> CUAS I		
<b>Obras Realizadas</b>	<b>Motivo</b>	<b>Resultados Obtenidos</b>
-Mejoramiento Sub suelo y 1er Piso  Mejoramiento integral de las condiciones Edilicias	-Deficiencia de las condiciones Edilicias  -Mejoramiento del sistema de calefacción	-Mejoramiento de las condiciones edilicias .Pintura de espacios comunes  -Reparación del sistema de calefacción  -Mejoramiento de las condiciones de seguridad del edificio

## Dimensión 5 : Infraestructura y Equipamiento

<b>Sector:</b> Hospital Provincial del Centenario - Sala 7		
<b>Obras Realizadas</b>	<b>Motivo</b>	<b>Resultados Obtenidos</b>
- Reparación de paredes y pintura de pasillos	-Deterioro importante de las instalaciones Edilicias.	-Mejoramiento de las condiciones edilicias. Pintura de espacios comunes.
- Arreglos del Laboratorio de Toxicología .Reparación de techos y paredes.Acondicionamiento para la reubicación del Cromatógrafo	-Deficiencias de las Instalaciones Edilicias del Área	-Mejoramiento y reparación del Laboratorio de Toxicología.
- Construcción de bajo mesadas. Mejoramiento del Área Bioquímica Clínica.	-Deficiencias de las Instalaciones Edilicias del Área.	-Mejoramiento de las comodidades del Laboratorio
<b>Sector:</b> Sala 9		
<b>Obras Realizadas</b>	<b>Motivo</b>	<b>Resultados Obtenidos</b>
- Reparación de paredes y pintura de pasillos comunes	-Deterioro importante de las instalaciones Edilicias.	-Mejoramiento de las condiciones edilicias.
- Arreglos y Reparación del Laboratorio de Bacteriología Clínica. Reparación de techos y paredes.	-Deficiencias de las Instalaciones Edilicias del Área	- Pintura de espacios comunes.
-Reparación del Área de Micología. Reparación de pintura de techos y paredes. Sectorización de Laboratorios	-Deficiencias de las Instalaciones Edilicias del Área.	-Mejoramiento y reparación del Laboratorio de Bacteriología Clínica
-Reparación de techos en Laboratorios de Patogénesis Bacteriana y de Virología.	-Deficiencias edilicias del Área.	-Mejoramiento y sectorización del laboratorio. Reparación de paredes y techos. Reparación de mesada
-Reparación y mejoramiento de los techos y paredes de los espacios comunes.	-Deficiencias edilicias de los espacios comunes.	-Reparación de techos. Pintura de los mismos.
-Reparación y mejoramiento de baños en subsuelo.	-Deficiencia de las instalaciones de los baños	-Mejoramiento de techos y paredes de espacios comunes
-Reparación de mesada y sectorización del Área Inmunohematología	-Necesidad de mejorar la logística del Laboratorio.	-Reparación parcial de baños
-Reparación de paredes, techos e impermeabilización del Área Química Analítica de Medicamentos	-Filtraciones de techos. Deficiencias de las instalaciones del laboratorio	-Mejoramiento de las instalaciones del Laboratorio. Reparación y reubicación de mesadas.
-Instalación de líneas telefónicas en los laboratorios.	-Falta de comunicación de las áreas por deficiencias de las instalaciones telefónicas.	-Mejoramiento de las instalaciones edilicias. Reparación de paredes y techos. Mejoramiento de mesadas -Mejoramiento de las instalaciones telefónicas. Instalación de may or

**5.3. Evaluación de la posibilidad del aumento de matrícula y la adecuación de infraestructura física para atender al posible incremento en el número de alumnos**

**No se ha producido un aumento significativo de la matrícula en los últimos años.**



## Dimensión 5 : Infraestructura y Equipamiento

### 5.4. Adecuación de los ámbitos de formación práctica y grado de protección ante riesgos físicos, químicos y biológicos

Las Carreras de Farmacia y Bioquímica deben desarrollar actividades de formación práctica en intensidad y calidad rigurosa.

Las Asignaturas del **Ciclo Básico y Biomédico**, poseen laboratorios de uso exclusivo o semiexclusivo. En este último caso se permite mantener ocupado un mismo espacio con desarrollo de prácticos durante todo el día. Esto ha llevado ahorrar un número importante de recursos materiales e instrumental. Como se mencionó anteriormente estos laboratorios han sido equipados a través planes FOMECE por lo que cuentan con el material e instrumental adecuado para llevar a cabo el desarrollo de los trabajos prácticos. No se detectan deficiencias importantes en estos laboratorios. Las carencias detectadas se limitan a falta de algunos elementos de bioseguridad como duchas, cuya implementación se encuentra en proceso.

Las actividades de las Asignaturas del **Ciclo de Formación Profesional** de la Carrera de Bioquímica se llevan a cabo en los laboratorios respectivos, excepto **Epistemología y Metodología de la Investigación Científica y Tecnológica** que no desarrollan actividades experimentales, sino tareas de aula en locales de la Unidad Académica.

La asignatura **Bromatología** cuenta con un laboratorio para realizar trabajos prácticos.

Las asignaturas que se encuentran dentro del Departamento de Microbiología desarrollan sus actividades prácticas en laboratorios propios de cada una de las Áreas Académicas. Esto es, existen laboratorios de prácticos para las asignaturas **Bacteriología y Virología y Micología y Parasitología**. Estos laboratorios también son utilizados, junto con sectores destinados a los servicios asistenciales de cada una de las Áreas Académicas, para el dictado de la asignatura **Diagnóstico Microbiológico**. En todos los casos se trata de laboratorios localizados en dependencias que pertenecieron al Hospital Provincial del Centenario, pero se encuentran en correcto estado de funcionamiento.

La signatura **Toxicología** cuenta con un laboratorio propio y otro compartido con las asignaturas **Fisiología y Farmacología**. Además el Área Académica Toxicología cuenta con un laboratorio asistencial, donde se realizan prácticas profesionales.

Las asignaturas **Química Analítica Clínica y Bioquímica Clínica y Fisiopatología** poseen labo-

atorios de trabajos prácticos propios que se encuentran asociados a los locales del Laboratorio Central del Hospital. Estos locales pueden ser considerados los laboratorios de docencia más deficitarios de la Unidad Académica. Si bien se han realizado trabajos para asegurar su funcionamiento, se trata de locales ubicados en el subsuelo de un edificio casi centenario. Esto significa que su restauración se ve dificultada por las deficiencias estructurales propias del edificio. Los reclamos mencionados por los docentes aluden a falta de espacio en forma global (no restringida a los laboratorios de trabajos prácticos) y en algunos casos a deficiencias de infraestructura y condiciones de seguridad. En estos laboratorios, junto con espacios de servicios asistenciales asociados, también se realizan las prácticas profesionales de la asignatura **Metodología Diagnóstica**.

Los trabajos prácticos de las asignaturas **Hematología y Hematología Diagnóstica** se realizan en laboratorios propios reacondicionados.

Las asignaturas **Inmunología e Inmunología Aplicada** cuentan con laboratorios para realizar tareas docentes. Para el dictado de los trabajos prácticos de estas asignaturas se utilizan los laboratorios de Hematología y laboratorios de servicios asistenciales asociados al Área Inmunología.

En términos generales los laboratorios para las Carreras de Bioquímica y Farmacia, poseen instalaciones básicas adecuadas a las prácticas que en ellas se realizan así como mesadas de trabajo y armarios para la ubicación del equipamiento. Las medidas de seguridad son adecuadas, se cuenta con extintores de fuego y cartelería, equipos de control de derrame de líquidos para casos de emergencia y se está completando la instalación de duchas y lavaojos.

En cuanto al manejo de la bioseguridad, la Comisión de Gestión Interna de Residuos ha dictado cursos de Bioseguridad y ha elaborado el Manual de Normas y Procedimientos de manejo de residuos biopatológicos, eliminación de productos químicos, planes de contingencia y procedimientos de emergencia.

Se prevé dar continuidad a estas acciones y ampliarlas mediante el Plan de Mejoras 4: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE EN EL ÁMBITO DE LA FACULTAD.

## Dimensión 5 : Infraestructura y Equipamiento

### 5.5. Evaluación de la dotación y disponibilidad de equipamiento en cuanto a los planes de estudio y proyectos de las carreras de Bioquímica y Farmacia

Como se mencionó anteriormente se observan diferencias en cuanto a la dotación de equipamiento en función de los distintos niveles de la carrera (**en todos los casos se trata de equipamiento perteneciente a la Unidad Académica con disponibilidad completa**). Las asignaturas del Ciclo Básico y del Ciclo Biomédico cuentan con laboratorios equipados recientemente mediante proyectos FOMECE. Las mayores deficiencias detectadas se encuentran en niveles superiores de la carrera. Más recientemente se concursó un proyecto FOMECE-SPU para adquirir equipamiento para estas áreas. Si bien el monto asignado para esta convocatoria fue significativamente menor a las de las convocatorias anteriores (FOMECE-BID), se adquirieron equipos para sobrellevar en parte estas deficiencias y asegurar el desarrollo de prácticos relacionados con la formación específica de la carrera. Cabe mencionar que las deficiencias mencionadas se refieren en su mayoría a equipos de alto costo y complejidad que solo pueden ser adquiridas mediante convocatorias a proyectos especiales de este tipo. Un problema adicional es el que se refiere al costo mantenimiento de los equipos y de los reactivos necesarios para realizar trabajos prácticos en asignaturas con matrícula elevada.

En los últimos años ha aumentado la utilización de Software para el desarrollo de prácticos en todos los niveles de la carrera. Esto significa un cambio en cuanto a las prácticas educativas tradicionalmente desarrolladas en la Unidad Académica y en la actualidad las herramientas disponibles son consideradas deficitarias. En tal sentido, se ha elaborado el Plan de Mejora 5: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LAS CONDICIONES EDILICIAS Y DE EQUIPAMIENTO EN EL ÁMBITO DE LA FACULTAD, que incluye un objetivo específico para el mejoramiento de los Laboratorios de Computación. En cuanto al software, se tenderá a la difusión y utilización de programas de código abierto.

En términos generales los laboratorios cuentan con el equipamiento necesario para el desarrollo de las actividades prácticas aunque es necesaria la actualización de algunos equipos. El Plan de mejoras antes mencionado incluye la remodelación de un laboratorio para uso compartido de las asignaturas de grado, en el cual se incorporará nuevo equipamiento.

Las adquisiciones mencionadas se implementarán

mediante una programación de compras en función de los recursos propios, aprovechando los programas de financiamiento externo, donaciones de empresas y fondos especialmente solicitados al Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología.

### 5.6. Evaluación sobre los servicios de salud y ámbitos asistenciales

Las Áreas de los Ciclos Terminales de la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas tienen una larga trayectoria de aporte científico, técnico y de servicios en el campo de la salud, tanto en Rosario como en su zona de influencia. Asimismo, el estudio, la investigación y la enseñanza en este campo se nutren de problemas vinculados a la prevención y control de la salud en el contexto regional, lo que permite la formación de profesionales capaces de dar respuesta protagónica a las actuales y futuras demandas emergentes y re-emergentes en el campo de la salud.

El desarrollo de los ejes docencia, asistencial e investigación en los Servicios Asistenciales aumenta notablemente la calidad de las prestaciones, la calidad de la enseñanza, la inserción de los profesionales en el medio y nutre el campo cognoscitivo de la investigación aplicada. A su vez, toma la estrategia de la asistencia como objeto de investigación y aprendizaje, y pone a prueba el compromiso de la Universidad con la sociedad, alejándose de la utilización de los espacios sólo como campos de práctica. De esta manera, estos tres ejes establecen una retroalimentación positiva imprescindible para la calidad de los mismos.

El concepto universal de calidad y el estudio de sus procesos se han extendido a las ciencias médicas. No sólo lo anteriormente mencionado, sino también el buen servicio y la satisfacción del paciente -o de los usuarios- son objetivos primordiales para los hospitales y laboratorios que tratan de establecer un sistema de gestión de la calidad que se adapte tanto a las necesidades operativas, como a los requisitos prácticos de los usuarios: pacientes, médicos, epidemiólogos, autoridades sanitarias y comunidad entre otros.

La vigilancia de la salud tanto individual como de la población general, el desarrollo de un número creciente de técnicas de laboratorio y la mejora continua de los métodos diagnósticos requieren la adopción de herramientas de gestión para su óptima implementación en los sistemas y laboratorios de salud.

En este contexto, cada vez más difundido en el área de salud, hemos volcado nuestros esfuerzos a la implementación de sistema de gestión de la Calidad en nuestros centros asistenciales, sabiendo que de esta forma podemos asegurar no solamente los servicios brindados a la comunidad sino que también el contar con



## **Dimensión 5 : Infraestructura y Equipamiento**

laboratorios "acreditados" implicará un ámbito propicio para la formación de los futuros profesionales. En este marco se engloba también la reformulación de la Residencia Bioquímica, donde se hace más clara la relación docencia-asistencia con la intención de formar profesionales consustanciados con la realidad hospitalaria.

En este sentido, se ha puesto en marcha el Plan de mejora 2: POLÍTICA PÚBLICAS INSTITUCIONALES DE EXTENSIÓN Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD A LA COMUNIDAD.

### **5.7. Evaluación sobre la suficiencia de los convenios que permitan el acceso y uso de la infraestructura y equipamiento**

Como ya fuera descrito en el punto 1.10 de la Dimensión 1, un convenio de gran importancia, por sus consecuencias, fue el de transferencia de los Hospitales Nacional del Centenario y Policlínico Escuela Granadero Baigorria al gobierno de la Provincia de Santa Fe. La posterior complementación del acuerdo aclara que la Universidad sigue prestando las funciones de los servicios asistenciales, mientras que la Provincia se responsabiliza de la provisión de los insumos y el equipamiento necesario para el normal funcionamiento de los mismos.

De esta forma, dicho convenio es esencial ya que permite el libre acceso al instrumental de uso asistencial, el cual se encuentra en actualización permanente y el acceso a una provisión de medicamentos e insumos de laboratorio importante, lo que permite realizar las prácticas profesionales de los estudiantes de las Carreras de Bioquímica y Farmacia.

Otros convenios fundamentales son los formalizados entre UNR y el CONICET, que establece la responsabilidad conjunta de ambas partes en la creación y funcionamiento de los Institutos de Investigación: CEFOBI, IQUIOS, IBR e IFISE.

En el año 1999 la UNR firmó con el CONICET un convenio marco de cooperación recíproca en la promoción y ejecución de tareas de investigación científica y tecnológica, el cual es el actual marco que encuadra el funcionamiento de las Unidades Ejecutoras. Asimismo, actualmente se está discutiendo un nuevo Convenio que contemplaría un proceso de reestructuración interna y de vinculación interinstitucional del CONICET.

De importancia regional es el convenio del Centro de Tecnología en Salud Pública con Ministerio de Salud de la Nación para la cobertura asistencial del área NEA en las determinaciones de Carga viral para VIH y Poblaciones linfocitarias CD4, CD8 para pacientes con SIDA, que permitió la obtención de equipamiento no

disponible anteriormente.

Los convenios Específicos suscriptos con diferentes Empresas, Organismos Oficiales y Demandantes Privados permiten que docentes-investigadores, alumnos de grado o posgrado interactúen con el medio productivo (ej. proyectos de I+D, servicios analíticos) o participen de actividades en efectores públicos o privados de salud. En algunos casos, implican el acceso a cierto instrumental de interés (Ej. Petrobrás Energía S.A), pero en la mayoría de los casos es la Facultad quien aporta el instrumental, asumiendo la contraparte los gastos de insumos.

En particular, los convenios con Municipalidad les permiten a los alumnos conocer por dentro el funcionamiento de una red integrada de laboratorios y farmacias de centros de salud y Hospitales de baja, media y alta complejidad.

Además, numerosos acuerdos con Instituciones educativas implican la posibilidad de acceso y uso de equipos y Bibliotecas en distintas ciudades de la región.

Por lo expuesto, se puede afirmar que la Facultad cuenta con los convenios necesarios para acceder y hacer uso de la infraestructura, equipamiento e insumos necesarios para realizar eficientemente todas sus funciones, aunque se considera que deberían firmarse algunos que permitan ampliar la gama de posibilidades de acceso con industrias de la región, para lo cual ya se están realizando las gestiones necesarias.

### **5.8. Evaluación sobre el acervo bibliográfico en relación a las Carreras que dicta la Unidad Académica**

La **Biblioteca Central - Centro de Documentación** se inaugura en diciembre de 1971, en el Edificio Central. En 1988 es trasladada a la sede de la Biblioteca Central Área Salud, Calle Córdoba 3150, donde comparte las instalaciones con la Biblioteca de la Facultad de Medicina y la Facultad de Odontología. Finalmente en abril del año 2000 es trasladada al subsuelo del CUAS II donde actualmente comparte sus instalaciones con la Biblioteca Virtual.

