



PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATOLICA
DE VALPARAISO



P. UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPARAISO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE INGENIERIA BIOQUIMICA

CUENTA 2011

ABRIL 2012

INTRODUCCION

El presente documento entrega la cuenta anual de la Escuela de Ingeniería Bioquímica para el año 2011, y que debido a las movilizaciones estudiantiles ocurridas, en diversos ámbitos incluye actividades realizadas en el mes de enero del 2012. Se presenta un informe, el que contiene una síntesis de las actividades, resultados, gastos y proyectos desarrollados por la Escuela durante el año. En Anexos se encuentran los informes enviados por las diferentes jefaturas y que entregan en detalle las actividades desarrolladas.

Aspectos destacados

1. Durante el año 2011 se titularon 21 Ingenieros Civiles Bioquímicos y 14 Ingenieros de Ejecución en Bioprocesos. Además, se graduaron 5 Magíster en Ciencias de la Ingeniería con mención en Ingeniería Bioquímica y 2 Doctores en Ciencias de la Ingeniería con mención en Ingeniería Bioquímica.
2. Felipe Ignacio Scott Contador y Fabrizio Diero Venturini Escobar, Ingenieros Civiles Bioquímicos titulados en el año 2010, fueron distinguidos por el Instituto de Ingenieros de Chile con el premio Roberto Ovalle Aguirre.
3. Se solicitó el cambio de Profesor Asociado a Profesor de Planta del profesor Julio Berríos.
4. El Sr. Alvaro Diaz se incorporó como profesor asociado a contar del 1 de enero de 2011
5. Se solicitó la contratación de la Sra. Zaida Cabrera, investigador PBCyT, en calidad de profesora asociada a contar del 1 de enero de 2012.
6. El Sr. Ernesto González dio inicio a sus estudios de postgrado en la Universidad Complutense de Madrid, en el mes de septiembre, dejando de prestar servicios como asistente.
7. En el marco del Plan de Perfeccionamiento de Académicos que mantiene la Escuela, el profesor Juan Carlos Gentina realizó una estadía en el Departamento de Procesos y Tecnología de la Universidad Autónoma Metropolitana de México, entre el 3 y 17 de Septiembre.
8. Durante el año 2011 se publicaron 26 artículos en revistas ISI, se realizaron 7 presentaciones en Congresos Nacionales y 52 en Congresos Internacionales; además se participó en numerosas actividades académicas de extensión tanto a nivel nacional como internacional.
9. Se iniciaron 7 nuevos proyectos Fondecyt y se tuvo otros 11 proyectos de continuidad realizados en nuestra unidad académica, además se adjudicaron 2 proyectos FONDEF y 3 proyectos de colaboración. Adicionalmente, se continuó

con el desarrollo de un proyecto FONDEF, del Consorcio BIOENERCEL, del Consorcio Naturalis y del proyecto Fraunhofer.

10. Se solicitó el nombramiento de Profesor Visitante para cuatro académicos extranjeros: Dra. Lorena Betancor, Dra. Silvy Le Borgne le Gall, el Dr. Pau Ferrer Alegre y el Dr. Enrique Galindo, quienes dictaron cursos y participaron en diferentes reuniones de trabajo.
11. El profesor Gonzalo Ruiz, fue nombrado Vicedecano de la Facultad de Ingeniería.
12. Durante el 2011 se integraron a la EIB en calidad de investigadores postdoctorales, la Dra. Claudia Bernal y la Dra. Lea Cabrol, ambas financiadas con fondos PUCV, el Dr. Julian Quintero por el proyecto Mecsup DBT, el Dr. Lothar Driller por el proyecto Fraunhofer y la Dra. Araceli Olivares por el proyecto CREAS. La Dra. Lorena Jorquera continuó como investigadora postdoctoral del proyecto Mecsup del DBT, pasando posteriormente a ser financiada por el proyecto Fraunhofer a mediados de año.
13. Hacia fines de año, la oficina del Plan Maestro de la PUCV presentó el diseño del nuevo Edificio de la Escuela de Ingeniería Bioquímica, el cual se planifica estaría terminado a finales del 2013, para este fin la Universidad adquirió un terreno ubicado en la Avenida Brasil 2085, Valparaíso.

1. PROGRAMAS DE PREGRADO

1.1 Ingreso y número de alumnos

En la carrera de Ingeniería Civil Bioquímica se matricularon en primer año 64 alumnos. El número total de alumnos durante el primer semestre fue de 276. Durante el segundo semestre hubo un total de 237 alumnos. Durante el año 2011 se titularon 21 Ingenieros Civiles Bioquímicos. El puntaje máximo de la PSU fue de 761,4 y el puntaje mínimo de 571,7. El promedio PSU de los alumnos de primer año fue 628.

En la carrera de Ingeniería de Ejecución en Bioprocesos se matricularon en primer año 45 alumnos, siendo 172 el total de alumnos durante el primer semestre. El total de alumnos durante el segundo semestre fue 143. Durante el año 2011 se titularon 14 Ingenieros de Ejecución en Bioprocesos. El puntaje máximo de la PSU fue de 630,6 y el puntaje mínimo de 515,7. El promedio PSU de los alumnos de primer año fue 563,4.

Globalmente, la población de alumnos de pregrado fue de 421 el primer semestre y 401 el segundo semestre, cifra un poco mayor a la del año anterior, dada por el aumento en el número de alumnos en la carrera de Ingeniería de Ejecución en Bioprocesos.

1.2 Docencia

1.2.1. Número de asignaturas

El número de asignaturas obligatorias (sin considerar la guía de alumnos de ICB 693 e ICB 695) dictadas por la Unidad Académica en la carrera de Ingeniería Civil Bioquímica fue de quince el primer semestre y trece el segundo semestre. Las guías de Formulación y Evaluación de Proyectos (ICB 693) fueron dieciséis el primer semestre y diez el segundo semestre y de Proyecto de Título (ICB 695) siete el primer semestre y diez el segundo semestre.

Las asignaturas obligatorias dictadas en Ingeniería de Ejecución en Bioprocesos (sin considerar la guía de alumnos de IEB 451) fueron doce el primer y el segundo semestre. Los trabajos de Seminario de Título fueron cuatro el primer semestre y seis el segundo semestre.

Respecto a asignaturas de prestación de servicios dictadas por la Unidad se impartió dos en cada semestre del año 2011.

1.2.2. Rendimiento académico

Ingeniería Civil Bioquímica

Tomando como parámetro un 60% de aprobación como mínimo aceptable, las asignaturas con alta tasa de reprobación son las siguientes: para el primer semestre ICB 140 (46,2%), MAT 115 (37,5%), MAT 116 (44,7%); para el segundo semestre ICB 140 (55,6%), FIS 131 (86,8%), FIS 231 (84%), FIS 331 (54,2%), EIQ 342 (54,2%), MAT 116 (52%), QUI 220 (42,9) y QUI 222 (45,2%). En general, resulta preocupante las tasas de aprobación de FIS 131 (13% segundo semestre) y FIS 231 (16% segundo semestre), muy inferiores a las de años anteriores. La política establecida por la Universidad para poder llevar a cabo los semestres académicos, facilitando la finalización del primer semestre y dando cierta flexibilidad a los alumnos, implicó algunos cambios en las tasas tradicionales de reprobación al permitirse retiros masivos de asignaturas. Las tasas de reprobación de ICB 140 se mantienen en los promedios tradicionales para ambos semestres.

Dado los niveles de aprobación usualmente bajos de ICB 140 y la presencia de un elevado número de alumnos que cursan la asignatura en tercera oportunidad en los primeros semestres, el año 2011 al igual que el año 2010 se dictó esta asignatura en dos paralelos, modalidad que se volvió a considerar en la programación del primer semestre del 2012.

Para el resto de las asignaturas dictadas por la EIB, las tasas de aprobación son elevadas, con un mínimo cercano al 73% para ICB 550.

