

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso  
Facultad de Recursos Naturales  
Escuela de Alimentos

## **CUENTA ANUAL 2011**

**Profesor Jorge Saavedra T.  
Director**

Valparaíso, Mayo de 2012

## INDICE

1. VISIÓN GLOBAL DE LA MARCHA DE LA ESCUELA	3
a) Contingencia	3
b) Temas de Fondo	3
2. ACTIVIDADES EN EL ÁMBITO DE LA DOCENCIA: PREGRADO Y POS TÍTULO	6
3. ACTIVIDADES EN EL ÁMBITO DE LA INVESTIGACIÓN Y LOS ESTUDIOS AVANZADOS	6
4. ACTIVIDADES EN EL ÁMBITO DE LA EXTENSIÓN	7
5. ÁMBITO DE LA GESTIÓN INSTITUCIONAL	7
Información In Extenso	8
I Docencia	8
II Investigación	18
Otras actividades relativas a la investigación	26
III Asistencia Técnica	30
IV Biblioteca	32
V Aspectos Económicos	33

## 1. VISIÓN GLOBAL DE LA MARCHA DE LA ESCUELA

A modo general y como resumen ejecutivo se separan las actividades de la Unidad Académica (U.A.) en dos grandes temas: Contingencia y Temas de Fondo

### a) Contingencia

El año 2011 comenzó con el cambio de dirección, dejando el cargo el profesor Fernando Garrido B., y asumiendo el profesor Jorge Saavedra T. La nueva dirección se conformó de la siguiente forma:

Nombre	Cargo
Jorge Saavedra T.	: Director
Beatriz Cancino M.	: Secretaria Académica
Lorena González R.	: Jefa de Docencia
Jacqueline Reveco G.	: Jefa de Extensión

Adicionalmente, a partir de abril de 2012 se nombra a la profesora Lena Gálvez R. como Jefa de Investigación a solicitud de la Dirección de Investigación, dada su inminente jerarquización.

El normal desarrollo de las actividades anuales de la U.A. fue interrumpido por el Movimiento Estudiantil que prácticamente copó la agenda particular de la Escuela, así como la de la Universidad.

La U.A. sufrió la paralización de sus actividades desde mayo hasta octubre de 2011, resultando "tomadas" sus instalaciones por solo dos días durante agosto del mismo año. Dado este contexto, la U.A. tuvo disponibilidad para facilitar sus espacios a una serie de profesores y autoridades de la Universidad para poder continuar, en la medida de lo posible, sus actividades. Destacan las distintas Vicerrectorías, la Dirección de Cooperación Técnica, Rectoría y profesores de distintas unidades académicas, entre otros.

A partir de octubre de 2011, la U.A. se embarcó en el Plan de Normalización ejecutado por la rectoría de forma de poder realizar el segundo semestre. Dicho proceso terminó exitosamente el 30 de enero de 2012, con una participación de 136 alumnos (97.3%).

Dentro de las pocas actividades normales que se pudieron concretar, destaca el aniversario de la U.A. que se realizó a finales de octubre en el salón V Centenario de nuestra Casa Central, y contó con la presencia del Dr. Fernando Monckeberg B., premio nacional de ciencias aplicadas 1998 y reciente ganador del premio nacional de medicina 2012.

Como actividad de cierre de la Semana de la Escuela, se realizó un paseo en la localidad de Mantagua. En dicha oportunidad se compartió un asado y una tarde recreativa para todo el personal de servicio, alumnos y profesores de la Escuela. Esta actividad fue valorada positivamente por la comunidad de la UA.

### b) Temas de Fondo

Dentro de los temas relevantes que abordó la U.A. destacan:

1) El alineamiento que realizó la U.A. respecto del nuevo **Plan Estratégico** que se desarrolló a fines de 2011 y que fue finalmente presentado en abril de 2012, y que transfiere a las unidades académicas la formulación de **Planes de Acción** específicos y coherentes con dicho plan. De

esta forma la U.A. se concentra en un conjunto de Acciones Prioritarias que estarán ligadas al Plan Maestro de la PUCV, las que podrán ser ligadas a un Plan de Desempeño de la U.A. con lo cual el avance y logro de objetivos serán fácilmente cuantificables y demostrables.