Este último traslado ha favorecido la concurrencia del alumnado para el uso del material bibliográfico y la sala de lectura. Sus estantes cuentan con 1700 volúmenes de consulta frecuente, de autores nacionales y extranjeros y las Tesis que se desarrollan en la Institución. En la biblioteca del Área Salud encontramos 4.000 volúmenes de menor consulta, de antiguas ediciones, que se encuentran catalogados. También se hallan en esta biblioteca colecciones de Publicaciones Periódicas. El número de Revistas es de 177 y si bien se ha discontinuado la adquisición de las mismas desde 1990, son requeridas para la consulta por parte del

## **Dimensión 5 : Infraestructura y Equipamiento**

Centro de Documentación de la Universidad Nacional de Rosario (CIDOC).

El hecho de que esta Biblioteca pertenezca a la Red de Bibliotecas de la Universidad Nacional de Rosario, REDIUNR, ha permitido acceder a los proyectos FOMEC 1119 -2001/2002 y SPU-UNR (2003-2004), con la incorporación de material bibliográfico, equipos, así como a cursos de capacitación para el personal de la Biblioteca. De la bibliografía incorporada por el Proyecto FOMEC, 141 títulos obran en la Biblioteca Central y 227 títulos se encuentran en las Bibliotecas Satélites.

La Biblioteca ha recibido, a finales del año 2003, una donación de libros de la American Chemical Society. Éstos han sido ingresados a una base de datos y se hallan accesibles a la búsqueda de la OPAC. La mencionada donación consta de 440 títulos con varios ejemplares de cada uno, este hecho ha permitido realizar un relevamiento y donación de material bibliográfico a diferentes áreas de la Facultad así como a otras instituciones educativas públicas de la ciudad.

Respecto al material de publicaciones periódicas on line, la Universidad Nacional de Rosario accede al Portal de la Biblioteca Virtual de la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Nación, hecho éste que posibilita a docentes, investigadores y alumnos contar con información actualizada en forma de trabajos completos o resúmenes. Asimismo, existen colecciones actualizadas en las Bibliotecas Satélites, así como en los Institutos creados por Convenio UNR-CONICET que desarrollan sus actividades en la Institución. También se encuentra distribuido, en las diversas Áreas académicas, importante material bibliográfico especializado.

Además de la Biblioteca Central, se cuenta con las siguientes Bibliotecas Satélites que resultan ser Bibliotecas Especializadas por la temática de su acervo Bibliográfico.

o Biblioteca Área Micología - Departamento de Microbiología - Centro de Referencia en Micología (CEREMIC) (155 volúmenes, 5 suscripciones a publicaciones especializadas)

o Biblioteca Área Farmacia Asistencial - Departamento de Farmacia - Centro de Referencia en Medicamentos (CIM) (600 volúmenes y Micromedex Healthcare Series conformado por las siguientes bases de datos: DrugDex Drug Evaluation - Ingredients from DrugDex Tradename Products - Drug Consults - Physicians' desk reference - Martindale - Index Nominum - MSDS - USP DI Drug Information for the health care professional - USP DI Advice for the patient - List of Drugdex Tradename Products - Poisindex & Identidex Systems - Drug Reax System - Calculators & Nomograms, Pearls - Index System - AfterCare Instructions, Drug Leaflets - AltCareDex System)

• Biblioteca Área Inorgánica. Departamento Química Física (700 volúmenes, 10 suscripciones a publicaciones especializadas)

• Biblioteca Área Bacteriología. Departamento Microbiología (20 volúmenes, 4 suscripciones a publicaciones especializadas)

• Biblioteca Área Físicoquímica. Departamento Química-Física (50 volúmenes, 2 suscripciones a publicaciones especializadas)

• Biblioteca Área Farmacología. Departamento Cs. Fisiológicas (20 volúmenes, 4 suscripciones a publicaciones especializadas)

• Biblioteca Área Química Analítica de Alimentos. Departamento Química Analítica (44 volúmenes, 4 suscripciones a publicaciones especializadas)

• Biblioteca Área Inglés (40 volúmenes, 7 suscripciones a publicaciones especializadas)

• Biblioteca Área Química Analítica. Departamento Química Analítica (250 volúmenes, 1 suscripción a publicaciones especializadas)

• Biblioteca Área Estadística y Procesamiento de Datos. Departamento de Matemática y Estadística (40 volúmenes)

• Biblioteca Servicio de Pedagogía (30 volúmenes, 4 suscripciones a publicaciones especializadas)

• Biblioteca Área Toxicología. Departamento Ciencias Fisiológicas (30 volúmenes, 3 suscripciones a publicaciones especializadas)

• Biblioteca Área Hematología, Área Inmunología. Departamento Bioquímica Clínica (100 volúmenes, 4 suscripciones a publicaciones especializadas)

• Biblioteca Área Bioquímica Clínica y Fisiopatología. Departamento Bioquímica Clínica (95 volúmenes, 1 suscripción a publicaciones especializadas)

• Biblioteca Área Fisiología. Departamento Ciencias Fisiológicas - IFISE - (140 volúmenes, 2 suscripciones a revistas especializadas)

• Biblioteca Área Química Biológica. Departamento de Química Biológica - CEFOBI - (150 volúmenes, 5 suscripciones a revistas especializadas)

• Biblioteca Área Química Orgánica. Departamento Química Orgánica - IQUIOS - (120 volúmenes, 42 suscripciones a publicaciones especializadas)

• Biblioteca IBR (220 volúmenes, 30 suscripciones a publicaciones especializadas)

Es importante destacar que, en muchos casos, el material con que cuentan las Bibliotecas Satélites es aportado por los docentes investigadores, con fondos provenientes de subsidios de investigación, cuando no de fondos propios.

Se ha definido como una prioridad de la Unidad



## **Dimensión 5 : Infraestructura y Equipamiento**

Académica continuar la actualización bibliográfica, para lo cual se ha realizado un relevamiento completo de las necesidades en bibliografía por asignatura. En una primera etapa se ha adquirido numeroso material bibliográfico actualizado, para las asignaturas que se dictan en el Ciclo Básico, el mismo ya ha sido integrado al acervo de la Biblioteca centralizada. En una segunda etapa la adquisición de libros se realizó teniendo en cuenta el ciclo Biomédico y Profesional de las carreras de Bioquímica y Farmacia, éstos también se hallan incorporados, clasificados y catalogados.

La Facultad ha apostado al uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicaciones. Así, en el ámbito de la Biblioteca Central cumple sus funciones la Biblioteca Virtual, con el fin de facilitar y promover el acceso de los miembros de la Comunidad Universitaria, especialmente los estudiantes, a las herramientas informáticas. El objetivo primordial de este Servicio es servir de complemento a la docencia, facilitar la formación práctica de los estudiantes y favorecer la adquisición de destrezas en el uso de estas tecnologías.

Del análisis realizado surge que, en general, la bibliografía que se menciona en las fichas de actividades curriculares es actualizada y adecuada para el desarrollo de las asignaturas de las Carreras de Bioquímica y Farmacia. Se trata de textos universitarios específicos de cada área del conocimiento que se encuentran en la Biblioteca Central, con un razonable nivel de actualización en las ediciones. Encuestas realizadas con estudiantes revelan que la dotación de libros de la biblioteca permite un correcto funcionamiento de la misma. Sin embargo, en el marco de una política de mejora continua de la Unidad Académica, se prevé incrementar el número de ejemplares empleados como bibliografía obligatoria y complementaria, esta última con la finalidad de contribuir con la formación especializada y de posgrado.

Cabe destacar que la Facultad ha dispuesto un plan de mejoras, con la asignación de una partida anual para compra de libros y actualización del equipamiento informático. En este sentido la actualización es un proceso permanente, por lo que es necesario continuar con esta política, tal como se viene realizando, dentro de la disponibilidad de recursos presupuestarios (Plan de Mejora 1: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN ACADÉMICA Y CURRICULAR bajo el objetivo general de dinamizar el acceso a las fuentes de documentación mediante la optimización de los servicios bibliotecológicos de la Facultad). Un hecho destacable de mencionar es que se implementará una biblioteca con el sistema de estanterías abiertas.

Dado que este sistema tiende a formar usuarios autónomos e independientes en la búsqueda de información, es posible que el alumno se interese en otros temas o adopte diferentes formas de abordarlo. El régimen de estanterías abiertas permitirá a los alumnos y docentes estar en contacto con todo el acervo bibliográfico y facilitará la consulta. Experiencias similares realizadas en Bibliotecas de otras Universidades demuestran que este sistema repercute en un mayor uso de la Biblioteca.

En el aspecto edilicio se ha definido un cronograma de tareas de adecuación de la nueva biblioteca en el Plan de Mejora 5: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LAS CONDICIONES EDILICIAS Y DE EQUIPAMIENTO EN EL ÁMBITO DE LA FACULTAD.

### **5.9. Evaluación de la calidad de la prestación de los servicios de los Centros de Documentación**

#### **Situación actual**

La Biblioteca Central cuenta con una superficie total de sala de 200 m<sup>2</sup>, de los cuales 180 m<sup>2</sup> están dedicados a la sala de lectura. Ésta cuenta con 6 mesas para 10 personas cada una, 60 sillas y 24 lockers. La Biblioteca - Centro de documentación se encuentra administrada por tres bibliotecarias y dos personas expertas en el horario de atención de 7,30 a 18,30 horas, de lunes a viernes. La Biblioteca Virtual cuenta con personal con conocimientos de informática para el desempeño de sus funciones.

Todo el personal ha tomado algunos cursos de actualización en los últimos años (período 2001-2006) entre los que se encuentran:

- Manejo de tesauros.
- Estudio y formación de usuarios.
- Introducción y Taller de Formato Marc.
- Herramientas informáticas para consulta, recuperación y publicación de información bibliográfica en Internet.
- Conversión retrospectiva de catálogos.
- Seminario sobre planificación estratégica para bibliotecas universitarias.
- Autoevaluación en bibliotecas universitarias.
- Preservación de bibliotecas.
- Normas angloamericanas. Modificaciones y actualizaciones.

Actualmente la Biblioteca esta integrada a la REBIUNR. La red REBIUNR posee un portal, donde se pueden consultar los Catálogos on line de Publicaciones Periódicas (OPAC) de todas las

## Dimensión 5 : Infraestructura y Equipamiento

Instituciones que constituyen la red. Ésta cuenta con un nodo informático que se encarga de la implementación, mantenimiento y soporte de los programas utilizados, del portal de la OPAC y del sistema de préstamos.

Asimismo, en todo el ámbito de la Facultad está disponible el acceso vía Internet a la Biblioteca de la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Nación. Esto permite la búsqueda y descarga de artículos, conferencias y proceeding de revistas internacionales, utilizando las instalaciones sitas en la misma Facultad donde se cuenta con conexión permanente y plena disponibilidad para el acceso de los alumnos.

Se está implementando el programa informático Marcopolo para el registro informatizado de préstamos. Con este soporte informático se generarán las estadísticas y todo lo concerniente al registro de lectores y socios. La catalogación del material bibliográfico se realiza con la utilización del Programa CATALIS basado en Marc 21.

La estadística diaria en relación a los alumnos consultantes muestra los siguientes guarismos:

Lectores Inscriptos:	1.397
Activos	620
<i>Préstamo diario en sala</i>	
Lectores	51
Libros	55
Lectores uso de sala con material propio	56
<i>Préstamo diario a domicilio</i>	
Lectores	43
Libros	47
Devolución	47

### Biblioteca Virtual

La Biblioteca Virtual de la Facultad inició sus actividades a comienzos del año 2000.

Para utilizar los equipos informáticos de la sala es indispensable disponer de la libreta Universitaria, que será verificada por el responsable del área para su control.

La Sala se encuentra atendida por personal de apoyo que, entre otras funciones, se encarga de resolver las dudas e inconvenientes que se les puedan presentar a los usuarios en relación a la utilización de los equipos y programas informáticos.

Los equipos disponen de los siguientes software:

- Paquete de Microsoft Office 2000, integrado por el procesador de textos Word, el programa de hojas de cálculo Excel y el de presentaciones gráficas Power Point, como ayuda para la realización de trabajos escritos y el desarrollo de prácticas docentes.

- PS Farm, programa de gestión de Farmacia Instalado por K-soft. Dicho soft es utilizado por alumnos del último año de la carrera de Farmacia, previa a su inserción en el campo laboral.

- Otros software que utilizan los alumnos se encuentran disponibles en los laboratorios de computación y en las distintas Áreas académicas.

La Sala esta equipada con 6 equipos conectados en Red. El alumno dispone del servicio de impresión. Podemos decir que los objetivos de creación de este espacio virtual se cumplen con creces y las expectativas de los alumnos se hallan relativamente cubiertas.

La Sala es utilizada también por docentes para búsqueda de información, proyección de diapositivas, jornadas y cursos. Actualmente se han incorporado nuevas bases de datos como LILACS (Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud), Medline/PubMed (Centro Nacional de Estados Unidos de Información en Biotecnología y genoma), Medscape/ Medscape (Contiene Revistas Electrónicas, Conferencias, Congresos).

El equipamiento informático es suficiente en la actualidad en forma crítica. Este hecho trae aparejado la propuesta de un plan de mejoras en este sentido, tanto para la adecuación de la Biblioteca Central como para la Biblioteca Virtual y los laboratorios de computación (Plan De Mejora 5: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LAS CONDICIONES EDILICIAS Y DE EQUIPAMIENTO EN EL ÁMBITO DE LA FACULTAD).

### 5.10. Análisis de la actualización y suficiencia del equipo informático

Esta Unidad Académica cuenta con una instalación de Redes conformada de un troncal de fibra óptica que conecta 8 edificios de 3 pisos cada uno, e intercomunica a más de 160 estaciones de trabajo y 4 servidores específicos. En los puntos de bajada del troncal en cada uno de los edificios se utilizan Switchs de primera marca 3COM de 10/100 Mbps, segmentables con agente SNMP, y media converters de 100 Mbps, lo que permite que el troncal funcione a una velocidad máxima de 100 Mbps. Los Switchs ubicados en áreas abiertas están alojados en Racks cerrados con llave, las que se encuentran en poder del Personal de la Dirección de Sistemas, impidiendo de este modo el acceso a los mismos por personal no autorizado. Todo el equipamiento se ha adquirido cumpliendo con los ETAP (Estándares Tecnológicos de la Administración Pública) correspondientes al momento de la compra. Esta instalación es utilizada para proveer servicios informáticos a las Áreas académicas, Institutos de investigación y sectores administrativos. La instalación de red troncal es



## **Dimensión 5 : Infraestructura y Equipamiento**

actualizada, suficiente y adecuada a los fines de las comunicaciones informáticas de esta Unidad Académica.

La Facultad se encuentra conectada a la REDUR (Red Informática de la Universidad Nacional de Rosario). Recientemente se instaló un enlace radial punto a punto de 512 Kbps con la Sede de Gobierno de Universidad, desde donde se tiene acceso a la RIU (Red Informática Interuniversitaria Nacional) que permite el acceso a las Universidades del país y proporciona salida a Internet. Las estaciones de trabajo y servidores de la red se conectan a este enlace mediante un proxy-router-firewall que mejora la velocidad de respuesta, permite controlar el uso interno de la salida y protege a los servidores y estaciones de trabajo de accesos no autorizados desde el exterior. Esta conexión es adecuada, segura y suficiente para la instalación de red de la Unidad Académica, y está tecnológicamente actualizada con equipamiento de reciente adquisición.

En el edificio administrativo, para los sistemas de registro se cuenta con un troncal de Categoría 6 de 1 Gbps y Switchs de 100 Mbps, conectando 3 pisos y llegando a 42 estaciones de trabajo. Esta instalación de redes provee la base necesaria para disponer de velocidad de comunicación, y numerosos y diversos accesos de carga y consulta que se limitan necesariamente por normas de seguridad de la información. Un servidor de dominio de primera marca y última generación recientemente adquirido, en reemplazo del anterior, brinda gran capacidad de procesamiento y almacenamiento, constituye el soporte adecuado para los datos y servidores de los sistemas de registro y establece el marco de seguridad para toda la red. El acceso a la red esta limitado, contando cada personal con un usuario y limitándose las posibilidades mediante perfiles de equipo y de usuario estandarizados. Esta instalación de red administrativa es actualizada, segura y suficiente para el procesamiento de la información administrativa de estudiantes, docentes y demás trámites necesarios.