Se está haciendo un seguimiento, a partir del año 2008, a los niveles de aprobación de las asignaturas con valores inferiores al determinado como crítico.

En relación a las solicitudes de tercera oportunidad, en la carrera de Ingeniería Civil Bioquímica se cursaron 2 y 16 solicitudes, para el primer y segundo semestre respectivamente, siendo aprobadas, luego de pasar por todas las instancias, 0 y 8. Nueve solicitudes de tercera oportunidad fueron elevadas al Tribunal de Mérito, una en el primer semestre y ocho en el segundo semestre, siendo rechazada la del primer semestre. Para el segundo semestre aún no hay información disponible.

Ingeniería de Ejecución en Bioprocesos

En el caso de las asignaturas dictadas por la EIB, en general se observan buenos niveles de aprobación para los dos semestres, siendo el más bajo el correspondiente a IEB 252 con un porcentaje de aprobación de aproximadamente el 66% (segundo semestre), seguido de IEB 152 con 68% de aprobación.

Considerando las asignaturas de prestación de servicios, los menores índices de aprobación se tienen para las asignaturas MAT 104 (41,7%), MAT 164 (55,8%), QUI 223 (37%), QUI 125 (26,1%) y QUI 170 (48,5%), todas ellas dictadas el segundo semestre.

Al analizar el seguimiento realizado a estas 5 asignaturas desde el año 2009, se observa que para el caso de MAT 164 y QUI 170, los resultados obtenidos el año 2011 se condicen con los anteriormente obtenidos; en el caso de MAT 104 se observa una leve baja respecto a los años anteriores. La asignatura QUI 125, si bien está dentro de las asignaturas con menor índice de aprobación, el año 2011 tuvo una baja bastante importante respecto a los registros anteriores en la aprobación de la asignatura. Por otra parte, la asignatura QUI 223 el año 2011 tuvo su primera baja considerable en el porcentaje de aprobación de la asignatura, lo que antes no había ocurrido; ello deberá ser discutido con las unidades prestadoras correspondientes.

En relación a las solicitudes de tercera oportunidad, en la carrera de Ingeniería de Ejecución en Bioprocesos se cursaron 2 y 19 solicitudes, para el primer y segundo semestre respectivamente, siendo aprobadas, luego de pasar por todas las instancias, 1 y 14. Seis solicitudes de tercera oportunidad fueron elevadas al Tribunal de Mérito, una el primer semestre y cinco el segundo semestre. La solicitud del primer semestre no fue aprobada y aun no hay información disponible para el segundo semestre.

1.3 Planes de estudio

Durante el año 2011 se continuó avanzando en la formulación del nuevo plan de estudios de la carrera de ingeniería civil bioquímica, estructurado en base a competencias y con cambios sustantivos en lo referente a la etapa de especialidad, con la creación de asignaturas optativas y la reestructuración de los programas contenidos y orientaciones de las asignaturas obligatorias de dicha etapa. El avance logrado el año 2011 fue escaso, en gran medida debido a las prioridades que debió asumirse como consecuencia del prolongado paro estudiantil, que significó un gran esfuerzo docente y que postergó la finalización de este trabajo durante el año 2011, como estaba programado. Actualmente, el nuevo plan de estudios se encuentra en etapa final de formulación, restando solamente la validación de los programas de algunas asignaturas y la estructuración de los contenidos de las asignaturas de matemáticas, concluido lo cual la propuesta deberá remitirse a los organismos técnicos de Vicerrectoría Académica para su análisis y observaciones.

1.4 Comité de docencia

Durante el año 2011 no operó el Comité de Docencia. La primera reunión programada para la segunda semana de junio coincidió con el inicio de la toma de los recintos universitarios que se prolongó hasta los primeros días del mes de octubre, lo que imposibilitó la realización de estas reuniones. Este es un hecho lamentable más ocasionado por el paro estudiantil.

1.5 Evaluación docente

La situación de paro estudiantil y las condiciones en que se dio término al primer semestre impidieron realizar las encuestas de evaluación docente en ese semestre. Por otro lado, la prolongación hasta fines de enero del segundo semestre ha provocado un retraso en el procesamiento de las encuestas de evaluación docente de ese semestre, no disponiéndose aún de dicha información.

1.6 Visitas a industrias

En el año 2011, y como se ha hecho tradicionalmente se continuó con la realización de visitas a industrias, con el fin de acercar la teoría que entregan las asignaturas con la práctica. Así, se realizaron un total de quince visitas a industrias, en el marco de las asignaturas IEB 354, IEB 351 e ICB 340 en el área de alimentos, y las asignaturas IEB 453 e ICB 552 en el área de biotecnología ambiental.

1.7 Prácticas industriales

Durante el verano del año 2011 se realizaron un total de 81 prácticas, 62 asociadas a la carrera de Ingeniería Civil Bioquímica y 19 a la carrera de Ingeniería de Ejecución en Bioprocesos. Del total de prácticas, la Escuela gestionó 52.

Al igual que años anteriores se contrató al Ing. Guillermo Bañados Serani para evaluar los informes preparados por los estudiantes, lo que permitió agilizar este procedimiento. Se procesó las evaluaciones que realizan los Jefes en la empresa a los alumnos en práctica.

Para la gestión de prácticas a realizarse en el año 2011 se nombró como Encargado al Profesor Rolando Chamy; sin embargo, dada la situación de movilizaciones estudiantiles y la toma de los recintos universitarios, la EIB no llevó a cabo el proceso habitual de Prácticas Industriales, decidiendo no realizar la gestión de prácticas, pero si dando curso a las prácticas gestionadas por los alumnos.

Ingeniería Civil Bioquímica

Se evaluó un total de 40 informes de prácticas N°1 y 22 informes de prácticas N°2, siendo dos practicas N° 1 calificadas como reprobadas.

Ingeniería de Ejecución en Bioprocesos

La totalidad de los informes de prácticas evaluados fueron calificados como aprobados.

1.8 Movilidad estudiantil

Durante el año 2011, un alumno de la carrera de Ingeniería Civil Bioquímica realizó movilidad estudiantil, participando de la realización de cursos semestrales en la Brock University de Canadá. Hubo un total de 3 postulaciones de alumnos de la carrera de Ingeniería Civil Bioquímica al Programa de Movilidad Estudiantil de la PUCV, para ser realizadas en el año 2012.

1.9 Apoyo a gira de estudios

Durante el año 2011 se encontraba planificada la gira de estudios de la cohorte 2006 a Brasil, coincidiendo con el X Taller Latinoamericano de Digestión Anaerobia. Esta gira de estudios finalmente no pudo realizarse debido a los trastornos ocasionados por las movilizaciones estudiantiles, que alteraron tanto el desarrollo normal de los semestres académicos, como los fondos económicos disponibles para colaborar con los alumnos.

1.10 Alumnos de intercambio

El año 2011, no hubo alumnos de intercambio cursando asignaturas en nuestra Escuela.

1.11 Difusión

La difusión de las carreras de pregrado se llevó a cabo principalmente por medio de la página web. A diferencia de años anteriores, no se realizó el tradicional "Día Abierto" debido a las movilizaciones estudiantiles que alteraron el normal desarrollo del año académico.

1.12 Acreditación

Durante el año 2011, se comenzó a trabajar en el proceso para la re-acreditación de la carrera de Ingeniería de Ejecución en Bioprocesos, la cual se encontraba acreditada hasta el 3 de enero de 2012. Para llevar a cabo este proceso, se contrató a la Srta. Katherine Valencia, para apoyar el trabajo de recopilación de información y formulación

de los documentos que se deben entregar. La coordinación del proceso está a cargo de la profesora María Cristina Schiappacasse. Las movilizaciones estudiantiles retrasaron el proceso, el cual se tiene programado culminar hacia mayo del 2012.

La carrera de Ingeniería Civil Bioquímica se encuentra acreditada por 5 años, a partir del 1 de julio de 2010.