2) Durante 2011 la U.A. planificó y puso en marcha su **Plan Formal de Extensión**, el cual relaciona los ejes estratégicos: Relación con el Medio, Pregrado y Acreditación, bajo la pregunta de la autoevaluación interna realizada por el Consejo de Profesores: “¿A dónde va nuestro Ing. de Alimentos?”

En este sentido el plan apunta a abordar en forma integrada problemas que aquejan a la carrera: baja generalizada en la captación de alumnos y de los puntajes de ingreso. Esto en conjunto con abordar a los ex-alumnos y empleadores, de forma de solucionar el problema, al tiempo de respaldar la gestión académica para los procesos de acreditación.

3) Uno de los temas más fuertemente abordados por la dirección durante 2011, fue el **Plan de Fortalecimiento del Modelo de Investigación** con apoyo de fondos propios. Durante el año se invirtió un total de \$ 174 millones de pesos en renovar espacios en laboratorios, equipos y apoyo a investigadores. Los resultados nos indican un aumento de casi un 100% en publicaciones ISI y una re-distribución en calidad de proyectos asignados, lo que se puede ver en la Tabla 1 y Figura 1:

Tabla 1. Publicaciones y proyectos U.A. 2011 respecto de 2010

	2010	2011
<b>Proyectos *</b>	15	15
<b>Publicaciones **</b>	11	21

\* Se incluyen proyectos aprobados/vigentes

\*\* Se incluyen artículos ISI/Scielo Aceptados, En prensa y publicados

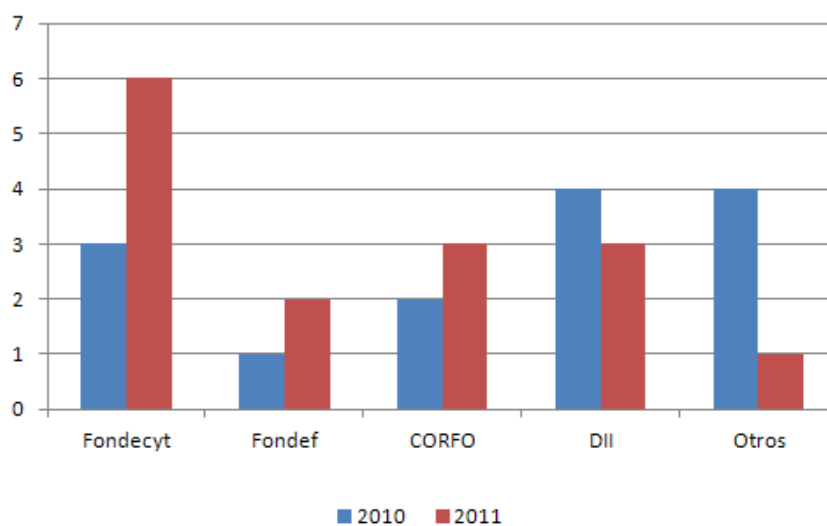


Figura 1. Redistribución de proyectos U.A. 2011 respecto de 2010

4) Un hito importante fue el acuerdo alcanzado con la Vicerrectoría de Desarrollo en el cual se comprometieron dos nuevos cupos para Profesores Asociados. Esto en concordancia con las actividades comprometidas para el año, el nivel de inversiones y las metas en términos disciplinares. Esto daría solución a los problemas de falta de profesores y la imposibilidad de asumir el total de tareas en la U.A. ("somos muy pocos").

5) Durante 2011 se trabajó en el diseño y presentación de 2 Programas de Magíster, el primero: Magíster en Procesos de Alimentos, y el segundo: Magíster en Calidad y Mejora Continua para la Industria de Alimentos. Ambos programas se espera tenerlos aprobados para ofertarlos a finales de 2012.