La sala de servidores cuenta con 4 servidores conectados a las instalaciones de redes mencionadas, en una habitación cerrada y protegida con alarma monitoreada las 24 horas. Se encuentra contigua a la oficina de la Dirección de Sistemas, con un acceso rápido y directo que permite que el personal de soporte pueda ingresar rápidamente a la misma. Todo el equipamiento de servidores, UPS y comunicaciones se encuentra alojado en racks, cerrados con llave. El servidor de dominio administrativo provee servicios de soporte de base de datos, servidor de archivo y de dominio, y la seguridad, auditoría de acceso y de con-

trol de los usuarios y equipos. Este servidor de primera marca y última generación, es el de mayor confiabilidad, capacidad de procesamiento y almacenamiento entre las Facultades que componen la Universidad Nacional de Rosario. El servidor de correo electrónico provee servicios de correo interno y externo, cuenta con aproximadamente 300 cuentas de correo para docentes, investigadores, empleados y cuentas institucionales para comunicación oficial, que permiten la comunicación entre docentes y estudiantes, y entre los diferentes sectores de la Unidad Académica, funcionando las 24 horas los 365 días del año. Este servidor de primera marca, es uno de los pocos servidores de correo que se encuentran instalados en Unidades Académicas de la Universidad. Aunque no es de última generación y debería actualizarse en hardware y software en corto plazo, se considera que actualmente es suficiente para su cometido. El servidor de Sitio Web permite alojar el sitio de la Facultad, brindando la posibilidad de instalar los servicios que se requieran sin necesidad de depender de un proveedor de alojamiento externo. Este servidor de primera marca cumple adecuadamente con las necesidades de alojamiento web de la Unidad Académica y permite brindar información académica y de gestión on line las 24 horas de los 365 días del año. Es el soporte adecuado para la difusión de la información y gestión de trámites de los estudiantes de las carreras en acreditación. El anterior servidor administrativo, también de primera marca y en buen estado de funcionamiento, cumple actualmente las funciones de apoyo a la transición entre el sistema actual de Alumnos y el nuevo sistema académico SIU Guarani, y se prevé una utilización más específica para el mismo cuando la migración haya finalizado. Todos los servidores y equipos de comunicaciones de la sala se encuentran protegidos con Unidades de servicio ininterrumpido de energía (UPS), con autonomía aproximada de 4 a 8 horas.

De las 160 estaciones de trabajo conectadas a la red, casi todas con acceso a Internet, unas 45 computadoras están afectadas totalmente a tareas administrativas, 15 totalmente a investigación y alrededor de 100 computadoras se utilizan total o parcialmente en las carreras de grado, más de la mitad de ellas fueron adquiridas durante el año 2000, sin embargo solamente 23 de ellas se encuentran tecnológicamente atrasadas aunque en buen estado de funcionamiento. El resto de las computadoras utilizan tecnología actualizada y su antigüedad varía desde el 2001 al 2006, con el 25 % del total entre el 2005 y 2006. El equipo informático en general, y en particular el de uso de las carreras de grado, es suficiente en cuanto a cantidad y se encuentra adecuadamente actualizado teniendo en

## **Dimensión 5 : Infraestructura y Equipamiento**

cuenta la cantidad de equipamiento disponible.

Sin embargo, cabe destacar que el uso creciente, y en algunos casos imprescindible por la variedad de actividades que deben realizarse on-line, hace necesario aumentar permanentemente la dotación de equipamiento informático (Plan De Mejora 5: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LAS CONDICIONES EDILICIAS Y DE EQUIPAMIENTO EN EL ÁMBITO DE LA FACULTAD).

### **Resumen de la Dimensión 5**

Se observa que la Facultad cuenta con edificios propios donde se desarrollan todas las actividades de docencia de grado y posgrado, toda actividad I+D, y extensión/vinculación. Por otro lado la Institución cuenta con aulas de reciente construcción, suficientes para poder realizar las tareas académicas con un grado de confort adecuado. En todas las aulas es posible contar con equipamiento para apoyo de la actividad docente. Los laboratorios están equipados, en general con todos los elementos necesarios para realizar las actividades prácticas correspondientes. Se ha detectado la necesidad de incrementar la disponibilidad de laboratorios de trabajos prácticos, en virtud de lo cual se ha planificado la remodelación de un laboratorio para uso compartido (Plan de mejora 5).

En todos los edificios se realiza un mantenimiento permanente de la infraestructura y se lleva a cabo una planificación para el uso de los espacios y así lograr un mayor aprovechamiento de los mismos. Asimismo, en base a la antigüedad de los edificios se han detectado ciertas deficiencias estructurales y de seguridad, las cuales han sido contempladas en el Plan de Mejora 4.

Todas las Áreas académicas de la Institución cuentan con laboratorios de investigación y dependencias propias, así como un sistema de red telefónica y una red conformada por un troncal de fibra óptica que les provee servicios informáticos. Sin embargo, se ha detectado la necesidad de mejorar el servicio que ofrece la Biblioteca Virtual y los laboratorios de computación de uso en las carreras de grado (Plan de Mejora 5).

Con referencia a los Convenios se puede afirmar que la Facultad cuenta con los convenios necesarios para acceder y hacer uso de la infraestructura, equipamiento e insumos necesarios para realizar eficientemente todas sus funciones, aunque se considera que deberían firmarse algunos que permitan ampliar la gama de posibilidades de acceso con industrias de la región, para lo cual ya se están realizando las gestiones necesarias.

Con referencia a la Biblioteca y Centros de documentación se puede afirmar que la bibliografía que se menciona en las fichas de actividades curriculares es

actualizada y adecuada para el desarrollo de las asignaturas de las Carreras de Bioquímica y Farmacia y se encuentran en la Biblioteca Central con un razonable nivel de actualización en las ediciones. Encuestas realizadas con estudiantes revelan que la dotación de libros de la biblioteca permite un correcto funcionamiento de la misma. Sin embargo, en el marco de una política de mejora y actualización continua del material bibliográfico, se ha elaborado un programa de adquisición y mantenimiento anual de libros, CDs, DVDs y videos (Plan de Mejora 1).

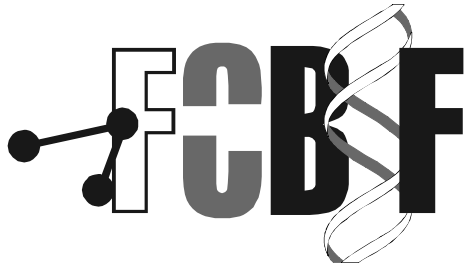
En relación a la implementación de un programa de gestión de Calidad de los servicios asistenciales de esta Facultad, el mismo se ha elaborado en función de asegurar no sólo los servicios brindados a la comunidad sino también ámbitos propicios para la formación de los futuros profesionales.

Fiel a este objetivo es el Plan de Mejoras 2: Políticas Públicas Institucionales de Extensión y prestación de servicios de salud a la comunidad.



**Facultad de Ciencias  
Bioquímicas y Farmacéuticas**  
Universidad Nacional de Rosario

## **Dimensión 5 : Infraestructura y Equipamiento**



**Facultad de Ciencias  
Bioquímicas y Farmacéuticas**



# **Agenda Integrada**

**Campo de Producción de Políticas  
Públicas Institucionales**



**UNR**  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO



## Agenda Integrada

### Campo de Producción de las Políticas Públicas Institucionales

#### Del Diagnóstico a la Acción

##### Agenda integrada y Planes de Mejoras

Desde el año 2003 en la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas se viene llevando a cabo un Plan Estratégico de Desarrollo Institucional que ha sido diseñado teniendo en cuenta las problemáticas propias de la institución y en el marco de la misión institucional y las políticas públicas de la Universidad Nacional de Rosario.

Se han diseñado tres grandes Políticas Públicas Institucionales como líneas directrices que orientan las acciones que en esta Facultad se desarrollan. Cabe aclarar que estas políticas han sido formuladas por el Gabinete de Gestión Institucional, el cual está compuesto por el Decano, el Vice-Decano y todas sus Secretarías y Direcciones de Coordinación y Gestión, tal como consta en el organigrama de la Facultad (Resol C. S. 733/05)

#### PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO INSTITUCIONAL DE LA FACULTAD DE CIENCIAS BIOQUÍMICAS Y FARMACÉUTICAS

##### MISIÓN INSTITUCIONAL:

*“Ser un espacio adecuado para el cumplimiento de los objetivos básicos de toda institución universitaria: docencia, investigación y extensión/vinculación tecnológica, con el fin de contribuir en las áreas de conocimiento y prestación de servicios vinculadas a las carreras de grado y de posgrado de la Facultad, al mejoramiento de la salud de la población, al desarrollo de la cultura científico-tecnológica y a la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.”*

Generación e implementación de políticas públicas institucionales a través del Gabinete de Gestión de la Facultad desde tres ejes vertebradores:

Política de Democratización de la Estructura Académica y de Gestión Curricular

Política de Promoción de actividades de servicios de salud que conectan a la Facultad con la sociedad

Política de Fortalecimiento de la investigación científica, desarrollo tecnológico y transferencia de la innovación.

Desde la perspectiva de la **G E S T I O N      I N T E G R A L**

Calidad Académica y Curricular

Cooperación interinstitucional y comunitaria

Producción y transferencia del conocimiento y las tecnologías

Calidad de los ámbitos académicos y laborales

Calidad Administrativa

Plan de Mejora 1

Plan de Mejora 2

Plan de Mejora 3

Planes de Mejora 4 y 5

Plan de Mejora 6



## Agenda Integrada

Estas políticas se vienen implementando a través de diferentes acciones en el marco de una gestión integral, las cuales se han visto enriquecidas y optimizadas desde el diagnóstico institucional realizado en el marco de este proceso de autoevaluación. En consecuencia, se han realizado algunos ajustes atendiendo a las debilidades detectadas, desde un análisis prospectivo y en el marco de una mirada holística que recupera la historicidad de los procesos y las acciones que se vienen llevando a cabo.

Respecto a la agenda integrada, cabe aclarar que la misma ha sido elaborada siguiendo las orientaciones explicitadas en la Guía para la Autoevaluación Institucional, particularmente, en lo que concierne a las Etapas 2 y 3 -Definición de los Problemas y Construcción de la Agenda-, respectivamente. Atento a esto, se presenta un cuadro en el que se enuncian sintéticamente los déficits, con su correspondiente ponderación (PG: Poco Grave, G: Grave y MG: Muy Grave), identificando la naturaleza de los problemas con las que fueron asociados. En la última columna se menciona el nombre del Plan de Mejora que fue diseñado para superar dichos déficit con sus correspondientes objetivos específicos.

No obstante, y atendiendo a las orientaciones que direccionan el conjunto de las políticas públicas institucionales de esta Facultad, se identifican como **déficits** tanto carencias (totales o parciales), como **necesidades**. Caben mencionar como tales la reorientación, optimización, readecuación, reorganización, reencauzamiento de algunas decisiones y estrategias de acción específicas en el marco de un objetivo de política institucional para la **mejora continua**. En este sentido, el déficit puede no responder a una ausencia, sino dar cuenta de algo que **ya existe** pero que requiere ser sistematizado, orientado, encausado, tal como puede inferirse en la justificación de los Planes de Mejora que se presentan a continuación de la Agenda Integrada.

### Agenda Integrada

Las acciones que se vienen llevando a cabo, como aquellas que requieren ser implementadas para atender los déficits detectados, se presentan organizadas en cinco cursos de acción:

- 1.- Calidad académica y curricular
- 2.- Producción y transferencia del conocimiento y las tecnologías
- 3.- Cooperación interinstitucional y comunitaria
- 4.- Calidad de los ámbitos académicos y laborales
- 5.- Calidad administrativa

A partir de estos cinco cursos de acción, se elaboran seis (6) Planes de Mejora que se constituyen en dispositivos para superar y revertir las debilidades detectadas a través del diagnóstico institucional.

#### Curso de Acción 1: Calidad académica y curricular

*Plan de Mejora 1:* Políticas Públicas Institucionales para el fortalecimiento de la Gestión Académica y Curricular.

#### Curso de Acción 2: Cooperación interinstitucional y comunitaria

*Plan de Mejora 2:* Políticas Públicas Institucionales de Extensión y Prestación de Servicios de Salud a la comunidad.

#### Curso de Acción 3: Producción y transferencia del conocimiento y las tecnologías

*Plan de Mejora 3:* Políticas Públicas Institucionales de Promoción de la Investigación y el Desarrollo Tecnológico.

#### Curso de Acción 4: Calidad de los ámbitos académicos y laborales

*Plan de Mejora 4:* Políticas Públicas Institucionales para la optimización de las Condiciones de Seguridad y Medio Ambiente en el ámbito de la Facultad.

*Plan de Mejora 5:* Políticas Públicas Institucionales para la optimización de las Condiciones Edilicias y Equipamiento en el ámbito de la Facultad.

#### Curso de Acción 5: Calidad Administrativa

*Plan de Mejora 6:* Políticas Públicas Institucionales para el mejoramiento de la Calidad de la Gestión Administrativa de la Facultad.

*En el cuadro que en las siguientes páginas se muestra, así como en el resto de este texto, se utilizará la abreviatura "P.P.I." para "Políticas Públicas Institucionales" para el nombre de los Planes de Mejora.*

## Agenda Integrada

Dimensión	Nº	Déficit / Necesidades / Sistematización	Naturaleza del problema						Cursos de Acción, Planes de Mejora y Objetivos Específicos
			Normativa Prodec. ó Diseño curricular	Coordinac. Instituc. Planif. y Segum.	Organización Interna	Recursos Humanos	Recursos Físicos	Presupuesto	
Contexto Institucional	1.3 2.6B 3.7	Necesidad de dar continuidad a las acciones de actualización y perfeccionamiento para el personal docente y personal de apoyo no docente				PG		PG	<b>Cursos de Acción 1, 2, 4 y 5</b> <b>Plan de Mejora 1: P. P. I. Fortalecimiento de la Gestión Académica y Curricular</b> Reflexionar acerca de la importancia de la organización y la gestión institucional como posibilitadoras u obstaculizadoras de cambios curriculares. <b>Plan de Mejora 2: P. P. I. de Extensión y Prestación de Servicios de Salud a la Comunidad</b> Acreditación ante organismos externos de los servicios asistenciales.
		Necesidad de capacitar a todo el personal de la Facultad en la prevención de riesgos biológicos y químicos		PG	PG				<b>Plan de Mejoras 4: P. P. I. Optimización de las condiciones de seguridad y medio ambiente</b> Implementar diversas modalidades de Capacitación Permanente en riesgos biológicos y químicos para el Personal de la Facultad
		Necesidad de Acreditar los servicios asistenciales	PG						<b>Plan de Mejoras 6: P. P. I. para el Mejoramiento de la Calidad de la Gestión Administrativa de la Facultad</b> Contribuir a la mejora de la Gestión Administrativa
	1.4 2.2 2.3 2.7 2.8 2.9 4.3 4.4	Sistematizar un espacio institucional participativo para la coordinación de las políticas académicas y curriculares		PG					<b>Curso de Acción 1</b> <b>Plan de Mejoras 1: P. P. I. Fortalecimiento de la Gestión Académica y Curricular</b>
		Necesidad de afianzar los instrumentos de gestión para la revisión continua del currículum		PG					-Consolidar la coordinación de las políticas académicas y curriculares de la Facultad.
		Escasa participación de las Áreas Académicas en la formulación de las políticas curriculares de las Escuelas			PG				-Promover la participación de las Áreas Académicas de los Departamentos en la formulación y gestión de las Políticas Curriculares de las Escuelas.
	Necesidad de revisar las instancias participación para la evaluación continua de los planes de estudio		PG					-Formular y evaluar de manera continua la implementación de las políticas académicas y curriculares a través del Proyecto de Educación Superior. (PESU)	



## Agenda Integrada

Dimensión	Nº	Déficit / Necesidades / Sistematización	Naturaleza del problema						Cursos de Acción, Planes de Mejora y Objetivos Específicos
			Normativa Prodec. ó Diseño curricular	Coordinac. Instituc. Planif. y Segum.	Organización Interna	Recursos Humanos	Recursos Físicos	Presupuesto	
Contexto Institucional		Falta de un registro informatizado de reglamentos y normativas vigentes			PG				<b>Curso de Acción 5</b> <b>Plan de Mejora 6: P. P. I.</b> <b>Mejoramiento de la calidad de la Gestión Administrativa</b>
	1.7 3.5	Carencia de un sistema de registro público de los C.V. de los docentes y de un legajo adaptado a las necesidades institucionales			PG				-Garantizar el acceso a la información para optimizar la toma de decisiones institucionales. -Optimizar la confiabilidad y eficiencia de los sistemas de registro de información del Personal Docente
	1.9 3.4 4.6	Necesidad de dinamizar las acciones de vinculación con el medio productivo		PG					<b>Curso de Acción 3</b> <b>Plan de Mejora 3: P. P. I.</b> <b>Promoción de la investigación y el desarrollo tecnológico</b> -Promover la Transferencia de la Innovación y el Desarrollo Tecnológico a través de actividades de vinculación de esta Facultad con el Sector Productivo.
Cuerpo Académico	3.1	Insuficiencia de las dedicaciones horarias en los cargos existentes					MG		<b><i>A los efectos de hacer posible la sostenibilidad de las políticas públicas institucionales, se considera indispensable la formulación e instrumentación de políticas gubernamentales que asignen un aumento en el presupuesto de las universidades públicas.</i></b>
	3.2	Insuficiencia en el número de cargos de dedicación exclusiva					MG		
	3.3	Insuficiencia en el número de cargos de Profesor Titular de dedicación exclusiva en el Ciclo de Formación Profesional de ambas carreras					MG		
	3.4	Dificultad para formular e instrumentar políticas institucionales de investigación científica y vinculación tecnológica					MG		

## Agenda Integrada

Dimensión	Nº	Déficit / Necesidades / Sistematización	Naturaleza del problema						Cursos de Acción, Planes de Mejora y Objetivos Específicos	
			Normativa Prodec. ó Diseño curricular	Coordinac. Instituc. Planif. y Seguin.	Organización Interna	Recursos Humanos	Recursos Físicos	Presupuesto		Desarrollo del Currículum
Alumnos y Graduados	4.3	Necesidad de fortalecer las políticas tendientes a aumentar los índices de retención en los primeros años de las carreras de grado						G	PG	<b>Curso de Acción 1</b> <b>Plan de Mejora 1: P. P. I.</b> <b>Fortalecimiento de la Gestión Académica y Curricular</b> -Implementar un sistema institucional de Tutorías para alumnos de los dos primeros años del tramo curricular de las carreras
	2.1 3.2 4.1 4.4 4.5	Necesidad de extender el alcance del Proyecto Institucional para el seguimiento de los alumnos de las carreras de Farmacia y Bioquímica		PG					PG	-Realizar un seguimiento de los trayectos Académicos de los alumnos a lo largo de toda la carrera -Obtener datos confiables sobre los trayectos académicos y los recorridos pedagógicos de los alumnos.
	4.6	Necesidad de incrementar la proporción de alumnos que participan en actividades de investigación	PG	PG						<b>Curso de Acción 3</b> <b>Plan de Mejora 3: P. P. I.</b> <b>Promoción de la investigación y desarrollo tecnológico</b> -Promover la inserción de los alumnos de las Carreras de Bioquímica y Farmacia en las actividades de investigación siendo éstos Becarios, Auxiliares o Colaboradores
	1.3 2.6F 3.7									
	4.8	Necesidad de optimizar los mecanismos de seguimiento de los egresados.			PG					<b>Curso de Acción 1</b> <b>Plan de Mejora 1: P. P. I.</b> <b>Fortalecimiento de la Gestión Académica y Curricular</b> -Actualizar anualmente la base de datos de los egresados Obtener datos confiables sobre la inserción ocupacional de los egresados
		Necesidad de formalizar, en ciertos ámbitos, los mecanismos institucionales de participación y representación de los graduados en las carreras de posgrado	PG							-Optimizar mecanismos institucionales de participación de los graduados en las carreras de posgrado.