1.13 Proyectos

Durante el 2011, la EIB se adjudicó el proyecto "Atracción de estudiantes de excelencia a la EIB-PUCV" en el marco del Concurso: "Apoyo a la Extensión con fines de posicionamiento de la PUCV" de la Dirección General de Vinculación con el Medio para la realización de talleres en dependencias de la EIB para alumnos de enseñanza media. El proyecto no pudo ser llevado a cabo debido a las movilizaciones estudiantiles. Sin embargo, se pretende retomar este proyecto el año 2012.

También el 2011, se adjudicó el proyecto "Elaboración de un Manual de Metodologías Experimentales en Ingeniería Bioquímica" de los Proyectos de Innovación y Mejora a la Docencia de Pregrado, impulsada por la Vicerrectoría Académica a través de la Dirección de Desarrollo Curricular y Formativo; al igual que el proyecto anterior tampoco pudo ser llevado a cabo.

1.14 Material de docencia práctica

Durante el segundo semestre de 2010 se puso en marcha un protocolo de funcionamiento de las asignaturas de laboratorio, donde se definen las obligaciones de los diferentes actores involucrados (profesores, ayudantes, alumnos y Jefa de Laboratorio), los procedimientos para el uso de materiales y espacios y los plazos para llevar a cabo las diferentes actividades. Dicho protocolo de funcionamiento fue aplicado durante el año 2011 y será revisado durante el año 2012. Se vislumbra la necesidad de que un profesor de la EIB asuma el rol de coordinador de las asignaturas de laboratorio.

2. PROGRAMAS DE POSTGRADO

2.1 Programa de Magíster en Ciencias de la Ingeniería con Mención en Ingeniería Bioquímica

2.1.1 Ingreso y número de alumnos

Durante el año 2011 ingresaron 6 alumnos nuevos al Programa, siendo 1 alumno proveniente de Perú. En este programa hubo un total de 17 alumnos durante el primer semestre y 14 el segundo semestre.

2.1.2 Docencia

En el programa de magister se dictaron un total de 9 asignaturas el primer semestre (4 obligatorias, 1 electiva y 4 optativas), mientras que durante el segundo semestre se impartió un total de 13 asignaturas (4 obligatorias y 9 optativas). La oferta de asignaturas optativas fue de 8 y 14, para el primer y segundo semestre, respectivamente. Dos alumnos reprobaron asignaturas obligatorias y hubo un 100% de aprobación en las asignaturas optativas.

Durante el primer y segundo semestre hubo 10 tesis inscritas. El año 2011 se iniciaron 5 tesis de magister.

2.1.3 Graduación

El año 2011 se graduaron cinco alumnos del Programa. Dos de ellos ingresaron el 2009 y tres de ellos el 2010.

2.1.4 Acreditación

El programa se encuentra acreditado por tres años, a contar del 27 de enero de 2010.

2.1.5 Postulaciones 2012

Se realizó el proceso de postulación al programa para el año 2012. Se recibieron 11 postulaciones, aceptándose 7. Dentro de los alumnos seleccionados se encuentra un alumno proveniente de Perú y otro alumno proveniente de Ecuador.

La selección consideró, como se ha venido haciendo estos dos últimos años, un examen escrito y una entrevista.

2.1.6 Becas y apoyo para participación en Congresos

Las becas de matrícula PUCV concedidas, durante el primer y segundo semestre de 2011, fueron del 100% para todos los alumnos.

Los alumnos que sólo inscriben tesis de grado están liberados del arancel de matrícula.

La PUCV entregó una beca de mantención para la alumna Isolee Espiñeira. Postularon a esta beca 8 alumnos del programa, 2 de curso superior y 6 de primer año.

Durante el año 2011, la PUCV apoyó la participación en Congresos Internacionales de dos alumnos del programa, aportando la suma de \$700.000, con el fin de presentar trabajos derivados de sus respectivas tesis. Una tercera alumna asistió a dos congresos con financiamiento del Proyecto Fraunhofer.

2.1.7 Movilidad estudiantil

La alumna María Eugenia Martínez realizó una estadía en la Universität Münster, Alemania, entre el 21 Septiembre y 21 Diciembre 2011, con financiamiento del Proyecto Fraunhofer.

2.2 Programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería con Mención en Ingeniería Bioquímica

2.2.1 Ingreso y número de alumnos

Durante el año 2011 ingresaron 6 alumnos al Programa, todos egresados de la PUCV y cuatro de ellos de la Escuela de Ingeniería Bioquímica. En este programa hubo en total 26 alumnos durante el primer semestre y 21 el segundo semestre.

2.2.2 Graduaciones

En el año 2011 se graduaron dos alumnos del Programa. Uno ingresó al Programa el año 2003 y el otro el año 2007.

2.2.3 Docencia

En el programa de doctorado se dictaron un total de 9 asignaturas el primer semestre (4 obligatorias, 4 optativas y 1 de nivelación), mientras que durante el segundo semestre se impartió un total de 10 asignaturas (2 obligatorias y 8 optativas). La oferta de asignaturas optativas fue de 8 y 14, para el primer y segundo semestre,

respectivamente. Hubo un 100% de aprobación en todas las asignaturas.

Durante el primer semestre hubo 17 tesis inscritas, mientras que el segundo semestre estas fueron 14. En el año 2011 se iniciaron 3 nuevas tesis doctorales.

2.2.4 Acreditación

En Junio del año 2011 se ha entregado la Solicitud de Proceso de Acreditación a la CNA. En noviembre se realizó la visita de los pares evaluadores al Programa.

2.2.5 Postulaciones 2012

En el proceso de postulación al programa para el año 2012, se recibieron 5 postulaciones, aceptándose 3 de ellas. Dos seleccionados lo harán el segundo semestre y el tercero desistió. Cabe mencionar que un postulante aceptado proviene de Ecuador y otro de España.

2.2.6 Becas y apoyo participación en congresos

Tomando en consideración la cantidad de alumnos al segundo semestre, se tiene que el 67% de ellos contaba con financiamiento a través de becas CONICYT o MECESUP, incluyendo a los tres alumnos que ingresaron al programa en el año 2011.

Se solicitó a la DEA becas de arancel para cuatro alumnos de primer año que no contaban con beca, las cuales fueron concedidas en su totalidad.

Durante el año 2011, la PUCV apoyó la participación en Congresos Internacionales de tres alumnos del programa, aportando la suma de \$1.500.000, con el fin de presentar trabajos derivados de sus respectivas tesis. Además, dos alumnos fueron beneficiados con financiamiento por el Consorcio Bioenercel y el Proyecto Fraunhofer para participar en Congresos Internacionales.

Cinco alumnos de nuestro Programa (Igor Araya, Christian Canales, Constanza Sepúlveda, Roberto Vega y Manuel Cáceres) recibieron ayudas para la realización de sus tesis, a través del Concurso Becas de Apoyo a Tesis Doctorales 2011 de la DEA.

2.2.7 Movilidad estudiantil

Durante el año 2011, los alumnos del programa de doctorado Roberto Landaeta y Carlos Vera realizaron estancias en importantes centros de investigación, uno financiado por CONICYT y otro financiado por el programa CYTED.

2.3 Programa de Doctorado en Biotecnología conjunto PUCV-UTFSM

Durante el año 2011, ocho profesores de la Escuela participaron como guía o co-guía en once tesis del programa. Siete profesores participaron en cursos obligatorios y/u optativos.

El Profesor Germán Aroca continuó como Secretario Ejecutivo del Programa, el profesor Rolando Chamy se mantuvo como miembro del Consejo del Programa, además de la profesora Claudia Altamirano, en su calidad de Directora de Estudios Avanzados de nuestra Casa de Estudios.

2.4 Programa de Magister en Ingeniería Ambiental mención Procesos de la Facultad de Ingeniería de la PUCV

Durante el año 2011, cuatro profesores de la Escuela participaron en 6 cursos obligatorios del programa y además participaron en la guía o co-guía de 12 tesis.