6) En el ámbito de la internacionalización, se nombró al profesor Fernando Salazar como representante de la U.A. frente al jefe de Programas Internacionales (Sr. Marcos Avilez) como una forma de gatillar dos importantes temas para nuestra Universidad: Intercambio estudiantil y Programas con Doble Titulación, a propósito de dos situaciones concretas: la propuesta de la Universidad de Rovira y Virgili (Barcelona, España) y los estudios que cursan algunos alumnos ALI en Francia.

7) Dentro del ámbito de la Acreditación, la U.A., después de la respectiva apelación y respuesta al Recurso de Reposición, logró 4 años de acreditación, lo cual nos plantea un nuevo objetivo como proceso a partir del primer semestre de 2012.

8) Durante el 2011 la U.A. continuó con el Programa de Profesores Visitantes, a través del cual se logró concretar la visita de un grupo de profesores, quienes desarrollaron importantes actividades:

<b>Profesor</b>	<b>Origen</b>	<b>Actividades</b>
Dr. Carlos Grosso	Brasil	Charla a la comunidad universitaria, curso de micro-encapsulación y reuniones de trabajo en la U.A.
Dr. William Ocampo	Colombia	Charla a la comunidad universitaria y reuniones de trabajo en la U.A.
Dr. Alberto Figoli	Italia	Charla a la comunidad universitaria y reuniones de trabajo en la U.A.
Dr. José Miguel Carot	España	Charla a la comunidad universitaria y reuniones de trabajo en la U.A.

9) Un tema muy importante fue el abordar los **Futuros Escenarios** para el desarrollo efectivo de la U.A. A este respecto, la Escuela de Alimentos inició contactos a nivel disciplinar con la Escuela de Agronomía de nuestra Universidad como manera de plantear un dialogo respecto de la complementariedad de las disciplinas de ambas unidades académicas de cara a plantear un plan común de desarrollo.

Las conversaciones se desarrollaron a nivel de Dirección de Escuelas y en una segunda etapa se incorporaron los decanos de ambas facultades. Avanzadas las conversaciones y aunados criterios, ambas escuelas se reunieron con el Vicerrector de Desarrollo, de modo de plantear la necesidad de formalizar estos acercamientos y acuerdos iniciales como una actividad parte del desarrollo de la propia Universidad, lo cual fue acogido tanto por la Vicerrectoría como por Rectoría, incorporando este proyecto a uno de los ejes prioritarios de desarrollo institucional. Esta actividad se seguirá desarrollando durante 2012 y se espera tener un pronunciamiento concreto de la institución en julio de 2012.

## **2. ACTIVIDADES EN EL ÁMBITO DE LA DOCENCIA: PREGRADO Y POS TÍTULO**

Las actividades abordadas durante 2011 fueron:

- 1) La Unidad Académica solicitó, con éxito, a la Vicerrectoría de Desarrollo, la Jerarquización de la Profesora Asociada Dra. Lena Gálvez, hecho que se materializó durante marzo de 2012.
- 2) Dentro del ámbito de la Acreditación, la U.A., después de la respectiva apelación y respuesta al Recurso de Reposición, logró 4 años de acreditación, lo cual nos plantea un nuevo objetivo como proceso a partir del primer semestre de 2012.
- 3) Durante 2011 se dio inicio a una nueva versión del Programa de Postítulo en Ingeniería de Alimentos Virtual (6ª versión), el cual logro una matrícula de 13 alumnos.
- 4) La U.A. realizó, bajo la coordinación de la Jefatura de Docencia, la racionalización de la carga académica según las sugerencias planteadas hacia finales del año por el Vicerrector Académico. Con ésto la gran mayoría de las asignaturas ALI fueron absorbidas por el propio cuerpo académico existente.  
Así mismo, y considerando la opinión del CC.AA. se prescindió de los servicios del prof. Sergio Kaiser Lillo y se omitió la contratación por horas del prof. Fernando Garrido Bultó.  
En este mismo ámbito la U.A. comenzó la evaluación de opciones de nuevas ofertas de asignaturas optativas a cargo de profesionales de la industria como el grupo Carozzi. Se espera poder tener esta oferta operativa en el 2º semestre de 2012.
- 5) La U.A. detectó la urgente necesidad de implementar un Sistema de Gestión Académica que ofrezca un tratamiento real a las actividades de administración de la labor académica de los profesores y que esté bajo la constante super-vigilancia de la Jefatura de Docencia, y que permita retroalimentar las actividades ligadas a los procesos de re-acreditación. Se espera solucionar este problema durante el segundo semestre de 2012.
- 6) Se solicitó con éxito dos nuevas plazas para profesor asociado.