## Agenda Integrada

Dimensión	Nº	Déficit / Necesidades / Sistematización	Naturaleza del problema						Cursos de Acción, Planes de Mejora y Objetivos Específicos
			Normativa Prodec. ó Diseño curricular	Coordinac. Instituc. Planif. y Segum.	Organización Interna	Recursos Humanos	Recursos Físicos Presupuesto	Desarrollo del Currículum	
<b>Infraestructura y Equipamiento</b>	5.2 2.4F 2.5B 2.7F 5.4F 5.6	Insuficientes espacios físicos para la docencia y la investigación					PG		<b>Cursos de Acción 2 y 4</b> <b>Plan de Mejoras 5: P. P. I. Optimización de las condiciones edilicias y equipamiento en el ámbito de la FCB y F</b> -Mejorar las instalaciones edilicias para optimizar el desarrollo de las actividades del Grado, del Posgrado y el acceso a la Biblioteca Central
		Estado deficitario y falta de mantenimiento edificio del Laboratorio Central del HPC [1]					MG		<b>Plan de Mejoras 4: Optimización de las condiciones de seguridad y medio ambiente en el ámbito de la FCB y F</b> -Mejorar el estado del edificio del laboratorio central del HPC mediante un plan de mantenimiento programado
		Falta de adecuación de las instalaciones edilicias de la Ex sala 9 y de otras pertenecientes a HPC					MG		<b>Plan de Mejoras 2: P. P. I. Extensión y servicios de salud a la comunidad</b>
		Infraestructura inadecuada del laboratorio de la farmacia de HEEP					MG		-Mejorar las instalaciones edilicias y construir una sala común de recepción de muestras biológicas en la ex Sala 9 HPC.
		Inexistencia de un laboratorio de la F de CB y F que produzca medicamentos magistrales y oficinales para a la comunidad					MG		-Construir una Planta Piloto en el ámbito de la FCB y F destinada a la producción de medicamentos magistrales y oficinales.
		Necesidad de incrementar los ámbitos donde los alumnos realizan prácticas de laboratorio					G		-Remodelar el laboratorio de elaboración de medicamentos magistrales y oficinales de la farmacia de la FCByF ubicada en el HEEP – Granadero Baigorria
		Falta de un servicio de asesoramiento en higiene y seguridad laboral					G		<b>Plan de Mejora 4: Optimización de las condiciones de seguridad y medio ambiente en el ámbito de la FCB y F</b>

## Agenda Integrada

Dimensión	Nº	Déficit / Necesidades / Sistematización	Naturaleza del problema						Cursos de Acción, Planes de Mejora y Objetivos Específicos
			Normativa Prodec. ó Diseño curricular	Coordinac. Instituc. Planif. y Seguinim.	Organización Interna	Recursos Humanos	Recursos Físicos	Presupuesto	
Infraestructura y Equipamiento	5.2 5.4	Escasa adecuación de las condiciones edilicias de la Facultad a la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19587	PG		PG			PG	-Garantizar condiciones de trabajo adecuadas y seguras en el ámbito de la FCB y F.  -Proteger la Salud Laboral de las Personas.
		Necesidad de sistematizar las normativas y los procedimientos que regulen el manejo de los residuos	PG						-Sistematizar normativas relacionadas a diversos tipos de residuos en el Manual de Normas y Procedimientos de Manejo Interno de Residuos de la FCB y F.
	5.6	Necesidad de optimizar la prestación de servicios bioquímicos y farmacéuticos	PG	PG					<b>Curso de Acción 2</b> <b>Plan de Mejoras 2: P. P. I. Extensión y Servicios de Salud a la comunidad</b> -Producir medicamentos magistrales y oficinales de conformidad a las normas establecidas por los Organismos Oficiales.  -Optimizar la calidad de la prestación de los servicios bioquímicos especiales mediante el desarrollo de innovaciones científicas para mejorar el diagnóstico bioquímico.
	5.8 2.12	Necesidad de actualizar el acervo bibliográfico						G	<b>Cursos de Acción 1y 4</b> <b>Plan de Mejoras 1: P. P. I. Fortalecimiento de la Gestión Académica y Curricular</b>  -Facilitar el acceso y uso autónomo del material bibliográfico disponible.

[1] El mantenimiento del Laboratorio Central al igual que el de la ex Sala 9 del HPC es de competencia del Estado Provincial. Ver al respecto, Anexo de Documentación - Plan de Mejoras 4: Políticas Públicas Institucionales para la optimización de las condiciones de Seguridad y Medio Ambiente en el ámbito de la FCB y F: Convenio de Operatividad Coordinada con el Ministerio de Acción Social y Salud Pública de la Provincia).



## Agenda Integrada

Dimensión	Nº	Déficit / Necesidades / Sistematización	Naturaleza del problema						Cursos de Acción, Planes de Mejora y Objetivos Específicos
			Normativa Prodec. ó Diseño curricular	Coordinac. Instituc. Planif. y Segum.	Organización Interna	Recursos Humanos	Recursos Físicos	Presupuesto	
Infraestructura y Equipamiento	5.9 5.8	Infraestructura inadecuada de los servicios bibliotecológicos					PG		<b>Curso de Acción 4</b> <b>Plan de Mejora 5: condiciones edilicias, de seguridad y medio ambiente</b> -Mejorar las instalaciones edilicias para optimizar el desarrollo de las Actividades del Grado, del Posgrado y el acceso a la Biblioteca Central.  -Mejorar la accesibilidad y disponibilidad del acervo bibliográfico de la Biblioteca de la FCB y F.  -Mejorar la confiabilidad de los sistemas de registro de la Biblioteca Central.
		Inapropiada accesibilidad al acervo documental de la biblioteca			PG		PG		
		Escasa informatización de los mecanismos de registro y préstamo del material bibliográfico			PG		PG		
	5.10 5.5	Escaso equipamiento informático para la prestación de servicios educativos y bibliotecológicos					PG		<b>Curso de Acción 4</b> <b>Plan de Mejora 5: P. P. I. Optimización de las condiciones edilicias y equipamiento</b>  Mejorar el Servicio que ofrece la Biblioteca Virtual y los laboratorios de computación

## JUSTIFICACIÓN DE LOS PLANES DE MEJORA

### Calidad académica y curricular

*Plan de Mejoras 1:* P.P.I. para el fortalecimiento de la Gestión Académica y Curricular.

En el marco del Plan de Desarrollo Estratégico Institucional que esta Facultad viene implementando desde el año 2003, se desarrolla este plan de mejora que procura coadyuvar en la promoción y el fortalecimiento de las políticas públicas institucionales. En este sentido, se apunta al mejoramiento de la calidad académica y curricular de las carreras de grado y posgrado que esta Facultad imparte, atendiendo a sus tres ejes estructurantes, a saber. Currículo, Docentes y Alumnos / Graduados, cumpliendo ampliamente con los Estándares de calidad (Anexo IV de la Resoluciones Nº 565 y 566, MEC y T)I.3-b; I.4; I.5; I.6; IV.3; IV.4;

IV.6; I.V.7; V.3 y V.7.

Desde una concepción del currículum como espacio de construcción deliberativa, esta Facultad se ve en la necesidad de promover espacios participativos de gestión curricular en el marco de la política de democratización de la estructura académica. Desde esta línea directriz se diseñan acciones que apuntan a instalar mecanismos de participación tanto a nivel de la formación de grado como de posgrado, así como también acciones que favorezcan el avance regular de los alumnos en las diferentes carreras.

Para impulsar estos procesos de gestión curricular se han puesto en marcha un conjunto de innovaciones organizacionales que se enmarcan en la estructura matricial que esta Facultad ha adoptado. Desde esta

## Agenda Integrada

perspectiva, lo organizacional es concebido como posibilitador de los procesos de deliberación y construcción del currículum, de allí la importancia que revisten las acciones en este plan.

A nivel de la formación de grado se propone la construcción del Proyecto de Educación Superior Universitaria (PESU) de cada Escuela entendido como un instrumento académico rector de esta Facultad y como dispositivo que posibilita realizar una revisión constante del currículum y la incorporación de innovaciones a través de la participación de los diferentes actores institucionales (Escuelas, Departamentos, Áreas disciplinares, etc). En este marco los Consejos Académicos de las Escuelas de Farmacia y Bioquímica han elaborado las propuestas para la modificación de los Planes de Estudio de las respectivas carreras, cuya implementación forma parte del presente Plan.

Asimismo, la capacitación y actualización de los docentes de esta Facultad cobran un sentido clave, no sólo desde la perspectiva disciplinar del campo de formación de los docentes sino también desde una perspectiva general común a todos, que es el currículum -desde su estructura profunda- y la didáctica -como teoría y práctica de la enseñanza contextualizadas en esta Facultad y en esta coyuntura histórica-.

Se acompañan los procesos de construcción de PESU concientizando a los docentes de su importancia y acercándoles -a través de las acciones de capacitación- herramientas conceptuales y metodológicas que favorezcan una participación real desde una clara posición ideológica y teórica coadyuvando al desarrollo de prácticas pedagógicas de calidad.

Este plan de mejora también apunta al fortalecimiento de las políticas institucionales para favorecer la inserción, el avance regular y la permanencia de los alumnos de esta Facultad a través de un Sistema Institucional de Tutorías. Este es entendido como un dispositivo que acompaña y completa el conjunto de acciones que la Secretaría Estudiantil y la Comisión de Ingreso vienen desarrollando -desde abril del año 2004- para atender dos aspectos sustantivos de la problemática estudiantil en el ámbito de la universidad pública: igualdad de condiciones para el ingreso e igualdad de condiciones para la permanencia.

Esta estrategia institucional apunta al acompañamiento, orientación y apoyo al proceso formativo de los estudiantes durante el ciclo de formación básica, como así también al seguimiento para mejorar los índices de permanencia y avance regular en los ciclos superiores.

En consecuencia, y teniendo en cuenta el primer informe de seguimiento producido por la Comisión de Ingreso y elevado a Decanato en diciembre de 2005 (Expediente N° 6201/066 A) y el análisis integrado de los déficits detectados en la Dimensión Alumnos se estima necesario ampliar el proyecto de seguimiento a todos los alumnos de las carreras de Bioquímica y Farmacia.

Otra acción tendiente a optimizar la calidad académica de esta Facultad, y que también contribuye a facilitar los procesos de aprendizaje de los alumnos, es el acceso a las fuentes de documentación científica mediante la optimización de los servicios bibliotecológicos y documentales de esta Facultad.

A nivel de las carreras de posgrado este plan también involucra acciones tendientes a ofrecer a los graduados instancias de actualización, formación continua y perfeccionamiento a través de cursos, talleres, posgrados, maestrías y doctorados, desde la generación de propuestas que contemplan los conocimientos científicos de última generación, las innovaciones tecnológicas y las problemáticas propias que emergen del campo de la salud. También se han previsto mecanismos de participación y seguimiento de los graduados en esta institución, como se mencionó en el inicio de esta justificación.

### **Cooperación interinstitucional y comunitaria**

*Plan de Mejoras 2:* P.P.I. de Extensión y Prestación de Servicios de Salud a la comunidad; organizado sobre dos ejes: infraestructura y servicios de salud

La actividad de la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas se encuentra ligada, desde sus inicios, a los Servicios Asistenciales que presta dentro del ámbito del Hospital Provincial del Centenario (HPC) y del Hospital Escuela Eva Perón (HEEP). Las áreas clínicas de la Facultad tienen una larga trayectoria de aporte científico, técnico y de servicios en Rosario y su zona de influencia en el campo de la Salud. Asimismo, el estudio, la investigación y la enseñanza en este campo se nutren de problemas vinculados a la prevención y control de la Salud en el contexto regional, lo que permite la formación de profesionales capaces de dar respuesta protagónica a las actuales y futuras demandas emergentes en el campo de la Salud.

Los continuos esfuerzos en las áreas clínicas de la carrera de Bioquímica se orientan a brindar servicios, docencia e investigación en el medio hospitalario, así como también servicios especializados a entidades públicas o privadas que los requieran.



## **Agenda Integrada**

De esta manera, la actividad asistencial no sólo es considerada como un espacio para la formación práctica de los estudiantes, sino también como un ámbito privilegiado para la investigación y la formación continua, reafirmando el compromiso de la Universidad pública con la sociedad en general, y con el sistema de salud pública regional, en particular.

Actualmente todos los Servicios Asistenciales se encuentran integrados en las áreas y Departamentos de la Facultad y abarcan con su actividad toda la zona de influencia correspondiente al área VIII de Salud de la provincia de Santa Fe. En lo referente a la carrera de Bioquímica, la especialización de los diferentes servicios bioquímicos conlleva múltiples posibilidades de resolución de casos complejos tanto en el ámbito hospitalario como de consultorios externos. No obstante, algunas de las áreas y departamentos involucrados se encuentran físicamente dispersos en la Ex Sala 9 y otras áreas del HPC, lo que obliga a los pacientes a desplazarse por los distintos laboratorios a los efectos de realizar los estudios solicitados.

Por otro lado, la escasa coordinación e integración de estos servicios dificulta el procesamiento de los datos obtenidos de los diferentes análisis realizados, dando lugar, a veces a acciones aisladas y desarticuladas.

Resulta por lo tanto indispensable ofrecer a la población una atención que se caracterice por su calidad, equidad y accesibilidad y a los estudiantes, ámbitos debidamente adecuados en sus instalaciones para el ejercicio de las prácticas profesionales.

Los servicios Bioquímicos Especializados dependientes de la Facultad se pueden centralizar físicamente e integrar en una red informática. La informatización modificará positivamente la estructura de los servicios, la información de los resultados y su sistematización.

Siendo estos servicios de interés prioritario para esta institución se han desarrollado una serie de acciones conducentes a optimizar las instalaciones edilicias y los procedimientos necesarios para las prestaciones bioquímicas y farmacéuticas. Esto implicó que la institución desarrollara desde principios del año 2005 los manuales de procedimientos y las normas necesarias para acreditar estos servicios ante organismos oficiales.

En lo que respecta a la carrera de Farmacia, cabe mencionar que a partir de 1979 con la suscripción del Convenio de Sesión entre el Ministerio de Bienestar Social de la Provincia de Santa Fe, la UNR y la

Secretaría de Salud Pública de la Nación, esta Facultad toma a su cargo las farmacias de los Hospitales Provinciales del Centenario y del Policlínico Eva Perón de Granadero Baigorria.