La profesora María Cristina Schiappacasse continuó en el cargo de Directora del Programa y los profesores Rolando Chamy y Paola Poirrier participan del Comité Directivo del programa, el primero como representante del Decano y la segunda representando a la Escuela.

2.5 Difusión

Se consideró difusión a través de la página Web de la escuela.

Además, en Septiembre del 2011, la DEA realizó una gira promoviendo los programas de postgrados de la PUCV, entre ellos los de la EIB, denominada "Gira Estudia en Chile", organizada por Prochile, la cual consistió en visitar más de 10 Universidades en Perú y Bolivia.

La Dirección de los Programas de Postgrado de la EIB realizó charlas a los alumnos de último año de las carreras de Ingeniería de Ejecución en Bioprocesos e Ingeniería Civil Bioquímica de nuestra escuela, en una jornada realizada en el mes de Diciembre, denominada Feria de Postgrados de la EIB.

El año 2011 se organizó la Semana de Inducción para todos los alumnos que ingresaron a los programas de postgrado de la EIB, con el fin de darles la bienvenida a los nuevos alumnos, entregarles una visión global de los programas y de la Escuela, sus reglamentos, las líneas de investigación y el equipamiento disponible para el desarrollo de sus futuras tesis de postgrado. Esta actividad fue muy bien evaluada por los alumnos y se ha programado su realización para el año 2012.

3 SECRETARÍA ACADÉMICA

3.1 Actividades colegiadas

Durante el año 2011, el Consejo de Escuela sesionó en dos oportunidades y el Consejo de Profesores en 31 ocasiones.

3.2 Premiación

3.2.1 Premiación a mejores alumnos en la semana de la Escuela

Esta tradicional ceremonia tuvo que ser pospuesta debido a las movilizaciones estudiantiles, realizándose de manera extraordinaria en la recepción novata del año 2012. Se otorgaron premios por Rendimiento Académico Destacado a alumnos de las carreras de Ingeniería Civil Bioquímica e Ingeniería de Ejecución en Bioprocesos, por la categoría de mejor promedio obtenido en el primer semestre de la promoción 2011, categoría mejor promedio obtenido en los seis primeros semestres de la carrera de Ingeniería Civil Bioquímica y categoría mejor promedio obtenido en los cuatro primeros semestres de la carrera de Ingeniería de Ejecución en Bioprocesos. Los premiados fueron:

Fabiola González Cortés

Categoría mejor promedio obtenido en el primer semestre de la carrera de Ingeniería Civil Bioquímica año 2011.

Javiera Carvajal Molina

Categoría mejor promedio obtenido en el primer semestre de la carrera de Ingeniería de Ejecución en Bioprocesos año 2011.

Constanza Haberland Fuchs

Categoría mejor promedio obtenido en los seis primeros semestres de la carrera de Ingeniería Civil Bioquímica ingresado el año 2008.

Nataly Maturana Salgado

Categoría mejor promedio obtenido en los cuatro primeros semestres de la carrera de Ingeniería de Ejecución en Bioprocesos ingresado el año 2009.

Al igual que en años anteriores se distinguió a los alumnos que obtuvieron becas y realizaron movilidades en centros de estudios superiores fuera de Chile, recibiendo un alumno el premio en esta ocasión. Se distinguió al alumno Jorge Hidalgo Martínez quien

realizó cursos semestrales el segundo semestre de 2011, en la Brock University, Canadá.

3.2.2 Premiación anual Escuela de Ingeniería Bioquímica

Como es tradicional, el Rector de nuestra Universidad premia a los mejores titulados de ambas carreras. En esta ocasión dicho premio fue para el Sr. Stefano Bettoli Pizzagalli (Ingeniería Civil Bioquímica) y la Srta. Daniela González Belmar (Ingeniería de Ejecución en Bioprocesos).

Además, internamente la Escuela entregó diferentes premios a los nuevos titulados en las categorías: Premio al Mejor Proyecto de Título (Ignacio Moraga Guedeney y Piero Sanguineti Acevedo), Premio al Mejor Seminario de Titulación (Daniela González Belmar) y Premio 25 Años Escuela de Ingeniería Bioquímica (Janine Morales Sepúlveda). Los ex alumnos de la promoción 1982, como es tradicional, entregaron el Premio Ingeniero Carmen Gloria Arévalo, (Angélica Valenzuela Ávila).

3.2.3 Premios a titulados de la Escuela otorgados por cuerpos colegiados

Los Sres. Felipe Scott Contador y Fabrizio Venturini Escobar, Ingenieros Civiles Bioquímicos titulados en el año 2010, fueron distinguidos por el Instituto de Ingenieros de Chile con el premio Roberto Ovalle Aguirre.

3.2.4 Ceremonia de titulación

Debido a la toma de las dependencias de nuestra Universidad por parte de los alumnos, se debió modificar el calendario tradicional de Titulación, y realizar solo una ceremonia correspondiente al primer y segundo semestre en el Aula Mayor del edificio IBC de la Facultad de Ingeniería. Así, la ceremonia de entrega de títulos y grados para las carreras de pregrado se llevó a cabo en el mes de enero del 2012.

4 INVESTIGACIÓN

4.1 Proyectos de investigación

En la Escuela de Ingeniería Bioquímica, se ejecutaron durante el 2011, 11 proyectos Fondecyt, 3 de ellos de iniciación y 8 del concurso regular. De los 8 proyectos del concurso regular, 6 son en calidad de Institución Principal y 2 como coinvestigadores, siendo las instituciones principales en cada caso, la Universidad de Concepción y la Universidad de La Frontera. Además, se adjudicaron 7 nuevos proyectos, correspondiendo 4 a proyectos de Iniciación y 3 a proyectos Regulares.

En cuanto a los proyectos Fondef, la EIB se adjudicó 2 nuevos proyectos de este tipo y se continuó con el desarrollo de un proyecto FONDEF de continuidad.

Asociado a estos proyectos se generaron los correspondientes proyectos asignables, todos financiados por la Dirección de Investigación.

También, se continuó con la ejecución del Proyecto Fraunhofer del Concurso Innova para la atracción de Centros de Excelencia.

La Dirección de Investigación de la VRIEA financió un concurso DI regular y uno de investigación asociativa.

4.2 Centros

Durante el período 2011, profesores de la Escuela mantuvieron una activa participación en el Centro Regional de Estudio en Alimentos Saludables (CREAS) iniciativa financiada por CONICYT, Gobierno Regional e Instituciones participantes, en el Centro de Gestión y Fortalecimiento para el Mecanismo de Desarrollo Limpio en Chile (CGF-MDL) financiado por INNOVA-CORFO, y en el Centro NBC de la PUCV.

4.3 Consorcios

Durante el año 2011 continuaron sus actividades el Consorcio Naturalis S.A., iniciativa financiada por CONICYT-PBCT, en el que participan empresas nacionales y la Universidad, y el Consorcio BIOENERCEL (INNOVA-CORFO,) que involucra tres empresas, dos Universidades (Universidad de Concepción y PUCV) y Fundación Chile.

4.4 Redes internacionales y proyectos de colaboración

Durante el 2011 se adjudicó un nuevo proyecto CYTED, y se ejecutaron otros 5 proyectos del mismo tipo. Además, se adjudicó un proyecto CONICYT-CONACYT de

colaboración con México, sumándose a otras iniciativas vigentes con España y Argentina.

4.5 Estadías de investigación

Durante el año 2011 se recibieron a las siguientes personas, en el marco de estancias de investigación o realización de parte de sus tesis de postgrado. Esta actividad se vió fuertemente incrementada en relación al año 2010, lo que se valora positivamente pues enriquece la actividad de investigación de nuestros programas de postgrados.