## **3. ACTIVIDADES EN EL ÁMBITO DE LA INVESTIGACIÓN Y LOS ESTUDIOS AVANZADOS**

Las actividades abordadas durante 2011 fueron:

- 1) La U.A. planificó y ejecutó un plan integral de fortalecimiento de la investigación el cual incluyó:
  - Mejora/separación de infraestructura respecto de las instalaciones existentes en ASISTEC, así como la adquisición de equipos para fortalecer las líneas de investigación. En total se invirtieron \$174,000,000.- desglosándose dicho monto en un 93.5% en equipos (activos fijos) y 6.5% en gestión (gastos).
  - Así mismo se mantuvo y reforzó el Plan de Ayudantes de Investigación que ha demostrado ser una herramienta crucial para el mejor desempeño de los profesores.
  - Se mantuvo y flexibilizó el Plan de Asistencia a Congresos, con un monto de U\$ 800 por profesor/año, el cual puede utilizarse en pago de inscripción y/o apoyo para viajes o estadías.

- 2) Durante al año pasado se continuó con el Plan de Profesores Visitantes el que ha logrado potenciar las actividades de cada profesor, así como la interacción con alumnos y la vinculación con otros grupos de investigación.
- 3) En la medida que los diferentes profesores han logrado obtener financiamiento externo se ha cumplido el objetivo de auto sustentar cada línea de investigación.
- 4) Durante el año se planteó la necesidad de nombrar a un nuevo Jefe de Investigación.

#### **4. ACTIVIDADES EN EL ÁMBITO DE LA EXTENSIÓN**

Las actividades abordadas durante 2011 fueron:

- 1) Se dio inicio al Proyecto de Intervención del Pregrado, el que incluye un análisis con una serie de alternativas y prospección de nuevas salidas al pregrado/posgrado, como una solución integral a los problemas de número de ingresos y puntajes de ingreso de los alumnos.  
Esta iniciativa contempla en el corto plazo hacerse cargo del problema disciplinar que implica "Repensar nuestro pre-grado".
- 2) En Enero de 2012, y como parte de las actividades del segundo semestre 2011, se realizó la 1ª reunión de revisión del actual perfil del ingeniero de alimentos con egresados y empleadores. En base a la información de dicha reunión se contempla realizar un segundo encuentro a mediados de 2012 de cara a convocar a un número mayor de egresados y empleadores.
- 3) Como elemento complementario se espera abordar el rediseño conceptual y de imagen de ASISTEC con el nuevo nombre de CIACEC: concepto y aplicación. Nueva WEB. Actividad coordinada junto a Sra. Carla Crovetto.

#### **5. ÁMBITO DE LA GESTIÓN INSTITUCIONAL**

Se realizaron las siguientes acciones:

- 1) Respecto del proceso de acreditación de la carrera, cabe destacar que la U.A. hizo uso de los 2 recursos que disponía para apelar a los 4 años de acreditación otorgados después del proceso de 2010.

Las respuestas recibidas a ambos descargos no aportaron mayor información ni elementos de juicio que permitieran obtener un mayor plazo de acreditación que el otorgado al final del proceso.

Frente a esta situación, la U.A. ya ha comenzado con el nuevo proceso de re-acreditación.