En virtud del deterioro progresivo de las condiciones edilicias de ambas Farmacias, en agosto del año 2002 se suspendió la elaboración de formulaciones magistrales y la producción de distintas formas farmacéuticas. Conscientes de las implicancias que este problema ocasionaba en relación a la práctica profesional de los alumnos de la carrera de Farmacia, en el año 2003 las autoridades de esta Facultad presentaron un Proyecto Institucional de Mejoramiento Edificio de la FCB y F en el marco de la Convocatoria Convenios Programas 2003-2004 del MEC y T.

En el marco de dicho Convenio, se le ha adjudicado a esta Facultad, los recursos necesarios para la construcción de una Planta Piloto de Producción de Medicamentos.

La misma apunta al mejoramiento de la situación actual, asegurando la calidad de los medicamentos elaborados, ahorrando recursos y propiciando la investigación y el desarrollo en el área farmacéutica.

De este modo, la construcción de esta planta también genera un espacio para la participación del alumnado en el desarrollo de acciones de vinculación con la comunidad.

Por todo lo anteriormente expuesto, el presente plan de mejoras pretende continuar con estas acciones a los efectos de brindar una mejor calidad de los servicios asistenciales a la comunidad. En este sentido, se cumplen ampliamente con los Estándares de Calidad (Anexo IV de la Resoluciones N° 565 y 566, MEC y T) I.1; I.3.c; I.8 y V.9.

### **Producción y transferencia del conocimiento y las tecnologías**

*Plan de Mejoras 3: P.P.I. para la promoción de la Investigación y el Desarrollo Tecnológico*

La investigación, el desarrollo tecnológico y la transferencia de la innovación científica a la sociedad son aspectos constitutivos de las políticas universitarias basadas en la democratización del conocimiento.

Atendiendo a esta misión, y en el marco de las políticas públicas institucionales formuladas por esta Facultad, se plantea este plan de mejora como dispositivo que posibilita dinamizar actividades de vinculación con el sector productivo para la transferencia de la innovación científica, cumpliendo ampliamente con los

## Agenda Integrada

Estándares de Calidad (Anexo IV de la Resoluciones N° 565 y 566, MEC y T) I.1; I.3-a; I.8 y IV.5.

Dado que esta Facultad tiene un importante desarrollo en el campo de la investigación científica y tecnológica, resulta clave estrechar vínculos con diferentes empresas a fin de canalizar las innovaciones que devienen de éstas, aportando de este modo nuevas tecnologías a la sociedad.

La Dirección de Vinculación Tecnológica -que depende de la Secretaría de Extensión Universitaria- es la encargada de liderar estas acciones, siendo una bisagra que articula actividades tanto con el exterior -tal como se explicitó en el párrafo anterior- como hacia el interior de esta Facultad. Estas últimas actividades son coordinadas con la Secretaría de Ciencia y Tecnología, siendo ésta la encargada de promover la investigación científica en los alumnos a través de un proyecto Institucional, tal como se presenta en este plan de mejoras. De esta manera, esta Secretaría contribuye con la formación de los alumnos en el campo de la investigación científica, siendo esta instancia una pieza clave y necesaria desde una mirada prospectiva, dado que los investigadores del mañana serán los alumnos que hoy pueden ser incorporados y entrenados en ese campo así como en el desarrollo tecnológico.

Del diagnóstico realizado en el punto 4.6 de la dimensión Alumnos y Graduados se desprende el bajo índice de alumnos de Farmacia y Bioquímica que participan en actividades de investigación. Una explicación a esta situación puede hallarse si se tiene en cuenta que los alumnos de las carreras de la Licenciatura en Biotecnología y la Licenciatura en Química, tienen como requisito para el otorgamiento de los títulos de grado, la presentación de una tesina o trabajo final que deben desarrollar bajo la dirección de docentes de nuestra institución. Esto representa un estímulo para que estos alumnos se constituyan en el grupo mayoritario que realiza actividades de investigación en las distintas áreas de la Facultad.

Las áreas terminales de Farmacia y Bioquímica poseen capacidad de recepción de estudiantes de estas carreras para desempeñarse como becarios o adscriptos en los proyectos de investigación.

Este plan de mejora intenta estimular la inserción de los alumnos de las carreras de Farmacia y Bioquímica en actividades de investigación mediante la implementación de un programa de becarios, auxiliares y colaboradores como se indica en el presente plan de mejoras.

La Secretaría de Ciencia y Tecnología ha realizado la gestión e implementación de becas para alumnos de la Licenciatura en Biotecnología, patrocinadas por el Nuevo Banco de Santa Fe en el año 2005; este exitoso antecedente hace prever la viabilidad del plan de mejora planteado.

### Calidad de los ámbitos académicos y laborales

*Plan de Mejoras 4:* P.P.I. para la optimización de las Condiciones de Seguridad y Medio Ambiente en el ámbito de la Facultad.

*Plan de Mejoras 5:* P.P.I. para la optimización de las Condiciones Edilicias y Equipamiento en el ámbito de la Facultad.

En el marco de las acciones que esta Facultad viene desarrollando desde el año 2004, se ha planteado como una de las líneas de política institucional la optimización de las condiciones edilicias, de seguridad y medio ambiente en el trabajo.

Con este propósito, se han diseñado dos planes de mejora:

- El primero, para mejorar las condiciones de seguridad y medio ambiente en el ámbito físico de esta Facultad, cumpliendo ampliamente con los Estándares de Calidad (Anexo IV de la Resoluciones N° 565 y 566, MEC y T) V.6 y V.10.
- El segundo, tendiente a la optimizar las condiciones edilicias y de equipamiento necesarios para apoyar los procesos de enseñanza y de aprendizaje que esta Facultad desarrolla, cumpliendo con los Estándares de Calidad (Anexo IV de la Resoluciones N° 565 y 566, MEC y T) V.3 y V.7.

El primer plan de mejoras, por un lado apunta a revertir una debilidad, que es la ausencia de un espacio físico propio y exclusivo para el dictado de los cursos de posgrado. Por otro lado, contribuye a centralizar la biblioteca de la F de CB y F en un ámbito único y cercano al alumnado, como también a incrementar los medios materiales y culturales para su óptimo funcionamiento.

El otro plan de mejoras surge de la detección de carencias en el campo de la seguridad, dado que no se ha podido implementar de manera sistemática una política integral y sostenida que apunte a garantizar condiciones de trabajo saludables.

En consecuencia, este plan se estructura sobre dos ejes: la seguridad edilicia y el tratamiento de los residuos dado que esta Facultad es una institución perteneciente al campo de la salud y como tal, le cabe la res-



## **Agenda Integrada**

ponsabilidad de controlar y reducir los riesgos propios de las prácticas de laboratorio.

El primer eje se comienza a trabajar en el año 2004 a raíz de un diagnóstico realizado sobre la estructura edilicia y sus instalaciones. Dado su antigüedad (1926), la cantidad y variedad de tareas que se realizan en la misma y los riesgos que emergen de ellas, se convoca y contrata a personal especializado para realizar un diagnóstico exhaustivo y pormenorizado. Se lleva a cabo un relevamiento sobre las condiciones de higiene, seguridad y medio ambiente detectando diferentes carencias, y desde un análisis de las mismas, se plantean prioridades y un plan de trabajo para darle solución. En el año 2005 se pone en marcha dicho plan que actualmente se encuentra en una segunda fase de desarrollo, conformando parte constitutiva de este plan de mejoras.

El segundo eje también comienza a trabajarse en el año 2004 desde la conformación de una Comisión de Gestión de Residuos, dependiente de la Secretaría de Extensión Universitaria, la cual tuvo a su cargo la realización del relevamiento de las formas de recolección de los residuos que las diferentes Áreas de esta Facultad realizan. A partir de un análisis de los resultados obtenidos, esta comisión comienza a generar un conjunto de normativas para el tratamiento y eliminación de los residuos, dado que no existía ninguna norma común a todas las Áreas. Surge así la necesidad de confeccionar un Manual de Bioseguridad que contemple normas de seguridad y planes de contingencia ante posibles emergentes derivados del contacto con residuos patológicos o peligrosos, siendo esta acción también constitutiva de este plan de mejora.

### **Calidad Administrativa**

*Plan de mejoras 6:* P.P.I. para el mejoramiento de la Calidad de la Gestión Administrativa

La dimensión administrativa se constituye en un elemento clave para optimizar el buen funcionamiento de esta Facultad. En este sentido, las líneas de política que se vienen desarrollando toman a la gestión administrativa como una pieza clave dentro del engranaje de la gestión integral.

Desde esta perspectiva, se proponen un conjunto de acciones tendientes a subsanar las debilidades detectadas en esta dimensión - explicitadas en la autoevaluación- en el marco de este plan de mejoras. En este sentido, se cumple ampliamente con los Estándares de Calidad (Anexo IV de las Resoluciones N° 565 y 566, MEC y T) I.9; I.10; I.11 y III.4.

A los efectos de propiciar una gestión responsable será necesario contar con información para optimizar la toma de decisiones institucionales. Se propone para ello la confección de un digesto informatizado como medio de acceso a la información que permita tomar conocimiento de las distintas reglamentaciones y normativa vigente, sin necesidad de tener que trasladarse a las oficinas correspondientes, con el consiguiente ahorro de tiempo y esfuerzos innecesarios. En la misma línea de trabajo, también se pretende mejorar la confiabilidad de la información sobre el personal docente.

Se considera a la capacitación del personal no docente como un objetivo prioritario y estratégico para el cumplimiento de una gestión de calidad, en consecuencia, se delinean dos acciones al respecto. Por un lado, se aplicará una encuesta para relevar necesidades de capacitación a efectos de implementar las acciones que permitan la superación cualitativa de los saberes y prácticas cotidianas.

Por otro lado, se está gestionado la realización de un Curso sobre temáticas vinculadas a recursos humanos con la participación de la Secretaría de Acción Social y Gremial de la Universidad Nacional de Rosario, a efectos de incorporar las nuevas tecnologías disponibles en este tema y concretarlas en las funciones que realiza el personal administrativo.

Con el mismo objetivo, se pretende conocer la percepción sobre el clima organizacional, de manera de contar con datos concretos que sirvan como base para conocer la motivación, las actitudes y la valoración del trabajo en equipo. La concreción de estas acciones permitirán transitar hacia una organización que priorice el compromiso y la apertura hacia los cambios, superando así un paradigma organizacional tradicional.

También, se considera necesario que la tarea que llevan a cabo tanto Dirección Administrativa de Recursos Docentes como las Secretarías de Departamento estén coordinadas a efectos de lograr mayor eficacia en la gestión. Para ese fin se ha previsto la realización de un taller que involucre a los actores mencionados, bajo la organización de las Secretarías Académica y Administrativa, que permita el estudio y la reflexión sobre las propias prácticas.

# **Plan de Mejora 1**

**POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA EL FORTALECIMIENTO  
DE LA GESTION ACADÉMICA Y CURRICULAR**



PLAN DE MEJORA 1: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN ACADÉMICA Y CURRICULAR

**OBJETIVO GENERAL: Fortalecer la política de democratización de la estructura académica de la FCByF a través de la generación y el sostenimiento de espacios participativos de gestión y desarrollo curricular en la formación del grado y del posgrado.**

OBJETIVO ESPECÍFICO: *Consolidar la Coordinación de las Políticas Académicas y Curriculares de la Facultad (Dimensión 1.4)*

Actividades	Responsable	Recursos		Recursos Financieros		Cronograma	Estado de Avance	Indicadores de Avance
		Físicos	Humanos	Monto	Fuente			
Formalización de un Gabinete de coordinación de las Políticas Curriculares de las Escuelas	Secretaría Académica FCByF	FCByF	Secretaría Académica / Directores y CoDirectores de Escuelas / Secretaría Estudiantil / Representantes del Servicio de Pedagogía y del Área de Epistemología y Ciencias Sociales.			Año 2006 2º Semestre	En desarrollo permanente	Gabinete de Gestión Académica
Establecimiento de acuerdos institucionales en torno al diseño, el desarrollo y la evaluación del currículo.						Año 2006 2º Semestre [1]		Documentos base sobre los acuerdos
Elaboración y presentación ante Organismos Oficiales de documentos vinculados con la problemática curricular desde un posicionamiento político crítico.						Año 2007 [1]		Documentos presentados

OBJETIVO ESPECÍFICO: *Formular y evaluar de manera continua la implementación de las políticas académicas y curriculares a través del Proyecto de Educación Superior. (PESU) (Dimensión 1.4)*

Construcción del PESU de cada Escuela según normativa vigente (Res. CD N° 283/04 bis; Res. CS N° 212/06).	Consejos Académicos de las Escuelas	FCByF	Consejos Académicos de las Escuelas			Año 2006 2º Semestre	A implementar	Proyecto de Educación Superior
Análisis y evaluación de los planes de estudio vigentes de las Carreras de Bioquímica y Farmacia.	Consejos Académicos de las Escuelas / Secretaría Académica / Secretaría Estudiantil / FCByF	FCByF	Cons. Académicos de las Escuelas. Secretaría Académica. Secretaría Estudiantil.			Año 2006 1º Semestre	Finalizado	Evaluación realizada

## 4 Planes de Mejora - Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas

### PLAN DE MEJORA 1: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN ACADÉMICA Y CURRICULAR

**OBJETIVO GENERAL:** Fortalecer la política de democratización de la estructura académica de la FCByF a través de la generación y el sostenimiento de espacios participativos de gestión y desarrollo curricular en la formación del grado y del posgrado.

**OBJETIVO ESPECÍFICO:** Formular y evaluar de manera continua la implementación de las políticas académicas y curriculares a través del Proyecto de Educación Superior. (PESU) (Dimensión 1.4)

Actividades	Responsable	Recursos		Recursos Financieros		Cronograma	Estado de Avance	Indicadores de Avance
		Físicos	Humanos	Monto	Fuente			
Elaboración de propuestas para la reestructuración de los planes de estudio e inclusión de innovaciones curriculares.	Consejos Académicos de las Escuelas / Secretaría Académica / Secretaría Estudiantil / FCByF	FCByF	Consejos Académicos de las Escuelas / Secretaría Académica / Secretaría Estudiantil			Año 2006 1º Semestre	Finalizado	Propuesta de reestructuración de los planes de estudio
Presentación de las propuestas al Consejo Directivo de la FCByF y al Consejo Superior de la UNR para su aprobación.	Consejos Académicos de las Escuelas / FCByF	FCByF	Cons. Académicos de las Escuelas / Sec. Académica / Sec. Estudiantil / Consejo Directivo FCByF / Consejo Superior UNR			Año 2006 1º Semestre		Planes de Estudio Aprobados
Desarrollo de una estrategia de transición para los alumnos que cursan actualmente los planes de estudios de las Carreras de Bioquímica (Res. CS N° 031/02) y de la Carrera de Farmacia (Res. CS N° 346/97)	Consejos Académicos de las Escuelas / Secretaría Académica / Secretaría Estudiantil / FCByF		Consejos Académicos de las Escuelas. Docentes de las Áreas Académicas.			Año 2006 2º Semestre		Estrategia Implementada
Implementación de los nuevos Planes de Estudio para los alumnos que ingresan a partir del año 2007. Consolidación de la metodología de enseñanza-aprendizaje, de la evaluación, de los sistemas de promoción y correlatividades, articulación de contenidos, etc	Consejos Académicos de las Escuelas / Secretaría Académica / Secretaría Estudiantil / Directores de las Áreas		Docentes de las Áreas.			Año 2007 [1]	A implementar	Desarrollo de los Planes de Estudio.
Seguimiento y monitoreo del desarrollo curricular para la introducción continua de mejoras.	Consejos Académicos de las Escuelas / Secretaría Académica / Secretaría Estudiantil		Consejeros Académicos. Secretaría Estudiantil			Año 2007 [1]		PESU

PLAN DE MEJORA 1: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN ACADÉMICA Y CURRICULAR

**OBJETIVO GENERAL: Dar continuidad a las instancias institucionales de capacitación docente que posibilitan procesos permanentes de reflexión, análisis y mejoras en torno al curriculum y a la didáctica**

OBJETIVO ESPECÍFICO: *Promover la participación de las Áreas Académicas de los Departamentos en la formulación y gestión de las Políticas Curriculares de las Escuelas. (Dimensión 1.4)*

Actividades	Responsable	Recursos		Recursos Financieros		Cronograma	Estado de Avance	Indicadores de Avance
		Físicos	Humanos	Monto	Fuente			
Participación en el Diseño del PESU mediante la elaboración y evaluación en proceso de la programación de la Enseñanza.	Secretaría Académica / Áreas Académicas / Consejos Académicos de Escuela / FCByF	FCByF	Secretaría Académica / Áreas Académicas / Consejeros Académicos de Escuela			Año 2006 2º Semestre [1]	A implementar	Programas de las Asignaturas elaborados
Análisis de la Programación de la Enseñanza en el marco del PESU.	Consejos Académicos de las Escuelas / FCByF					Año 2006 2º Semestre [1]		PESU

OBJETIVO ESPECÍFICO: *Optimizar mecanismos institucionales de participación de los graduados en las carreras de posgrado. (Dimensión 4.8)*