- Paulina Aguirre Chamba, profesora de la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), realizó una estancia en el área de biolixiviación, entre el 3 y 29 de octubre, financiado por el proyecto de UTPL-AECID.
- Leopoldo Ríos, profesor de la Universidad Autónoma de Coahuila, México. Estancia de en el mes de agosto en el área de cultivos celulares. Financiamiento a través del proyecto Red Isla Negra del proyecto Pablo Neruda.
- Jeaneth Urquijo Morales, estudiante de Doctorado de la Universidad de Antioquia, Medellín Colombia. Del 5 de diciembre de 2010 al 31 de enero de 2011. Financiamiento de su universidad.
- Jairo Salcedo Mendoza, estudiante de Doctorado de la Universidad del Valle, Cali Colombia. Estancia por un periodo de 4 meses a partir del mes de abril. Financiamiento de su universidad.
- Thelma Morales Martínez, estudiante de Magíster de la Universidad Autónoma de Coahuila, México. Estancia por 2 meses a partir del mes de agosto. Financiamiento por parte de Becas-Mixtas en el Extranjero, Conacyt, México.
- Oliver Müller, estudiante Magister en Biotecnología de la Universidad de Múnsten, estancia por tres meses a partir de octubre. Financiamiento Instituto Fraunhofer
- Dario Spanier, estudiante Magister en Biotecnología de la Universidad de Múnsten, estancia por tres meses a partir de marzo. Financiamiento Instituto Fraunhofer
- Andrea-Caroline Krüger, estudiante Magister en Biotecnología de la Universidad de Múnsten, estancia por dos meses a partir de octubre. Financiamiento Instituto Fraunhofer
- Jessica Isabel Selig, estudiante Magister en Biotecnología de la Universidad de Múnsten, estancia por dos meses a partir de octubre. Financiamiento Instituto Fraunhofer
- Mariela Gómez Jimenez, estudiante Magister en Medio Ambiente mención Tratamiento de Residuos, USACH. Financiamiento proyecto DI regular.
- La Dra. Marina Golowczyk, del Centro de Investigación y Desarrollo en Criotecología de Alimentos CIDCA, realizó una pasantía en el laboratorio de Biocatálisis Enzimática, desde el 30 de octubre al 19 de noviembre del 2011 financiada por MICYT-CONICYT.

4.6 Investigadores Postdoctorales

En el marco del proyecto PBCT "Inserción de Investigadores Postdoctorales en la Academia", durante el año 2011 se mantuvo como investigador postdoctoral la Dra. Zaida Cabrera. En el marco del mismo proyecto, el Sr. Mauricio Diaz trabajó hasta el 30 de octubre en dicha calidad.

A partir de otras fuentes de financiamiento, durante el año 2011 se integraron a la EIB los siguientes investigadores postdoctorales:

- Concurso Investigadores Postdoctorales PUCV: Dra. Claudia Bernal como apoyo al área de biocatálisis y Dra. Lea Cabrol en el área de biología molecular.
- Proyecto MECESUP DBT: Dr. Julián Quintero.
- Proyecto Fraunhofer: Dr. Richard Lothar Driller y Dra. Lorena Jorquera. Esta última había sido financiada a través del Proyecto Mecesus DBT en el período 2010-2011.
- Creas: Dra. Araceli Olivares.

4.7 Operación del Laboratorio de Análisis Instrumental (LAI)

En la operación del Laboratorio de Análisis Instrumental se gastaron \$5.268.847, realizando aproximadamente 21.000 análisis en el año, lo que da un promedio estimado de 57 análisis diarios. Esto constituye un incremento de aproximadamente un 25% respecto del año anterior. Debido a que no se llevó a cabo la solicitud de devolución de gastos compartidos el 2010, a fines de noviembre se solicitó la devolución conjunta del año 2010 y desde enero a septiembre de 2011. La devolución de estos fondos está en proceso y se espera tener saldadas las cuentas los primeros meses de 2012.

4.8 Seguros de accidentes

La jefatura de investigación gestiona los seguros de investigadores y alumnos de postgrado. Los cargos al 2011 fueron cobrados en conjunto con los gastos de operación del LAI (punto 4.6), de tal forma que el proceso de devolución ha sido el mismo que el señalado anteriormente. El número de investigadores asegurados por año llegó a 67, con permanencias variables, lo que se tradujo en un valor total pagado de la prima de \$1.497.275.

5 EXTENSIÓN

5.1 Programas de seminarios

Los seminarios se efectuaron normalmente hasta el día 1 de junio, luego se suspendieron por las movilizaciones estudiantiles. Así, durante el primer semestre se alcanzaron a dictar 18 seminarios, de los cuales catorce fueron dictados por tesis de postgrado, uno por un profesor asociado y tres por investigadores invitados.

5.2 Estadías de investigación de profesores en otras universidades

Durante el año 2011, el profesor Juan Carlos Gentina realizó una estadía en el Departamento de Procesos y Tecnología de la Universidad Autónoma Metropolitana de México, entre el 3 y 17 de Septiembre.

5.3 Visitas destacadas

En el año 2011, la Escuela recibió la visita de numerosos académicos extranjeros o nacionales que participaron, entre otras actividades, en reuniones de trabajo, dictaron seminarios y/o cursos. Estas visitas fueron financiadas principalmente por el concurso de profesores visitantes de la Dirección de Estudios Avanzados y diversos proyectos de investigación y redes de colaboración. Para cuatro de estos académicos se solicitó el nombramiento de Profesor Visitante.

5.4 Actividades de extensión de los profesores

La mayoría de los profesores de la Unidad participaron en numerosas actividades académicas de extensión tanto a nivel nacional como internacional. Dentro de las actividades realizadas por los docentes están: Cursos dictados, participación en distintas comisiones externas de la Universidad, asistencia a congresos, seminarios, simposios, talleres, cursos y reuniones.

5.5 Realización de eventos

Cursos Internacionales

Durante el año 2011 se llevaron a cabo 6 cursos internacionales, los que se detallan a continuación:

- 51º Curso Internacional de Ingeniería Bioquímica. "Biotecnología de biomoléculas inmovilizadas en nano-soportes" dictado por la Dra. Lorena Betancor, Laboratorio de Biotecnología, Universidad ORT, Uruguay. 19 de Julio. Valparaíso, Chile.

- 52° Curso Internacional de Ingeniería Bioquímica "Ingeniería metabólica aplicada a levaduras etanológicas" dictado por el Dr. Pau Ferrer, Departamento de Ingeniería Química de la Universidad Autónoma de Barcelona y la Dra. Sylvie Le Borgne, Departamento de Procesos y Tecnología de la Universidad Autónoma Metropolitana de México. 26 de Julio. Valparaíso, Chile.
- 53° Curso Internacional de Ingeniería Bioquímica "Hidrodinámica y escalamiento de biorreactores", dictado por el Dr. Enrique Galindo. 8 de Agosto, 2011. Valparaíso, Chile.
- 54° Curso Internacional de Ingeniería Bioquímica "Análisis de ciclo de vida en la producción de biocombustibles" dictado por el Dr. Otavio Cavalet, Biorefinería virtual del CTBE Brasil, 29 de Septiembre. Valparaíso, Chile.
- 55° Curso Internacional de Ingeniería Bioquímica "Biotecnología de polímeros microbianos" dictado por el Dr. Carlos Peña, UNAM, México, 28 -29 Noviembre. Valparaíso, Chile.
- 56° Curso Internacional de Ingeniería Bioquímica "Análisis metabólico y molecular en bioprocesos". Dictado por el Dr. Carlos Peña, UNAM México, y los profesores de la Escuela de Ingeniería Bioquímica Julio Berríos, Alvaro Díaz, Raúl Conejeros e Irene Martínez. Valparaíso, Chile.