## INFORMACIÓN IN EXTENSO

### I.- DOCENCIA

ACTIVIDADES	1ER. SEMESTRE	2DO. SEMESTRE
<b>Cursos de Pre Grado</b>	Asignaturas Obligatorias: 18 Asignaturas Optativas: 4 Asignaturas de Prestación de Servicios: 2	Asignaturas Obligatorias: 17 Asignaturas Optativas: 6 Asignaturas de Prestación de Servicios: 1
<b>Cursos Post Título</b>	1 Post Título en Ingeniería de Alimentos (11 alumnos)	
<b>Titulados</b>	26	
<b>Licenciados</b>		5
<b>Prácticas Profesionales</b>	Práctica 1: 13 Alumnos Práctica 2: 13 Alumnos	Práctica 1 : 0 Alumnos Práctica 2 : 0 Alumnos
<b>Promedio Docente</b>	<b>Evaluación</b> ---	3.4

## ALUMNOS MATRICULADOS EN INGENIERÍA DE ALIMENTOS

### 1.- MATRICULA PRIMER SEMESTRE DE 2011

Primer Año : 36  
Cursos Superiores : 118  
Casos Especiales : 0

**Total : 154**

### 2.- MATRICULA SEGUNDO SEMESTRE DE 2011

Primer Año : 26  
Cursos Superiores : 105  
Casos Especiales : 0

**Total : 131**



**CURSOS DICTADOS POR LA UNIDAD ACADÉMICA**

<b>NOMINA DE ASIGNATURAS OBLIGATORIAS, OPTATIVAS</b>			
<b>PRIMER SEMESTRE DE 2011</b>			
<b>CLAVE</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PROFESOR</b>	<b>Nº REAL DE ALUMNOS</b>
ALI-131-1	Introducción a la Ing. de Alimentos	Carolina Astudillo Castro	27
ALI-211-1	Introducción a la Economía	Jacqueline Reveco Gautier	34
ALI-231-1	Termodinámica	Fernando Salazar González	23
ALI-311-1	Contabilidad de Costo	Maite Jiménez Peralta	14
ALI-321-1	Bioquímica de Alimentos 1	Patricio Carvajal Rondanelli	16
ALI-323-1	Microbiología de alimentos 1	Fernando Salazar González	16
ALI-331-1	Fenómeno De Transporte 2:Transferencia de Calor	Beatriz Cancino Madariaga	12
ALI-333-1	Propiedades de Materiales Alimenticios	Ismael Kasahara Garrido	15
ALI-403-1	Manejo y Procesamiento de Productos de la Pesca y Acuicultura	María Lorena González Reyes	20
ALI-404-2	Plantas Pesqueras	María Adriana Audibert Arias	26
ALI-411-1	Análisis Cuantitativo de Decisiones	Jacqueline Reveco G	28
ALI-435-1	Ingeniería de Procesos con Altas Temperaturas	Beatriz Cancino Madariaga	15
ALI-437-1	Ingeniería de Procesos Con Bajas Temperaturas	Ismael Kasahara Garrido	13
ALI-444-1	Análisis de Alimentos	Lena Galvez Ranilla Patricio carvajal Rondanelli	23
ALI-464-1	Aditivos en la Industria de Alimentos	María Lorena González Reyes	21
ALI-551-1	Tecnología de Productos Agroindustriales	Fernando Garrido Bultó Sergio Kaiser Lillo	12
ALI-553-1	Desarrollo y Formulación de Alimentos	Fernando Garrido Bultó	10
ALI-554-1	Industrialización de Productos Hortofrutícolas	Fernando Garrido Bultó	1
ALI-586-1	Etiquetado Nutricional y Funcionalidad de Alimentos	Patricio Carvajal Rondanelli	14
ALI-590-1	Alimentos Saludables y Funcionales	Lena Gálvez Ranilla Patricio Carvajal Rondanelli	3
ALI-592-1	Tesis 2	Jacqueline Reveco Gautier María Lorena González Reyes	1
ALI-593-1	Metodología de la Investigación	Jorge Saavedra Torrico	23
ALI-596-1	Trabajo de Titulación	Staff	4
ALI-2861-1	Diseño e Implementación del Sistema HACCP	Jacqueline Reveco Gautier	8