Elaboración de una propuesta para la creación de una comisión representativa de doctorandos y maestrandos de la FCByF que contemple: procedimientos electivos de sus miembros, objetivos y funciones de la comisión.	Secretaría de Posgrado / Comisión Asesora de Posgrado / FCByF	FCByF	Secretaría Posgrado / Comisión Asesora de Posgrado			Año 2006 1º y 2º Semestre	En ejecución avanzada	Propuesta de creación de la Comisión
Aprobación de la propuesta por los órganos de gobierno de la FCByF.	Consejo Directivo FCByF		Secretaría de Posgrado / Consejo Directivo FCByF			Año 2006 2º Semestre	A implementar	Resolución del CD FBCyF

OBJETIVO ESPECÍFICO: *Reflexionar acerca de la importancia de la organización y la gestión institucional como posibilitadoras u obstaculizadoras de cambios curriculares (Dimensión 1.3)*

Desarrollo de: Las I y II Jornadas Académicas Institucionales: " <b>Las Prácticas docentes en la Facultad, miradas y propuestas de distintos actores</b> ".	Secretaría Académica / Secretaría Estudiantil / Servicio de Pedagogía / FCByF	FCByF	Secretaría Académica / Secretaría Estudiantil / Servicio de Pedagogía / FCByF			Año 2004 y 2005	Finalizado	Jornadas Realizadas
---	---	-------	---	--	--	-----------------	------------	---------------------

## 6 Planes de Mejora - Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas

### PLAN DE MEJORA 1: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN ACADÉMICA Y CURRICULAR

**OBJETIVO GENERAL: Fortalecer el desarrollo de Políticas Públicas Institucionales que favorezcan la inserción, el avance regular y la permanencia de los alumnos de la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas**

**OBJETIVO ESPECÍFICO: Reflexionar acerca de la importancia de la organización y la gestión institucional como posibilitadoras u obstaculizadoras de cambios curriculares (Dimensión 1.3)**

Actividades	Responsable	Recursos		Recursos Financieros		Cronograma	Estado de Avance	Indicadores de Avance
		Físicos	Humanos	Monto	Fuente			
Desarrollo del: Ciclo de Conferencias: <b>"Bases para la discusión de los Planes de estudio vigentes. Elaboración de Propuestas Alternativas"</b> . [2]	Secretaría Académica UNR / Secretaría Académica FCByF	FCByF	Secretaría Académica UNR / Secretaría Académica FCByF	\$ 4.000	Programa de Asignación de Recursos (PAR) MECyT Resol. 802/03	Año 2005 1° y 2° Semestre	Finalizado	Propuestas Elaboradas
Desarrollo de: Las Jornadas de Reflexión Institucional: <b>"Aprendizaje basado en la problematización y Talleres de Resolución de Problemas"</b> . [3]	Secretaría Académica / Departamento de Matemática / FCByF	FCByF	Secretaría Académica / Docentes del Departamento / FCByF			Año 2005 2° Semestre	Finalizado	Jornadas Realizadas
Desarrollo del: Ciclo de Charlas Participativas de fortalecimiento institucional y actualización pedagógica [4]	Servicio de Pedagogía / FCByF	FCByF	Docentes de la FCByF y de la Facultad de Psicología UNR			Año 2006 1° Semestre		Charlas desarrolladas
Programación y desarrollo de las III Jornadas Académicas Institucionales: <b>"La Institución, el Currículo y el Pensamiento Complejo"</b> .	Secretaría Académica / FCByF	FCByF	Docentes Invitados	\$ 2.000	FCByF	Año 2006 2° Semestre; Año 2007 1° Semestre	A implementar	Jornadas realizadas

PLAN DE MEJORA 1: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN ACADÉMICA Y CURRICULAR

**OBJETIVO GENERAL: Fortalecer el desarrollo de Políticas Públicas Institucionales que favorezcan la inserción, el avance regular y la permanencia de los alumnos de la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas**

OBJETIVO ESPECÍFICO: *Inmplementar un sistema institucional de tutorías para alumnos de los dos primeros años del tramo curricular de las carreras (Dimensión 4.3)*

Actividades	Responsable	Recursos		Recursos Financieros		Cronograma	Estado de Avance	Indicadores de Avance
		Físicos	Humanos	Monto	Fuente			
Elaboración de un plan de trabajo tutorial que contemple: definición del perfil y funciones del tutor; tipo de tutorías; criterios y mecanismos de selección de tutores; dispositivos e instrumentos de evaluación en proceso de las tutorías y elaboración de	Secretaría Estudiantil / Comisión de Ingreso / FCBy F	FCBy F	Secretaría Estudiantil. Miembros de la Comisión de Ingreso	[5]	[5]	Año 2006 2º Semestre	A implementar	Plan de Trabajo Tutorial
Implementación de Instancias de Capacitación para Tutores. Organización y desarrollo de un Curso de Formación para tutores.[1]	Servicio de Pedagogía FCBy F		Docentes del Servicio de Pedagogía	[5]	[5]	Año 2007 2º Semestre		Curso de Formación de Tutores
Implementación de mecanismos de selección y designación de tutores. Inscripción de postulantes a tutores. Evaluación de los antecedentes de los postulantes. Selección y designación de tutores.[1]	Secretaría Estudiantil / Comisión de Ingreso / FCBy F		Secretaría Estudiantil. Comisión de Ingreso	[6]	Programa de apoyo de la Articulación a la Educación Superior SPU-MECyT	Año 2007 1º Semestre		Designación de Tutores

OBJETIVO ESPECÍFICO: *Promover en los estudiantes el desarrollo de actitudes de integración, pertenencia e identidad institucional. Informar, sugerir y orientar en actividades extracurriculares que contribuyan al desarrollo de una formación integral de los estudiantes. Implementar acciones que favorezcan el aprendizaje autónomo y un compromiso activo con su proceso de formación.*

Desarrollo de Tutorías [1]	Secretaría Estudiantil / Comisión de Ingreso / FCBy F	FCBy F	Tutores designados	[6]	Programa de apoyo a la Articulación a la Educación Superior SPU - MECyT	Año 2007 1º y 2º Semestre	A implementar	Tutorías Implementadas
----------------------------	---	--------	--------------------	-----	---	---------------------------	---------------	------------------------

## 8 Planes de Mejora - Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas

### PLAN DE MEJORA 1: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN ACADÉMICA Y CURRICULAR

**OBJETIVO GENERAL: Fortalecer el desarrollo de Políticas Públicas Institucionales que favorezcan la inserción, el avance regular y la permanencia de los alumnos de la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas**

OBJETIVO ESPECÍFICO: *Realizar un seguimiento del Sistema Institucional de Tutorías*

Actividades	Responsable	Recursos		Recursos Financieros		Cronograma	Estado de Avance	Indicadores de Avance
		Físicos	Humanos	Monto	Fuente			
Evaluación de la puesta en práctica del Plan Tutorial y del desarrollo de las tutorías. [1]	Secretaría Estudiantil / Comisión de Ingreso / FCByF	FCByF	Secretaría Estudiantil. Comisión de Ingreso	[5]	[5]	Año 2007 2º Semestre	A implementar	Informes de Evaluación

OBJETIVO ESPECÍFICO: *Realizar un seguimiento de los Trayectos Académicos de los alumnos a lo largo de toda la Carrera (Dimensión 4.3)*

Completar el seguimiento de los alumnos de 1º año - Ingreso 2005 y 2006. Iniciar el seguimiento para los años posteriores de la carrera. Instalación del sistema SIU-GUARANÍ	Secretaría Estudiantil. Comisión de Ingreso FCByF	FCByF	Miembros de la Comisión de Ingreso	[5]	[5]	Año 2006 1º y 2º Semestre	En Ejecución Avanzada	Informes de Seguimiento / Migración definitiva de datos al SIU-GUARANÍ
--	---	-------	------------------------------------	-----	-----	---------------------------	-----------------------	--

OBJETIVO ESPECÍFICO: *Obtener Datos confiables sobre los Trayectos Académicos y los recorridos pedagógicos de los alumnos (Dimensión 4.3)*

Realización de encuestas autoadministradas a alumnos. Obtención de datos estadísticos de los alumnos del SIU - GUARANÍ. Reuniones con docentes de las asignaturas de 1º y 2º año, con alumnos y tutores. [1]	Secretaría Estudiantil. Comisión de Ingreso / FCByF	FCByF	Miembros de la Comisión de Ingreso	[5]	[5]	Año 2007 2º Semestre	A implementar	Encuestas Administradas / Datos obtenidos / Reuniones realizadas.
--	---	-------	------------------------------------	-----	-----	----------------------	---------------	---

OBJETIVO ESPECÍFICO: *Procesamiento de los datos y análisis de la información obtenida*

Interpretación de datos del rendimiento de los alumnos. (SIU - GUARANÍ) Tabulación de encuestas. Análisis de los registros de las reuniones. [1]	Comisión de Ingreso / FCByF	FCByF	Miembros de la Comisión de Ingreso	[5]	[5]	Año 2007 2º Semestre	A implementar	Informes parciales elaborados / Encuestas procesadas / Reuniones realizadas.
--	-----------------------------	-------	------------------------------------	-----	-----	----------------------	---------------	--

PLAN DE MEJORA 1: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN ACADÉMICA Y CURRICULAR

**OBJETIVO GENERAL: Fortalecer el desarrollo de Políticas Públicas Institucionales que favorezcan la inserción, el avance regular y la permanencia de los alumnos de la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas**

OBJETIVO ESPECÍFICO: *Socializar la información obtenida*

Actividades	Responsable	Recursos		Recursos Financieros		Cronograma	Estado de Avance	Indicadores de Avance
		Físicos	Humanos	Monto	Fuente			
Elaboración de informes de avance. Devolución, análisis y discusión con los actores implicados (autoridades, Coordinador del Ciclo Básico, Consejo Académico de las Escuelas, docentes, alumnos y tutores). [1]	Secretaría Estudiantil / Comisión de Ingreso / FCByF	FCByF	Comisión de Ingreso. Decanato. Secretaría Académica. Secretaría Estudiantil. Coordinador del Ciclo Básico. Docentes. Alumnos. Tutores.	[5]	[5]	Año 2007 2º Semestre; Año 2008 1º Semestre	En Desarrollo Permanente	Informes publicados. Reuniones realizadas.

**OBJETIVO GENERAL: Afianzar la política institucional en la formación continua de los graduados mediante la optimización de los mecanismos de seguimiento**

OBJETIVO ESPECÍFICO: *Actualizar Anualmente la base de datos de los egresados de la FCByF (Dimensión 4.8)*

Elaboración de encuestas autoadministradas a los egresados.	Secretaría Posgrado FCByF	FCByF	Secretaría Posgrado			Año 2006 2º Semestre	En desarrollo permanente	Aplicación de la encuesta
Actualización de la base de datos de los egresados.			Secretaría Posgrado. Alumnado. Área de Sistemas			Año 2007 1º Semestre		Base de datos actualizada

OBJETIVO ESPECÍFICO: *Obtener datos confiables sobre la inserción ocupacional de los egresados (Dimensión 4.8)*

Realización de entrevistas telefónicas y de encuestas vía correo electrónico.	Secretaría Posgrado FCByF	FCByF	Secretaría Posgrado	\$ 1.000	FCByF	Año 2007 1º Semestre	En desarrollo permanente	Encuestas y entrevistas realizadas
Procesamiento y análisis de datos.			Secretaría Posgrado. Área de Sistema.			Año 2007 1º Semestre		Análisis realizado.

## 10 Planes de Mejora - Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas

### PLAN DE MEJORA 1: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN ACADÉMICA Y CURRICULAR

**OBJETIVO GENERAL: Afianzar la política institucional en formación continua de los graduados mediante la optimización de los mecanismos de seguimiento**

OBJETIVO ESPECÍFICO: *Actualizar las propuestas de posgrado atendiendo a los avances científicos y a las problemáticas sociales emergentes en nuestra región*

Actividades	Responsable	Recursos		Recursos Financieros		Cronograma	Estado de Avance	Indicadores de Avance
		Físicos	Humanos	Monto	Fuente			
Seguimiento y monitoreo del desarrollo curricular de las Especializaciones, las Maestrías y los Doctorados para su Actualización.	Secretaría Posgrado FCByF	FCByF	Secretaría Posgrado			Año 2006 2° Semestre [1]	En desarrollo permanente	Evaluaciones realizadas.
Organización de talleres y cursos para la difusión de los últimos avances del conocimiento científico y tecnológico.						Año 2006 2° Semestre [1]		Cursos y talleres desarrollados
Difusión e intercambio con los colegios profesionales de las propuestas de Actualización, de Formación Continua y de Perfeccionamiento a los Graduados.						Año 2006 2° Semestre [1]		Difusión e intercambios realizados

**OBJETIVO GENERAL: Dinamizar el acceso a las fuentes de documentación científica mediante la optimización de los servicios bibliotecológicos y documentales de la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas**

OBJETIVO ESPECÍFICO: *Facilitar el acceso y uso autónomo del material bibliográfico disponible (Dimensión 5.8)*

Adopción del sistema de estanterías abiertas.	Secretaría Académica. Secretaría Financiera. FCByF	FCByF	Personal de Biblioteca.	\$ 4.000	FCByF	Año 2007 2° Semestre	A implementar	Instalación del Sistema
Difusión entre los usuarios de los modos de acceso y procesamiento de la información electrónica disponible mediante talleres.	Secretaría Académica. FCByF					Año 2007 1° Semestre [1]		Talleres realizados
Implementación de un Área de lectura de CDs y DVDs.	Secretaría Académica. Secretaría Financiera. FCByF	FCByF	Personal de Biblioteca Virtual	\$ 2.000	FCByF	Año 2008 1° Semestre	A implementar	Área de lectura de CDs y DVDs

PLAN DE MEJORA 1: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN ACADÉMICA Y CURRICULAR

**OBJETIVO GENERAL: Dinamizar el acceso a las fuentes de documentación científica mediante la optimización de los servicios bibliotecológicos y documentales de la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas**

OBJETIVO ESPECÍFICO: *Facilitar el acceso y uso autónomo del material bibliográfico disponible (Dimensión 5.8)*

Actividades	Responsable	Recursos		Recursos Financieros		Cronograma	Estado de Avance	Indicadores de Avance
		Físicos	Humanos	Monto	Fuente			
Programación, adquisición y mantenimiento anual de Libros, CDs, DVDs y Videos.	Secretaría Académica. Secretaría Financiera. FCByF	FCByF	Secretaría Académica. Personal Biblioteca. Secretaría Financiera.	\$ 15.000	FCByF	Año 2006 1º Semestre	Finalizado	Bibliografía adquirida
				\$ 10.000		Año 2006 2º Semestre		
				\$ 9.000		Año 2007 1º Semestre	A implementar	
				\$ 9.000		Año 2007 2º Semestre		
				\$ 14.000		Año 2008 1º Semestre		
				\$ 14.000		Año 2008 2º Semestre		
				\$ 14.000		Año 2009 1º Semestre		
				\$ 14.500		Año 2009 2º Semestre		
				\$ 32.000		Año 2010		
				\$ 36.000		Año 2011		
				\$ 40.500		Año 2012		
Inclusión del material bibliográfico de las Bibliotecas Satélites en una base de datos única.	Secretaría Académica.		Personal de Biblioteca			Año 2007 2º Semestre Año 2008 1º y 2º Semestre		Inclusión realizada

[1] A partir de esta fecha, las actividades mencionadas se realizarán de manera continua.

[2]

Conferencia: "La Estructura Académica". Dictante: Dr. Newton Brian. UNICAMP, Brasil.

Conferencia: "Pedagogía Universitaria". Dictante: Prof. Leonor Bella de Paz, UNR, Argentina.

Conferencia: "Análisis de las Problemáticas Curriculares Actuales en las Instituciones Universitarias".

Dictante: Prof. Clotilde Yapur, UNT, Argentina.

Conferencia: "Currículum y Pensamiento Complejo". Dictante: Lic. María Laura Méndez, UNER, Argentina.

Conferencia: "Cambio Curricular". Dictante: Dra. Alicia W. De Camilloni, UBA, Argentina.

[3]

Charla: "Aportes para construir un saber sobre las instituciones educativas. La FCByF como marco de nuestras prácticas cotidianas". Dictante: Prof. María Alejandra Pardal, FCByF, UNR.

Charla: "Construcción y Deliberación del Currículum. Consideraciones acerca de los Consejos

Académicos de las Escuelas- FCByF". Dictante: Lic. Sandra Pittet, FCByF, UNR.

Charla: "Universidad, Sociedad, Ciencia y Tecnología". Dictante: Dr. Javier Echeverría, Universidad Politécnica de Madrid, España.

Charla: "Los Profesores ante la Actualización Permanente. Últimos avances en la Investigación y Enseñanza de las Ciencias Naturales". Dictante: Prof. Amelia Reinoso, FCByF, UNR.