Talleres, Seminarios y Simposios organizados por profesores

- Simposio Biocatálisis de Procesos, Red Iberoamericana de Extracción y Transformación Enzimática de Ingredientes Funcionales y Nutracéuticos a partir de plantas y agro-residuos Iberoamericanos – ENZNUT, Valparaíso, Chile, 2-4 Noviembre 2011. Profesores Andrés Illanes, Lorena Wilson y Zaida Cabrera, a través del soporte del NBC.
- Taller de generación eléctrica en base a biogás. 24 Mayo 2011. Valparaíso. Profesora María Cristina Schiappacasse.
- Tercer Seminario Internacional: "Desarrollo y Perspectivas de Biorefinerías en Iberoamérica" Sociedad ibero-americana para o desenvolvimiento das biorrefinarias / sociedad iberoamericana para el desarrollo de las biorrefinerías. 4 Noviembre 2011. Viña del Mar. Profesora María Cristina Schiappacasse, a través del soporte del NBC.
- Seminario "Antocianinas, pigmentos y polifenoles" Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. 4 de Noviembre. Valparaíso, Chile. Profesora María Elvira Zúñiga.

Congresos

Los profesores Gonzalo Ruiz, Rolando Chamy, Paola Poirrier y María Cristina Schiappacasse organizaron el Primer Congreso Interamericano de Educación en Ingeniería Ambiental, realizado entre el 21 a 23 de Noviembre 2011 en Valparaíso.

5.2 Actividades de difusión

5.2.1 Actividades de difusión con alumnos de colegios

Al igual que años anteriores, la EIB participó del programa Explora, realizando charlas a distintos colegios. Estas charlas fueron esencialmente dictadas por alumnos de postgrado e investigadores post-doctorales de la Escuela. Por otra parte, la profesora Lorena Wilson participó en calidad de miembro del Comité Científico de 7º Congreso Regional Escolar de Ciencia y Tecnología, de Explora Quinta Región.

5.2.2 Difusión en medios de comunicación

Distintos académicos de la Escuela participaron en actividades de difusión a través de prensa escrita, radio y televisión, exponiendo sobre distintos proyectos de investigación y/o innovación que se desarrollan en la Unidad. En total se tiene registro de aproximadamente 40 apariciones en estos medios.

5.2.3 Difusión a través de la web

Durante el año 2011 la página Web permitió dar a conocer a la comunidad las diversas actividades de la EIB, esencialmente mediante la publicación de noticias, avisos docentes a los estudiantes, cursos de postgrado, talleres y seminarios. Adicionalmente se publicó un importante número de ofertas de trabajo para los ex-alumnos.

5.3 Publicaciones, presentaciones en congresos y libros publicados

Durante el año 2011 se realizaron 26 publicaciones en revistas ISI, cifra superior en comparación con los 19 artículos publicados el año 2010 e inferior en comparación con los 30 artículos publicados el año 2009, pero similar a la de los años 2007 y 2008. También se realizó 1 publicación no ISI.

En relación a presentaciones en congresos, se realizaron 52 presentaciones en eventos internacionales y 7 presentaciones en congresos nacionales. Ambos valores son similares a los del año pasado.

En el transcurso del año 2011 los profesores de la EIB participaron en 6 publicaciones de libros.

6 ASISTENCIA TÉCNICA

Dado que desde el año 2010 la Unidad de Asistencia Técnica (UAt) se instaló físicamente en las dependencias del NBC, la forma de organización y gestión de los diversos servicios ofrecidos a través de esta Unidad, se ha ido reestructurando conforme se han llevado a cabo proyectos de diversa índole.

De esta manera, se ha establecido que, de acuerdo a la estructura presupuestaria de cada proyecto, la EIB recibe un porcentaje de los proyectos gestionados por el NBC y ejecutados por la UAt, además de montos correspondientes a arriendos de equipos y/o espacios físicos. La forma de operar en relación a los proyectos gestionados por el NBC se encuentra descrita en el documento "Procedimientos internos entre NBC y UAt_EIB para elaboración de proyectos, asesorías, estudios, capacitaciones, cursos, talleres y otros", vigente desde el mes de agosto del 2010, y sujeto a adecuaciones.

La realización de proyectos de investigación financiados por empresas, aunque no se gestionen a través del NBC, también deben incluir el ítem de arriendo de equipamiento/espacio físico en su presupuesto.

La cuenta de las actividades de Asistencia Técnica presentada a continuación corresponde, entonces, al primer año de operación en las condiciones descritas, aunque el sistema aun no opera a régimen.

En resumen, la ganancia neta de la EIB, es decir ingresos – egresos para el año 2011, fue de aproximadamente \$18.500.000.-

6.1 Servicio de análisis

Durante el año 2011 se realizaron análisis directos a algunas empresas como también análisis orientados a dar apoyo interno a las actividades de asistencia técnica. El total facturado fue de \$8.917.706, que corresponde a una disminución del 69% en relación al año 2010 lo que se debió principalmente a dos factores: el primero de ellos relacionado con las movilizaciones estudiantiles que mantuvo tomados los recintos universitarios y en segundo lugar a que la mayoría de los análisis serán facturados el año 2012, pues corresponden a seguimientos de ensayos contratados a 1 año plazo.

6.2 Proyectos

Durante el año 2011 se llevaron a cabo tres proyectos del tipo Innova Empresarizables y 8 proyectos financiados directamente por empresas. Por este concepto se traspasaron

los porcentajes correspondientes a la facturación de los proyectos, lo que alcanzó la suma de aproximadamente \$2.500.000.-

6.3 Capacitación

Durante el año 2011, a través del NBC se realizaron tres cursos de capacitación, atendiendo a un universo 46 personas.

6.4 Arriendo de equipos/instalaciones

Durante el año 2011, se mantuvo vigente, hasta el mes de agosto, el contrato de arriendo de un destilador molecular con la Empresa Härting S.A, cuya suma mensual es de \$1.000.000, además de los arriendos de equipos por proyectos específicos, tales como el fermentador piloto, molino de bolas, etc., y de los espacios físicos involucrados. La suma total ingresada a las cuentas propias de la EIB es de aproximadamente \$16.700.000.-

7 INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

7.1 Espacio físico

A comienzos del 2011 se finalizó la implementación de los laboratorios de Cultivos Celulares de la Casa Central, permitiendo el pleno funcionamiento de proyectos de investigación, y tesis de pre y postgrado. Se definió el uso de estos espacios en base a puestos de trabajo para los alumnos e investigadores a cargo de los profesores EIB jerarquizados y asociados que desarrollen proyectos de cultivos celulares. El traslado del laboratorio del área de Biolixiviación a la Casa Central permitió la reorganización de los laboratorios de la EIB en la Facultad de Ingeniería, asignándose el espacio que ocupaba Biolixiviación a la línea de Biocatálisis. Así mismo, el Laboratorio 6 de Recuperación de Biomoléculas fue asignado al área de cultivo de microalgas.

Hacia fines de año, la oficina del Plan Maestro de la PUCV presentó el diseño del nuevo Edificio de la Escuela de Ingeniería Bioquímica, el cual se planifica estaría terminado a finales del 2013, para este fin la Universidad adquirió un terreno ubicado en la avenida Brasil 2085, en el que se proyecta construir un edificio de aproximadamente 4.100 m².

7.2 Equipos de laboratorio

Durante el año 2011 se consideró la adquisición de equipamiento diverso financiado esencialmente por proyectos de investigación, con un monto total de aproximadamente \$52.000.000.

Con los recursos presupuestarios durante el 2011, se adquirió equipamiento tanto de uso general como destinado a las asignaturas de laboratorios, los montos invertidos son \$3.731.492 y \$4.536.280, respectivamente.

Se realizaron 36 reparaciones y mantenciones de equipos. El total gastado en este concepto fue de \$15.900.866, que fue co-financiado por la Dirección de Investigación (aporte total de \$8.542.306). La contraparte de la EIB fue pagada con cargo a la cuenta 203.568 por un monto de \$5.828.659, y con cargo a proyectos de investigación de los profesores de la Escuela por un monto de \$1.529.901.-

7.3 Infraestructura computacional, multimedia y comunicacional

Durante el año 2011, las labores asociadas a la infraestructura computacional y multimedia fueron responsabilidad del Sr. Wilson Ávila, cargo dependiente directamente de la Dirección de la Escuela. Las principales inversiones realizadas fueron la implementación de un sistema de vigilancia basado en cámaras color infrarrojo de acceso vía Web, además de renovación de equipos de algunos profesores, la compra de dos walkie talkie para el uso de personal auxiliar para la intercomunicación entre el personal administrativo y de servicio. El servicio de cámaras se ha proyectado para contar con 16 puntos de monitoreo en línea.