Obligatorias: 18 / Optativas: 04 / Prestación de Servicios: 02

<b>NOMINA DE ASIGNATURAS OBLIGATORIAS, OPTATIVAS</b>			
<b>SEGUNDO SEMESTRE DE 2011</b>			
<b>CLAVE</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PROFESOR</b>	<b>Nº REAL DE ALUMNOS</b>
ALI-131-1	Introducción a la Ing. de Alimentos	Carolina Astudillo Castro	20
ALI-212-1	Elementos de Gestión de Empresas	Jacqueline Reveco Gautier	27
ALI-231-1	Termodinámica	Fernando Salazar González	21
ALI-232-1	Fenómeno de Transporte 1: Mecánica de Fluidos	Ismael Kasahara Garrido	31
ALI-234-1	Mecánica de Sólidos	María Adriana Audibert	30
ALI-300-1	Fundamento de Operaciones Unitarias	María Adriana Audibert	10
ALI-312-1	Elementos de Comercialización	Jacqueline Reveco Gautier	4
ALI-322-1	Bioquímica de Alimentos 2	Patricio Carvajal Rondanelli	22
ALI-324-1	Microbiología de Alimentos 2	Fernando Salazar González	20
ALI-332-1	Fenómeno de Transporte 3: Transferencia de Masa	Beatriz Cancino Madariaga	30
ALI-412-1	Formulación y Evaluación de Proyectos	Jacqueline Reveco Gautier Maite Jiménez Peralta	24
ALI-436-1	Ingeniería de Procesos con Transferencia de Materia y Energía	Carolina Astudillo Castro	25
ALI-454-1	Control de Calidad	Jorge Saavedra Torrico	23
ALI-474-1	Nutrición Especializada	Fernando Garrido Bultó	2
ALI-491-1	Tecnología Vitivinícola	Fernando Garrido Bultó	15
ALI-492-1	Estabilidad y vida útil de alimentos: Medición y predicción	Ismael Kasahara Garrido	6
ALI-552-1	Tecnología de Productos Pecuarios y Marinos	Patricio Carvajal Rondanelli	11
ALI 555-1	Industrialización de Productos Marinos	Patricio Carvajal Rondanelli	1
ALI-578-1	Evaluación Sensorias de Alimentos	Jorge Saavedra Torrico	2
ALI-588-1	Seguridad Alimentaria	María Lorena González Reyes	8
ALI- 591	Tesis 1	Fernando Salazar González	1
ALI- 592	Tesis 2	Fernando Salazar González	1
ALI-596-1	Trabajo de Titulación	Staff	11
ALI-597-1	Toxicología de los Alimentos	Lena Gálvez Ranilla	4

Obligatorias: 17 / Optativas: 06 / Prestación de Servicios: 01

PROFESORES JORNADA COMPLETA

Rut del Profesor	Nombre del Profesor	Clave del Curso	Horas Semanales Dictadas	
			Teóricas	Prácticas
8.701.321-9	Carolina Astudillo Castro	ALI131-01	6	4
		ALI596-01	6	0
6.662.822-1	Beatriz Cancino Madariaga	ALI331-01	4	4
		ALI435-01	4	4
		ALI596 01	6	0
5.311.327-3	Fernando Garrido Bultó	ALI551-01	2	4
		ALI553-01	4	2
		ALI554-01	4	4
		ALI596 01	6	0
5.394.633-K	Ismael Kasahara Garrido	ALI333-01	4	2
		ALI437-01	4	4
		ALI596 01	6	0
9.235.972-7	Jacqueline Reveco Gautier	ALI211-01	4	2
		ALI411-01	4	2
		ALI592	6	0
		ALI596 01	6	0
		ALI2861	2	0
8.301.580-2	Fernando Salazar González	ALI231-01	4	2
		ALI323-01	4	4
		ALI596-01	6	0
9.222.323-K	Patricio Carvajal Rondanelli	ALI321-01	4	4
		ALI444-01	2	4
		ALI586-1	2	0
		ALI590-1	1	0
		ALI596 01	6	0
22.960.817-1	Lena Gálvez Ranilla	ALI444-01	2	4
		ALI590-01	1	0
		ALI596 01	6	0
10.596.221-5	Jorge Saavedra Torrico	ALI593-01	4	2
		ALI596-01	6	0
		ALI578-01	2	0