Charla: "Nuevas Perspectivas en la Enseñanza de las Ciencias". Dictante: Bioq. María Celia Machado, FCByF, UNR.

Charla: "La importancia de sostener vínculos salubres en la Institución Educativa". Dictante: Psic. Alicia Barsé, Facultad de Psicología, UNR.

[4] Estas Jornadas fueron organizadas por los docentes del Departamento de Matemática.

[5] No se especifica el monto en virtud de que estas actividades están contempladas en las funciones correspondientes a cada cargo.

[6] El monto está supeditado a las Bases de la Convocatoria de la fuente de financiación citada.



# **Plan de Mejora 2**

**POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES DE EXTENSIÓN Y PRESTACIÓN  
DE SERVICIOS DE SALUD A LA COMUNIDAD**



PLAN DE MEJORA 2: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES DE EXTENSIÓN Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD A LA COMUNIDAD

**OBJETIVO GENERAL: Mejorar la Gestión de las Políticas Públicas Institucionales de Extensión y de Prestación de Servicios de Salud Humana a la Comunidad.**

**OBJETIVO ESPECÍFICO: Optimizar la calidad de la prestación de los servicios bioquímicos especiales mediante el desarrollo de innovaciones científicas para mejorar el diagnóstico bioquímico. (Dimensión 5.6)**

Actividades	Responsable	Recursos		Recursos Financieros		Cronograma	Estado de Avance	Indicadores de Avance
		Físicos	Humanos	Monto	Fuente			
Desarrollo de Proyectos de Investigación Científica de los Docentes Investigadores de las Áreas promoviendo la participación de alumnos de la Carrera de Bioquímica.	Docentes Investigadores de las Áreas Académicas (ex Sala 9 FCByF)	Instrumental especializado para la Investigación Científica FCByF	Docentes Investigadores de cada una de las Áreas. Alumnos de la Carrera de Bioquímica FCByF	[1]	Organizaciones Nacionales e Internacionales de financiación de la Investigación Científica. [2]	Año 2005 Año 2006	En desarrollo permanente	Informe de Avance. Informes Finales.

**OBJETIVO ESPECÍFICO: Mejorar las instalaciones edilicias y construir una sala común de recepción de muestras biológicas en la ex Sala 9 HPC. (Sala de Estudios Bioquímicos Especializados) (Dimensión 5.2)**

Construcción de un espacio único de atención al paciente para recepción y circulación de las muestras biológicas.	SEU- FCByF	FCByF	Secretaría de Políticas Edilicias UNR / Personal de mantenimiento de la FCByF	\$ 18.000	FCByF	Año 2005 2º Semestre Año 2006 1º y 2º semestre	En ejecución avanzada	Sala común de recepción de muestras construida
---	------------	-------	---	-----------	-------	---	-----------------------	--

**OBJETIVO ESPECÍFICO: Informatizar el sistema de registro de muestras biológicas y de los resultados en la ex Sala 9 HPC. (Sala de Estudios Bioquímicos Especializados)**

Elaboración de un software apropiado para el registro y procesamiento de datos provenientes de las determinaciones bioquímicas.	Personal del Área de Sistemas FCByF	FCByF	Área de Sistemas FCByF	\$ 10.000	FCByF	Año 2007 1º y 2º semestre	A implementar	Programas informáticos
---	-------------------------------------	-------	------------------------	-----------	-------	------------------------------	---------------	------------------------

**OBJETIVO ESPECÍFICO: Acreditar ante Organismos Externos los Servicios Asistenciales de la FCByF en el HPC y en el HEPP [3] (Dimensión 1.3)**

Redacción de Manuales de Calidad.	SEU- FCByF	FCByF	SEU- FCByF			Año 2006 1º y 2º Semestre	En ejecución avanzada	Manuales de calidad
Desarrollo de instancias de capacitación para el personal en el uso de los manuales.	SEU- FCByF	FCByF	SEU- FCByF	\$ 2.000	FCByF	Año 2006 2º Semestre	En ejecución avanzada	Cursos de Capacitación
Solicitud de acreditación ante los Organismos Externos.	SEU- FCByF	FCByF	SEU- FCByF	\$ 4.000	FCByF	Año 2007 1º Semestre	En ejecución inicial	Certificado de acreditación

## 16 Planes de Mejora - Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas

### PLAN DE MEJORA 2: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES DE EXTENSIÓN Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD A LA COMUNIDAD

**OBJETIVO GENERAL: Mejorar la Gestión de las Políticas Públicas Institucionales de Extensión y de Prestación de Servicios de Salud Humana a la Comunidad.**

**OBJETIVO ESPECÍFICO: Construir una Planta Piloto en el ámbito de la FCByF destinada a la producción de medicamentos magistrales y oficinales. (Dimensión 5.2)**

Actividades	Responsable	Recursos		Recursos Financieros		Cronograma	Estado de Avance	Indicadores de Avance
		Físicos	Humanos	Monto	Fuente			
Elaboración de los planos según el asesoramiento de Entidades Oficiales (ANMAT; Ministerio de Salud - Pcia de Santa Fe; Inspección de Farmacia 2da. Circunscripción)	Vicedecanato	FCByF	Secretaría de Políticas Edilicias UNR / SEU FCByF			Año 2006 1º Semestre	Finalizado	Planos y habilitaciones
Llamado a licitación para la realización de la obra, elaboración de pliegos y adjudicación.	Sección Economía y Finanzas UNR	UNR	Secretaría de Economía y Finanzas UNR	\$ 182.400	Convenio Programa 2003/04 entre SPU y UNR	Año 2006 1º Semestre	Finalizado	Licitación adjudicada
				\$ 451.490	UNR			
Realización de la obra.	Secretaría de Políticas Edilicias UNR SEU FCByF	FCByF		\$ 633.896	Convenio Programa 2003/04 entre SPU y UNR	Año 2006 2º Semestre	En ejecución avanzada	Obra concluida

**OBJETIVO ESPECÍFICO: Producir medicamentos magistrales y oficinales de conformidad a las normas establecidas por los Organismos Oficiales. [4] (Dimensión 5.6)**

Elaboración de los procedimientos necesarios para la producción de los medicamentos (desarrollo de monografía, trámite de registro, protocolos de fabricación, control de procesos).	Vicedecanato / Director de la Planta Piloto	FCByF	FCByF	\$ 8.000	FCByF	Año 2008 1º y 2º Semestre	A implementar	Protocolo de producción. Control de Procesos.
Adquisición de equipamiento específico para la producción de medicamentos mediante la participación en el Proyecto Red de Laboratorios. [5]	Vicedecanato / Director de la Planta Piloto	FCByF	Miembros del Proyecto	A definir	Programas Especiales SECyT	Año 2007 Año 2008 1º y 2º Semestre	A implementar	Adquisición del equipamiento

PLAN DE MEJORA 2: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES DE EXTENSIÓN Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD A LA COMUNIDAD

**OBJETIVO GENERAL: Mejorar la Gestión de las Políticas Públicas Institucionales de Extensión y de Prestación de Servicios de Salud Humana a la Comunidad.**

OBJETIVO ESPECÍFICO: *Producir medicamentos magistrales y oficinales de conformidad a las normas establecidas por los Organismos Oficiales. [4] (Dimensión 5.6)*

Actividades	Responsable	Recursos		Recursos Financieros		Cronograma	Estado de Avance	Indicadores de Avance
		Físicos	Humanos	Monto	Fuente			
Habilitación de Planta Piloto ante Organismos Oficiales.	Director de la Planta Piloto	FCByF	Director de la Planta Piloto.			Año 2008 2° Semestre	A implementar	Planta Piloto habilitada
Participación de los alumnos de la Carrera de Farmacia en actividades de investigación y desarrollo vinculadas con la producción de medicamentos en la Planta Piloto	Director de la Planta Piloto	FCByF	Director de la Planta Piloto. Docentes Investigadores. Alumnos de Farmacia FCByF			Año 2009 1° y 2° Semestre	A implementar [6]	Acciones realizadas

OBJETIVO ESPECÍFICO: *Remodelar el laboratorio de elaboración de medicamentos magistrales y oficinales que funcionan en la Farmacia del HEEP Granadero Baigorria. (Dimensión 5.2)*

Elaboración de los planos, certificación y habilitación por Entidades Oficiales	FCByF Director Farmacia HEEP	HEEP Granadero Baigorria	Personal del HEEP Granadero Baigorria			Año 2006 1° y 2° Semestre	En ejecución avanzada	Planos y habilitaciones
Remodelación del laboratorio.	HEEP Granadero Baigorria	HEEP Granadero Baigorria	Personal del HEEP Granadero Baigorria	\$ 5.000	Cooperadora HEEP Granadero Baigorria	Año 2007 1° y 2° Semestre	A implementar	Remodelación concluida

[1] No se especifica el monto por estar supeditado a las fuentes de financiación referidas.

[2] Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT).

[3] Servicios Asistenciales de la FCByF en el HPC: Hematología Patológica, Bacteriología Clínica, Virología Clínica, Toxicología Aplicada, Parasitología Clínica, Centro de Tecnología en Salud Pública y Laboratorio Central y Farmacia. Servicios Asistenciales de la FCByF en el HEEP: Laboratorio Central, Laboratorio de Microbiología y Laboratorio de Reproducción y Farmacia

[4] Asegurando la preparación de los mismos bajo norma de Buenas Prácticas de Fabricación para Elaboradores, Importadores /Exportadores de Medicamentos. Disposición 2819/04. Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT), Ministerio de Salud Pública.

[5] Este proyecto "Red de Laboratorios Estatales de Medicamentos y su Articulación con el Sector Científico Tecnológico" está integrado entre otros organismos por: el Laboratorio Productor de Medicamentos de Río Negro (PROZOME); el Laboratorio de Hemoderivados Presidente Illia (UNC); Laboratorio de Especialidades Medicinales de Rosario (LEM - Rosario); Laboratorio de Especialidades Medicinales de Misiones (LEM - Misiones); Laboratorio Biológico de La Plata y el Laboratorio Productor de Fármacos Medicinales (LIF), Santa Fe. Asimismo cabe destacar que la UNR ingresa a esta Red mediante la producción de medicamentos en el marco de la implementación de la Planta Piloto.

[6] A partir de esta fecha, las actividades mencionadas se realizarán de manera continua.

**REFERENCIAS**

**SEU:** Secretaría de Extensión Universitaria

**HPC:** Hospital Provincial del Centenario.

**HEEP:** Hospital Escuela Eva perón



# **Plan de Mejora 3**

**POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES DE PROMOCIÓN DE LA  
INVESTIGACIÓN Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO**



PLAN DE MEJORA 3: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES DE PROMOCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO

**OBJETIVO GENERAL: Fortalecer del Desarrollo de Políticas Públicas Institucionales de Investigación y Desarrollo Tecnológico.**

OBJETIVO ESPECÍFICO: *Promover la Transferencia de la Innovación y el Desarrollo Tecnológico a través de actividades de vinculación de esta Facultad con el Sector Productivo. (Dimensión 1.9)*

Actividades	Responsable	Recursos		Recursos Financieros		Cronograma	Estado de Avance	Indicadores de Avance
		Físicos	Humanos	Monto	Fuente			
Dinamización de actividades de articulación entre el Sector Productivo y la FCByF a cargo de la Dirección de Vinculación Tecnológica.	Dirección de Vinculación Tecnológica FCByF	FCByF	Secretaría Extensión Universitaria / Secretaría de Ciencia y Tecnología FCByF			Año 2006 2º Semestre [1]	En Desarrollo permanente	Convenios entre la FCByF y el Sector Productivo
Difusión de toda la información que facilite el acceso a los Organismos de Financiación de la Investigación Científica y su transferencia.	Secretaría Ciencia y Tecnología FCByF					Año 2006 2º Semestre [1]		Información Transferida
Elaboración de Estrategias que promuevan la Transferencia de la Innovación Científica al Sector Productivo.	Dirección de Vinculación Tecnológica FCByF					Año 2007 1º Semestre [1]		Estrategias Implementadas

OBJETIVO ESPECÍFICO: *Promover la inserción de los alumnos de las Carreras de Bioquímica y Farmacia en las actividades de investigación siendo estos Becarios, Auxiliares o Colaboradores (Dimensión 4.6)*

Elaboración de un Proyecto Institucional para la inserción de los alumnos en actividades de investigación	Secretaría Ciencia y Tecnología FCByF	FCByF	Secretaría Ciencia y Tecnología y su Comisión Asesora FCByF			Año 2007 1º Semestre	A Implementar	Cronograma de reuniones de elab. del Reglamento
Elaboración y aprobación de un Reglamento que incluya Metodología de Selección de Becarios, Auxiliares o Colaboradores.	Secretaría Ciencia y Tecnología / Consejo Directivo FCByF		Secretaría de Ciencia y Tecnología y Consejeros Académicos			Año 2007 2º Semestre		Res. C.D. de la FCByF / Nombramiento del Comité de selección
Búsqueda de fuentes de financiamiento y selección de Áreas Académicas. Contacto con empresas, y/o entidades con posibilidad de financiamiento.	Secretaría Ciencia y Tecnología. Secretaría Extensión UNR		Secretaría Extensión Universidad. Secretaría Ciencia y Tecnología			Año 2007 1º Semestre		Obtención de fuentes de financiamiento y áreas para becas

## 22 Planes de Mejora - Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas

### PLAN DE MEJORA 3: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES DE PROMOCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO

**OBJETIVO GENERAL: Fortalecer del Desarrollo de Políticas Públicas Institucionales de Investigación y Desarrollo Tecnológico.**

**OBJETIVO ESPECÍFICO:** *Promover la inserción de los alumnos de las Carreras de Bioquímica y Farmacia en las actividades de investigación siendo estos Becarios, Auxiliares o Colaboradores (Dimensión 4.6)*

Actividades	Responsable	Recursos		Recursos Financieros		Cronograma	Estado de Avance	Indicadores de Avance
		Físicos	Humanos	Monto	Fuente			
Convocatoria a Becas para Estudiantes. Selección de Becarios, Auxiliares o Colaboradores. Otorgamiento de Becas y designación de Auxiliares y Colaboradores	Secretaría Ciencia y Tecnología FCByF	FCByF	Comisión de Selección FCByF			Año 2007 2º Semestre	A Implementar	Becas otorgadas Auxiliares y Colaboradores designados
Establecimiento de mecanismos de Seguimiento de los Becarios, Auxiliares o Colaboradores.	Secretaría Ciencia y Tecnología FCByF		Comisión de Evaluación					Informes de Becarios, Auxiliares y Colaboradores

[1] A partir de esta fecha, las actividades mencionadas se realizarán de manera continua.