Por otro lado, se renovó el contrato con SERTECO, la que presta el servicio a la EIB a través de un impresora para uso de pregrado y tres impresoras/fotocopiadoras (dos para profesores/administrativos y una para uso exclusivo de postgrado). Se inició la renovación de los equipos de impresión/fotocopiado utilizado por profesores, administrativos e investigadores postdoctorales, estableciéndose para el año del 2012 la renovación total de dichos equipos.

Enmarcado en la política de la Dirección de la Escuela orientada a dar agilidad a las comunicaciones y prestar soporte de última generación a la labor de los académicos, se contrató servicio de celular para la Secretaría Académica, la Dirección de Postgrado, la Jefatura de Investigación y la asistente de dirección. Por otro lado, se adquirieron 6 ipad, 3 portátiles MAC y 4 pantallas docking Mac, con miras a la modernización de la plataforma de computadores y de los sistemas informatizados en general. Se continuará avanzando en esta dirección durante el año 2012.

7.4 Adquisición de libros

Durante el año 2011 la Escuela de Ingeniería Bioquímica solicitó la compra de 12 libros de 6 títulos distintos y además se realizaron reparaciones a empastes dañados de algunos libros. Además, se recibió 4 libros de 2 títulos correspondientes a las solicitudes realizadas el año 2010.

8 CONVENIOS

No se suscribieron nuevos convenios.

9 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y ECONÓMICOS

9.1 Personal académico

9.1.1 Profesores de planta

El año 2011 la EIB contó con 12 profesores jerarquizados y tres profesores asociados.

9.1.2 Proceso de desvinculación/Profesores Adscritos

No hubo desvinculaciones durante el año 2011.

9.1.3 Profesores asociados

A contar del 1 de enero del 2011, el Sr. Álvaro Díaz, Investigador del Proyecto PBCyT, se incorporó en calidad de Profesor Asociado a la EIB, solicitándose la renovación de su contrato por un nuevo periodo al finalizar el año 2011.

A fines del año 2011, se solicitó la renovación del contrato de la Profesora Asociada Irene Martínez Basterrechea, completando dos años en dicha calidad.

En el caso del profesor Sr. Julio Berríos Araya, habiéndose solicitado a mediados de año la renovación de su contrato por un nuevo periodo, en Consejo de Escuela N° CE-2/11, se aprobó solicitar a las autoridades superiores su paso a planta a partir del año 2012.

Finalmente, de acuerdo a la solicitud aprobada en Consejo de Escuela N° CE-2/11, se solicitó la contratación de la Srta. Zaida Cabrera, Investigador del Proyecto PBCyT, como Profesor Asociado, a contar del 1 de enero del 2012.

9.1.4 Profesores contratados

El año 2011, se contó con el apoyo de profesores contratados para las asignaturas tanto de pregrado como de postgrado. En el primer semestre fueron contratados catorce profesores y en el segundo semestre se contrataron once profesores, quienes participaron en 18 asignaturas.

9.1.5 Asistentes

El Sr. Ernesto González Romo, se mantuvo en calidad de Asistente Jornada Completa, Resolución VRD N°34/2010, hasta el 20 de septiembre del 2011, momento en que comenzó la realización de estudios de postgrado en la Universidad Complutense de Madrid (España), financiado por Becas Chile.

Sobre la base del desempeño mostrado por el Sr. González, su compromiso con la EIB y la proyección de su futuro aporte, se solicitó a la Vicerrectoría de Desarrollo la realización de las gestiones pertinentes con el fin de contar con instancias favorables para que, al obtener el grado de doctor, el Sr. Ernesto González pueda incorporarse como profesor asociado a la Escuela de Ingeniería Bioquímica.

9.1.6 Perfeccionamiento académico

En el marco del Plan de Perfeccionamiento de Académicos que mantiene la Escuela, el profesor Juan Carlos Gentina realizó una estadía en el Departamento de Procesos y Tecnología de la Universidad Autónoma Metropolitana de México, entre el 3 y 17 de Septiembre del 2011.

9.2 Actividad académica

Respecto a la actividad docente de los profesores de la Escuela, las horas académicas efectivas dictadas por profesor jornada completa equivalente (PJCE) se calcularon en torno a 22 hae¹/PJCE. El año 2011 la actividad docente así cuantificada presenta una distribución bastante equilibrada entre docencia de pre y postgrado. En términos de número de asignaturas por PJCE este se ha mantenido en torno a 4,6 asignaturas/PJCE·año.

Por otra parte, la participación de profesores como guías de proyecto de título, seminarios de titulación y tesis de postgrado fue de 63 el primer semestre y 64 el

¹ hae: hora académica efectiva

segundo semestre, lo que llevado al equivalente por PJCE da índices de 4,3 y 4,4, respectivamente.

Con objeto de evaluar la actividad de investigación y asistencia técnica se utilizaron indicadores generales. Se puede señalar que en promedio cada uno de los profesores de la Escuela (Jerarquizados y Asociados), base JCE, participó en al menos 3,6 proyectos de Investigación, 0,6 proyectos de colaboración y 0,7 proyectos de asistencia técnica. Producto de esta actividad, se generó en promedio 1,8 publicaciones ISI. En cuanto a presentaciones a Congreso se alcanzó un valor promedio de 4.

Respecto a actividades administrativas, propias del quehacer académico, la mayoría de los profesores de la Escuela, mantuvieron sus responsabilidades asociadas a la Administración Central o a la Facultad y/o a la Dirección de Proyectos Institucionales o a Membresías Externas en temáticas de la disciplina que la EIB cultiva.

9.3 Nombramientos

Durante el período la Sra. Claudia Altamirano Gómez fue promovida a la Jerarquía de profesor titular, lo que se decretó retroactivamente a contar del 23 de noviembre del 2010.

Se solicitó el nombramiento de Profesor Visitante para cuatro académicos extranjeros, quienes dictaron cursos y participaron en diferentes reuniones de trabajo. Los académicos distinguidos fueron:

- Dra. Lorena Betancor, Profesora Asociada, Laboratorio de Biotecnología, Facultad de Ingeniería de la Universidad ORT, Uruguay
- Dra. Silvy Le Borgne le Gall, Profesor titular del Depto. de Procesos y Tecnología de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Cuajimalpa, México.D.F.
- Dr. Pau Ferrer Alegre, Profesor Agregado del Departamento de Ingeniería Química de la Escuela de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Barcelona, España.
- Dr. Enrique Galindo Fontanes, Profesor Titular, Instituto de Biotecnología, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

El profesor Gonzalo Ruiz asumió el cargo de Vice-Decano de la Facultad de Ingeniería. Debido a ello, se generaron cambios en las jefaturas de investigación y extensión,

nombrándose al profesor Julio Berríos como Jefe de Investigación y a la profesora Irene Martínez como Jefe de Extensión.

9.4 Cargos administrativos

Durante el período la Dirección de la Unidad estuvo constituida por los siguientes académicos:

Director: Paola Poirrier
Secretario Académico: Juan Carlos Gentina
Jefe de Docencia: Andrés Illanes

Las restantes jefaturas estuvieron constituidas según se detalla a continuación:

Directora de Programas de Postgrado: Lorena Wilson
Jefe de Carreras: Andrea Ruiz
Jefe de Investigación: Julio Berríos
Jefe de Extensión: Irene Martínez
Encargado de Biblioteca: Raúl Conejeros

9.5 Personal no-académico

El personal administrativo de cargo de la PUCV estuvo constituido por las siguientes personas:

Asistente de Dirección: Sra. Pabla Valencia
Secretaria de Dirección y Postgrado: Sra. Claudia Vicencio
Secretaria de Docencia: Sra. Maritza Guerra
Encargada de Laboratorios: Sra. Mónica Videla
Encargada de Laboratorios de Análisis Instrumental: Sra. Catalina Morales
Auxiliares: Sr. Rodrigo Gaete, Sr. Daniel Iturra y Sr. Daniel Muñoz.

Además, las siguientes personas realizaron diversas labores con cargo a las cuentas propias de la Escuela:

- Encargado de Servicios Computacionales: Sr. Wilson Ávila (contrato plazo fijo a contar del 1 de mayo de 2011)
- Asistente de Postgrado: Srta. Katherine Valencia (a honorarios)
- Periodista: Srta. Vanja Gjuranovic (a honorarios)
- Analista Asistencia Técnica: Amanda Venegas (a honorarios)
- Asistente de Acreditación: Katherine Valencia (a honorarios)

9.6 Apoyo a gestión estudiantil

Durante el año 2011 se habían planificado diversas acciones con objeto de continuar reforzando la participación de los alumnos, a través de sus representantes, en diversas actividades académicas de la Escuela, y también apoyando iniciativas emanadas desde los propios Centros de Alumno; sin embargo la situación de movilización estudiantil vivida a nivel nacional y la toma de nuestros recintos universitarios, impidió llevar a cabo la mayor parte de estas.

En lo concreto, se apoyó formal y económicamente actividades de la recepción novata, Semana Novata y postulación a fondos de la universidad para la realización de las tradicionales Tertulias de los alumnos de Ingeniería Civil Bioquímica.

Por otro lado, la Escuela de Ingeniería Bioquímica, también apoyó iniciativas particulares, como lo es el proyecto de Emprendimiento financiado por la Incubadora Chrysalis, que busca el cultivo del Champiñón Ostra a partir de los residuos del café.

9.7 Apoyo a estudiantes

La Escuela de Ingeniería Bioquímica ha establecido una política de acción tendiente a aportar al desarrollo de competencias transversales de nuestros alumnos en diversos ámbitos, aprovechando las diversas ofertas de actividades existentes en nuestra Universidad. Así, durante el año 2011, 8 alumnos (6 de ICB y 2 de IEB) fueron seleccionados para participar gratuitamente en el 1er Taller de Emprendimiento organizado por Chrysalis, 6 de ellos fueron becados por la EIB y 2 por la Incubadora. Además, la EIB postuló a una alumna a una de las Becas de Excelencia del Programa de Magister en Ingeniería Ambiental ofrecidas por el Decanato de la Facultad de Ingeniería, resultando favorecida.

9.8 Consejo Asesor Empresarial

Durante el periodo el CAE no sesionó.

9.9 Plan de desarrollo estratégico

Considerando que la PUCV iniciaría el año 2011 la definición de su plan de desarrollo estratégico, la EIB quedó a la espera de este documento, de manera que el PDE de la EIB se establecerá bajo los lineamientos del PDE institucional. Las movilizaciones estudiantiles retrasaron la formulación y aprobación del PDE de la PUCV, de manera que la elaboración del PDE de la EIB fue postergado al 2012.

9.10 CLAB 2012

Durante el año 2011 se dio inicio a las primeras actividades relacionadas con la organización del IX CLAB, estableciéndose dos comisiones: la de finanzas y la científica. Del trabajo realizado por la primera se realizó una primera estimación de costos y se postuló a los fondos de ONU-BIOLAC, el cual no fue positivo. A partir del trabajo desarrollado por la segunda comisión se estableció el primer borrador de programa, los invitados externos y la fecha de realización.

La fecha elegida para llevar a cabo el evento es entre el 29 de julio y el 4 de agosto del 2012.

9.11 Organización, gestión y administración de la EIB

A continuación se detallan las iniciativas más importantes llevadas a cabo durante el año 2011, tendientes a mejorar la organización, gestión y administración de la Escuela, siendo la mayoría de ellas una extensión natural de lo iniciado en el año 2010.

Comité Consultivo: el comité se reunió a propósito de diversas situaciones y siempre a solicitud de la Dirección de la EIB. Las temáticas analizadas dicen relación con procesos de cambio de jerarquía, análisis de la situación de los investigadores postdoctorales PBCT, evaluación de profesores asociados, evaluación de asistente, etc.

Rediseño de procesos: este trabajo se encuentra suspendido, ya que debido a las movilizaciones estudiantiles no se pudo seguir trabajando en ello. Se espera retomar a la brevedad.

Redefinición de perfiles: entró en vigencia la redistribución de las labores de los auxiliares de la EIB, fijándose sus funciones y horarios de trabajo, de común acuerdo con la Dirección de Servicios de la Universidad.

Elaboración de documentos y gestión de la información: con el fin de organizar adecuadamente diversas actividades de la Escuela, se siguió trabajando en la redacción de diversos documentos cuyas principales características se presentan a continuación:

Protocolo de funcionamiento de asignaturas de laboratorios: este protocolo desarrollado en el año 2010, se puso en práctica en el año 2011, con las dificultades propias del desarrollo anormal de los semestres académicos durante este año. Se espera realizar una revisión de este documento y generar otro que contenga las funciones de los

ayudantes, con el fin de que ambos documentos sean sancionados en las instancias correspondientes de la EIB.

Normas para informes: sobre la base del borrador existente para la asignatura de Seminario de Titulación de la carrera de IEB (elaborada en el año 2010), se revisaron los documentos correspondientes a los informes de laboratorio, asignaturas ICB 693 e ICB 695 y de la Memoria de la carrera de ICB. Los documentos deben pasar a la etapa final de revisión.

Sistema de reservas de salas y gestión de documentos: se mantuvo el funcionamiento del sistema de reservas de salas a través del sistema google calendar, y la elaboración de memos a través del google docs. También, se han desarrollado otras iniciativas, utilizando las herramientas disponibles a través del sistema google docs, como son la evaluación de ayudantes a través de formularios electrónicos, la gestión de los permisos de ingreso fuera de horario hábil y la gestión de las personas aseguradas contra accidentes.

10. Palabras finales

El año 2011, nuestra Universidad vivió un año marcado por las movilizaciones estudiantiles, y que en el caso de nuestra Unidad Académica se vio directamente afectada por la toma de nuestros recintos, obstaculizando el normal desarrollo de nuestras actividades, lo que afectó negativamente y de manera global a nuestros estudiantes de pre y postgrado, académicos y al personal administrativo y de servicios. Como resultado de ello, la EIB vive hoy día diversas situaciones con grados de complejidad variados, destacándose el retraso en la presentación de la acreditación de la carrera de IEB, retraso en la definición del PDE, y retraso en el diseño y entrada en vigor del nuevo plan de estudio de ICB.

Sumado a lo interior, es un hecho que el incremento sostenido de múltiples actividades en los miembros de nuestra planta académica, hacen que la optimización de nuestros recursos humanos, la gestión eficiente del tiempo y la priorización de nuestras responsabilidades, sean críticas para llevar a cabo exitosamente la labor de la Escuela de Ingeniería Bioquímica, en su globalidad. Así, en los últimos años se ha insistido en la necesidad de hacer una reingeniería de nuestros procesos, y un cambio en la forma de organizarnos y muchas veces de llevar a cabo nuestras ideas, proyectándonos hacia un futuro como una Unidad Académica orientada a la excelencia en todos sus ámbitos de acción.

Sin duda, el éxito en alcanzar estas metas radica en el trabajo conjunto de todos y cada

uno de los miembros de nuestra comunidad EIB.

AGRADECIMIENTOS

En un año especialmente complejo, agradezco el gran apoyo brindado por los académicos, personal no académico, centros de alumnos y alumnos de pre y postgrado de la Escuela de Ingeniería Bioquímica en la realización de las diversas actividades que se consignan en la presente cuenta.

Prof. Paola Poirrier
Directora

Valparaíso, abril 2012