# **Plan de Mejora 4**

**POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LAS  
CONDICIONES DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE EN EL ÁMBITO DE  
LA FACULTAD DE CIENCIAS BIOQUÍMICAS Y FARMACÉUTICAS**



**PLAN DE MEJORA 4: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE EN EL ÁMBITO DE LA FACULTAD**

**OBJETIVO GENERAL: Optimizar las condiciones de seguridad edilicia de la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas**

OBJETIVO ESPECÍFICO: *Garantizar condiciones de trabajo adecuadas y seguras en el ámbito de la FCByF. (Dimensión 5.2)*

Actividades	Responsable	Recursos		Recursos Financieros		Cronograma	Estado de Avance	Indicadores de Avance
		Físicos	Humanos	Monto	Fuente			
Relevamiento de las salidas de emergencia existentes.	Servicio de Higiene y Seguridad	FCByF	Servicio contratado de Higiene y Seguridad			Año 2006 1º Semestre	Finalizado	Planilla de relevamiento
Realización de los planos con las salidas de emergencia faltantes.		Secretaría de Política Edilicia UNR	Personal de la Secretaría Edilicia			Año 2006 1º Semestre		Planes de obra
Gestión ante la UNR de la asignación de partida correspondiente.	Decano FCByF	FCByF	Secretaría de Extensión Universitaria FCByF		MECyT	Año 2006 1º Semestre		Asignación de la partida
Realización del llamado a licitación para implementar las salidas de emergencia	Secretaría de Política Edilicia UNR	UNR	Personal de la Secretaría Edilicia	\$ 200.000	MECyT	Año 2007 1º Semestre	A implementar	Adjudicación Licitación
Solicitar despejar los pasillos.	Servicio de Higiene y Seguridad	FCByF	Personal de mantenimiento FCByF	\$ 500	FCByF	Año 2006 2º Semestre	En ejecución inicial	Retiro material en desuso
Señalización de los edificios.			Personal de Secretaría técnica FCByF	\$ 1.200		Año 2006 2º Semestre		Cartelería colocada según normas vigentes
Realización de Planes de Evacuación por Edificio.			Personal de servicio de Higiene y Seguridad	\$ 2.400		Año 2007 1º Semestre	A implementar	Plan de Evacuación
Capacitación al personal en los Planes de Evacuación.				\$ 2.400		Año 2007 2º Semestre		Personal Capacitado
Relevamiento de la existencia de extintores.				\$ 1.200		Año 2006 1º Semestre		En ejecución avanzada

**OBJETIVO GENERAL: Optimizar las condiciones de seguridad edilicia de la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas**

**OBJETIVO ESPECÍFICO: Garantizar condiciones de trabajo adecuadas y seguras en el ámbito de la FCByF**

Actividades	Responsable	Recursos		Recursos Financieros		Cronograma	Estado de Avance	Indicadores de Avance
		Físicos	Humanos	Monto	Fuente			
Reubicación de los extintores existentes de acuerdo a las necesidades.	Servicio de Higiene y Seguridad	FCByF	Personal de mantenimiento FCByF	\$ 2.000	FCByF	Año 2006 2º Semestre	En ejecución inicial	Reubicación de los extintores
Confección de una planilla de registro de extintores.				\$ 500		Año 2007 1º Semestre	A implementar	Planilla de registro
Realización de un plan de mantenimiento por etapa para su recarga anual.			Personal de Servicio de Higiene y Seguridad	\$ 4.000		Año 2006 2º Semestre	En ejecución inicial	Ejecución anual del plan de mantenimiento
Capacitación del personal en el uso de extintores.				\$ 500		Año 2007 1º Semestre [1]		

**OBJETIVO ESPECÍFICO: Asegurar una adecuada iluminación de los lugares de trabajo.**

Realización de las mediciones de iluminación en distintos sectores para asegurar adecuación.	Servicio de Higiene y Seguridad	FCByF	Personal de Servicio de Higiene y Seguridad	\$ 400	FCByF	Año 2006 2º Semestre [1]	En ejecución inicial	Mediciones realizadas
--	---------------------------------	-------	---	--------	-------	--------------------------------	----------------------	-----------------------

**OBJETIVO ESPECÍFICO: Disponer de extracción localizada de aire en los laboratorios que lo requieran**

Análisis de los usos de los laboratorios y estudio de sus condiciones.	Servicio de Higiene y Seguridad	FCByF	Personal de Servicio de Higiene y Seguridad			Año 2007 1º Semestre	A implementar	Estudio realizado
--	---------------------------------	-------	---	--	--	-------------------------	---------------	-------------------

PLAN DE MEJORA 4: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE EN EL AMBITO DE LA FACULTAD

**OBJETIVO GENERAL: Optimizar las condiciones de seguridad edilicia de la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas**

OBJETIVO ESPECÍFICO: *Proteger la Salud Laboral de las Personas. (Dimensión 5.2)*

Actividades	Responsable	Recursos		Recursos Financieros		Cronograma	Estado de Avance	Indicadores de Avance
		Físicos	Humanos	Monto	Fuente			
Análisis de las condiciones laborales a los efectos de asignar los Elementos de Protección Personal (EPP) necesarios.	Servicio de Higiene y Seguridad. Secretaría Técnica FCByF	FCByF	Personal de Servicio de Higiene y Seguridad. Secretaría Técnica FCByF			Año 2006 2º Semestre	En ejecución inicial	Asignación de EPP

OBJETIVO ESPECÍFICO: *Mejorar las condiciones del Servicio de la Red Eléctrica.*

Relevamiento del estado del cableado eléctrico, reemplazo de las instalaciones en mal estado, colocación de descargas a tierra y disyuntores faltantes.	FCByF	FCByF	Personal de mantenimiento y Secretaría Técnica FCByF			Año 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009	En desarrollo permanente	Relevamiento realizado y reemplazo de dispositivos eléctricos
---	-------	-------	---	--	--	--	--------------------------	---

OBJETIVO ESPECÍFICO: *Mejorar el estado edilicio del Laboratorio Central del HPC mediante un plan de mantenimiento programado (Dimensión 5.2)*

Gestión ante el Estado Provincial de los recursos financieros para el desarrollo de un Plan de Mantenimiento	Decano FCByF	FCByF	Decano Gabinete de Gestión			Año 2006 2º Semestre	En ejecución inicial	Asignación de los recursos financieros
Participación técnica en la elaboración e implementación del Plan de Mantenimiento [1]	Secretaría Técnica FCByF	Secretaría Técnica FCByF	Personal de la Secretaría Técnica			Año 2006 2º Semestre [1]	A implementar	Ejecución del Plan de mantenimiento

**OBJETIVO GENERAL: Garantizar un Manejo Responsable en el Tratamiento de los Residuos**

OBJETIVO ESPECÍFICO: *Sistematizar normativas relacionadas a diversos tipos de residuos en el Manual de Normas y Procedimientos de Manejo Interno de Residuos de la FCByF. (Dimensión 5.2)*

Actividades	Responsable	Recursos		Recursos Financieros		Cronograma	Estado de Avance	Indicadores de Avance
		Físicos	Humanos	Monto	Fuente			
Solicitar al Consejo Directivo de la FCByF la aprobación del Manual de Procedimientos de Manejo Interno de Residuos.	Comisión Gestión de Residuos de la FCByF	FCByF	Comisión Gestión de Residuos de la FCByF			Año 2006 2º Semestre	Finalizado	Resolución del Consejo Directivo
Incorporar al Manual de Normas y Procedimientos la Normativa referida al Manejo de Radioisótopos.						Año 2007 1º Semestre	A implementar	Incorporación realizada
Difusión de las Normativas mediante reuniones con los Directores Académicos y Docentes de cada Área.			Comisión Gestión de Residuos y Docentes de la FCByF			Año 2006 1º y 2º Semestre	En desarrollo permanente	Reuniones realizadas

OBJETIVO ESPECÍFICO: *Impulsar la elaboración de Normas particulares para cada Servicio conforme al Manual de Normas y Procedimientos.*

Elaboración de las Normativas Específicas por Servicio conjuntamente con la Comisión de Gestión de Residuos.	Comisión de Gestión de Residuos de la FCByF	FCByF	Comisión de Gestión de Residuos y Servicios			Año 2007 2º Semestre	A implementar	Normativas elaboradas
--	---	-------	---	--	--	-------------------------	---------------	-----------------------

OBJETIVO ESPECÍFICO: *Implementar diversas modalidades de Capacitación Permanente en la prevención de riesgos biológicos y químicos para el Personal de la Facultad (Dimensión 1.3)*

Organización e Implementación de Cursos, Talleres y Seminarios.	Comisión de Gestión de Residuos de la FCByF	FCByF	Comisión de Gestión de Residuos de la FCByF			Año 2007 2º Semestre	A implementar	Capacitación Realizada
---	---	-------	---	--	--	-------------------------	---------------	------------------------

[1] Estas actividades se realizarán anualmente.

# **Plan de Mejora 5**

**POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LAS  
CONDICIONES EDILICIAS Y EQUIPAMIENTO EN EL ÁMBITO DE LA  
FACULTAD DE CIENCIAS BIOQUÍMICAS Y FARMACÉUTICAS**



PLAN DE MEJORA 5: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LAS CONDICIONES EDILICIAS Y EQUIPAMIENTO EN EL ÁMBITO DE LA FACULTAD

**OBJETIVO GENERAL: Optimizar las condiciones de Infraestructura y Equipamiento de la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas**

OBJETIVO ESPECÍFICO: *Mejorar las instalaciones edilicias para optimizar el desarrollo de las Actividades del Grado, del Posgrado y el acceso a la Biblioteca Central. (Dimensión 5.2 y 5.9)*

Actividades	Responsable	Recursos		Recursos Financieros		Cronograma	Estado de Avance	Indicadores de Avance
		Físicos	Humanos	Monto	Fuente			
Remodelación de Laboratorios para uso compartido de las asignaturas del grado	Secretaría Académica Secretaría Técnica FCByF	FCByF	Personal Contratado Personal de la Secretaría técnica	\$ 3000	FCByF	Año 2007 1º Semestre	A implementar	Laboratorio Remodelado
Construcción y remodelación de los espacios edilicios, Aula de Posgrado y Biblioteca Central	Secretaría de Políticas Edilicias UNR		Personal Secretaría de Políticas Edilicias Empresa Constructora	\$ 134.590	Convenio Programa 2003-2004 SPU-UNR	Año 2004 y 2005	Finalizado	Aula de Posgrado y Biblioteca Central construidas
Traslado de la Biblioteca al Edificio Central de la FCByF.	Secretaría Académica. Secretaría Financiera. FCByF		Personal de Biblioteca. Personal Servicios Generales FCByF	\$ 1.000	FCByF	Año 2007 1º Semestre	A implementar	Traslado realizado

OBJETIVO ESPECÍFICO: *Mejorar la accesibilidad y disponibilidad del acervo bibliográfico de la Biblioteca de la FCByF. (Dimensión 5.9)*

Implementación de un sistema de fotocopidora con tarjeta de cancelación.	Secretaría Académica. Secretaría Financiera. FCByF	FCByF	Servicio a contratar	\$ 500	FCByF	Año 2007 1º Semestre	A implementar	Sistema implementado
--	--	-------	----------------------	--------	-------	-------------------------	------------------	-------------------------

**OBJETIVO GENERAL: Optimizar las condiciones de Infraestructura y Equipamiento de la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas**
**OBJETIVO ESPECÍFICO: Mejorar la confiabilidad de los sistemas de registro de la Biblioteca Central. (Dimensión 5.9)**

Actividades	Responsable	Recursos		Recursos Financieros		Cronograma	Estado de Avance	Indicadores de Avance
		Físicos	Humanos	Monto	Fuente			
Confección de una Base de Datos Completa del acervo bibliográfico disponible mediante el Programa Informático Catalis.	Secretaría Académica. Dirección de Sistemas FCByF	FCByF	Personal de Biblioteca. Personal Dirección de Sistemas.	\$ 500	FCByF	Año 2007 2° Semestre	A implementar	Bases de Datos informatizada
Implementación de un Sistema de registro de préstamo de libros mediante el Programa Informático Marcopolo.				\$ 500		Año 2007 2° Semestre		Sistema de Registro de préstamos implementado
Capacitación del personal de la biblioteca en el uso de los Programas Informáticos Catális y Marcopolo y en Sistema de Calidad.				\$ 5.000		Año 2007 2° Semestre		Personal capacitado
Redacción de un Manual de Procedimientos para la Biblioteca	Secretaría Académica FCByF		Personal de Biblioteca. Secretaría de Extensión			Año 2007 2° Semestre		Manual redactado

**OBJETIVO ESPECÍFICO: Mejorar el Servicio que ofrece la Biblioteca Virtual y los Laboratorios de computación (Dimensión 5.10)**

Ampliación del número de computadoras en servicio y renovación de las computadoras e impresoras existentes.	Secretaría Académica. Secretaría Financiera FCByF	FCByF	Secretaría Financiera. Personal Biblioteca Virtual. Área de Sistemas.	\$ 3.000	FCByF	Año 2006 2° Semestre	A implementar	Equipamiento adquirido
				\$ 14.000		Año 2007 1° Semestre		
				\$ 3.500		Año 2007 2° Semestre		
				\$ 1.000		Año 2008 1° Semestre		
				\$ 1.500		Año 2008 2° Semestre		
				\$ 1.500		Año 2009 1° Semestre		

**OBJETIVO GENERAL: Optimizar las condiciones de Infraestructura y Equipamiento de la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas**

OBJETIVO ESPECÍFICO: *Mejorar el Servicio que ofrece la Biblioteca Virtual y los Laboratorios de computación (Dimensión 5.10)*

Actividades	Responsable	Recursos		Recursos Financieros		Cronograma	Estado de Avance	Indicadores de Avance		
		Físicos	Humanos	Monto	Fuente					
Ampliación del número de computadoras en servicio y renovación de las computadoras e impresoras existentes.	Secretaría Académica. Secretaría Financiera FCByF	FCByF	Secretaría Financiera. Personal Biblioteca Virtual. Área de Sistemas.	\$ 3.500	FCByF	Año 2009 2º Semestre	A implementar	Equipamiento adquirido		
				\$ 5.000		Año 2010				
				\$ 7.500		Año 2011				
				\$ 7.500		Año 2012				
Adquisición de estanterías y mobiliario para computadoras.			FCByF	Secretaría Financiera. Dirección de Sistemas.		\$ 3.000	FCByF	Año 2006 2º Semestre	A implementar	Estanterías y mobiliario adquirido
						\$ 8.000		Año 2007 1º Semestre		
						\$ 2.000		Año 2007 2º Semestre		
						\$ 1.500		Año 2008 1º Semestre		
						\$ 1.000		Año 2008 2º Semestre		
						\$ 1.000		Año 2009 1º Semestre		
						\$ 1.500		Año 2009 2º Semestre		
						\$ 2.000		Año 2010		
\$ 2.000	Año 2011									
\$ 2.000	Año 2012									



# **Plan de Mejora 6**

**POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA EL MEJORAMIENTO DE  
LA CALIDAD DE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LA  
FACULTAD DE CIENCIAS BIOQUÍMICAS Y FARMACÉUTICAS**



**PLAN DE MEJORA 6: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LA FACULTAD**

**OBJETIVO GENERAL: Fortalecer las políticas públicas institucionales de mejora de la calidad de la gestión administrativa**

OBJETIVO ESPECÍFICO: *Garantizar el acceso a la información para optimizar la toma de decisiones institucionales. (Dimensión 1.7)*

Actividades	Responsable	Recursos		Recursos Financieros		Cronograma	Estado de Avance	Indicadores de Avance
		Físicos	Humanos	Monto	Fuente			
Confección de un programa de digesto informatizado.	Secretaría Administrativa Dirección de Sistemas FCByF	FCByF	Analistas y Programadores del Digesto Informatizado	\$ 4.000	FCByF	Año 2007 Año 2008 1º y 2º Semestre	A implementar	Programa de digesto informatizado
Realizar talleres de capacitación para la utilización del digesto informatizado.	Dirección de Sistemas. Secretaría Administrativa FCByF		Personal administrativo de las distintas Direcciones y Secretarías	\$ 500		Año 2007 1º y 2º Semestre		Personal capacitado
Migración de la información	Secretaría Administrativa FCByF					Año 2007 Año 2008 1º y 2º Semestre		Migración definitiva de Información al Digesto

OBJETIVO ESPECÍFICO: *Contribuir a la mejora de la gestión administrativa. (Dimensión 1.3)*

Relevamiento de las necesidades de capacitación mediante la aplicación de encuestas al personal administrativo.	Secretaría Administrativa FCByF	FCByF	Personal de la Secretaría Administrativa FCByF			Año 2007 1º Semestre	En desarrollo permanente	Encuestas Realizadas
Cursos de Actualización para el personal administrativo mediante talleres de coordinación administrativa y cursos vinculados con la formación de recursos humanos.	Secretaría Administrativa FCByF	FCByF	Secretaría Administrativa / Secretaría Académica / Secretaría de Deptos / Dirección Administ. de Recursos Docentes / FCByF / Secretaría Administrativa UNR	\$ 2.000	FCByF	Año 2007 1º Semestre Año 2008 1º Semestre		Personal Administrativo Capacitado

**PLAN DE MEJORA 6: POLÍTICAS PÚBLICAS INSTITUCIONALES PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LA FACULTAD**

**OBJETIVO GENERAL: Fortalecer las políticas institucionales de mejora de la calidad de la gestión administrativa**

**OBJETIVO ESPECÍFICO: Optimizar la confiabilidad y eficiencia de los sistemas de registro de información del Personal Docente (Dimensión 1.7)**

Actividades	Responsable	Recursos		Recursos Financieros		Cronograma	Estado de Avance	Indicadores de Avance
		Físicos	Humanos	Monto	Fuente			
Adaptación del sistema de registro informático de los legajos docentes a las necesidades de la Dirección Administrativa de Recursos Docentes.	Dirección Informática de la UNR. Dirección de Sistemas FCBYF	UNR FCBYF	Dirección de Informática de UNR. Dirección de Sistemas FCBYF. Personal de la Dirección Administrativa de Recursos Docentes.	Sin Costo	FCBYF	Año 2007 1º Semestre	A implementar	Grado de adecuación del Sistema de Registro Informático de Legajos docentes
Confección e implementación de un sistema de registro informatizado de acceso público de los C.V. de los docentes.			Dirección de Informática de UNR Dirección de Sistemas FCBYF	\$ 4.000	FCBYF	Año 2007 2º Semestre Año 2008 1º Semestre		Grado de funcionamiento del Sistema de Registro Público informatizado de los C.V.

**OBJETIVO ESPECÍFICO: Agilizar el sistema de reparto de las resoluciones decanales y del Consejo Directivo.**

Capacitación del personal administrativo de las áreas en el uso de las herramientas informáticas y de telecomunicaciones.	Dirección de Sistemas FCBYF. Personal de las Áreas involucradas	FCBYF	Dirección de Sistemas FCBYF. Personal de las Áreas involucradas	Sin Costo	FCBYF	Año 2007 1º Semestre	A implementar	Personal Administrativo de las áreas capacitadas
Informatización de las resoluciones.	Dirección de Sistemas		Dirección de Sistemas	Sin Costo		Año 2007		Resoluciones informatizadas