## **PROFESORES CONTRATADOS**

Rut	Nombre	Clave del Curso	Horas Semanales Dictadas	
			Teóricas	Prácticas
4.316.385-K	Sergio Kaiser Lillo	ALI551-01	2	4
6.859.325-5	M <sup>a</sup> Adriana Audibert Arias	ALI404-01	4	2
11.619.770-7	M <sup>a</sup> Lorena González Reyes	ALI403-01	4	2
		ALI464-01	2	0
		ALI596 01	6	0
8.349.505-7	Maite Jiménez Peralta	ALI311-01	4	2

## **COMISION EVALUACIÓN PRACTICA 1 (2011)**

<b>NOMBRE</b>	<b>COMISION</b>
Angelbeck Farías Jennifer	Fernando Garrido B.
Retamales Cuevas Salome	Ismael Kasahara G.
Peñailillo Soto Claudia	Jorge Saavedra T.
Rojas Tapia Ximena	Patricio Carvajal R.
Diáz Bruno María Jesús	Carolina Astudillo C.
Araya Salinas Lily	Lena Galvez R.
Silva Molina Paulina	Jacqueline Reveco G.
Correa Ariztía Rafaela	Beatriz Cancino M.
Araya Nahuelquin Ingrid	Fernando Salazar G.
Silva Purcell Constanza	Fernando Garrido B.
Caroca Lara Sebastián	Ismael Kasahara G.
Zamudio Muñoz Jocelin	Carolina Astudillo C.
Aguilar Vargas Nancy	Fernando Salazar G.

## **COMISIONES EVALUACIÓN PRACTICA 2 (2011)**

<b>ALUMNO</b>	<b>COMISION</b>
Pinto Villegas Paula	Beatriz Cancino M., Jacqueline Reveco G.
Rodríguez Pérez Roxana	Fernando Salazar G., Lena Gálvez R.
Soto Vidal Fernanda	Carolina Astudillo C., Jorge Saavedra T.
Herrera Vidal Nicole	Jorge Saavedra T., Beatriz Cancino M.
Becerra Acuña Alejandro	Jacqueline Reveco G., Carolina Astudillo C.
Cárdenas Campillay Fernando	Lena Galvez R., Patricio Carvajal R. ,
Paredes Gaona Marcia	Lena Galvez R., Ismael Kasahara G.

Zamudio Muñoz Jocelin	Jacqueline Reveco G., Patricio Carvajal
Ayala Catalan Jorge	Fernando Garrido B, Ismael Kasahara G.
Muñoz Francisco	Jaqueline Reveco G., Lorena González R.
González Cabrera Clara	Fernando Garrido B., Ismael Kasahara G.
Cruz Calisto Carmen Gloria	Jacqueline Reveco G., Lorena González R.
Sanchez Morales Jonathan	Patricio Carvajal R., Lorena González R.

## TITULADOS

### DECRETO DRA N° 58/2007

Álvarez Asencio Natalia Isabel	Ingeniero Y Licenciado De Alimentos
Ayala Catalán Jorge Ignacio	Ingeniero Y Licenciado De Alimentos
Becerra Acuña Alejandro Hernán	Ingeniero Y Licenciado De Alimentos
Cárdenas Campillay Fernando Alberto	Ingeniero Y Licenciado De Alimentos
Cerna Mena Claudia Viviana	Ingeniero Y Licenciado De Alimentos
Cruz Calisto Carmen Gloria	Ingeniero Y Licenciado De Alimentos
Escobar Burgos María Paz	Ingeniero Y Licenciado De Alimentos
González Cabrera Clara Andrea	Ingeniero Y Licenciado De Alimentos
Herrera Gaete Paulina Elizabeth	Ingeniero Y Licenciado De Alimentos
Ibáñez Cotroneo Paulina Francisca	Ingeniero Y Licenciado De Alimentos
Millalen Parraguez Karen Elizabeth	Ingeniero Y Licenciado De Alimentos
Muñoz Silva Claudia Andrea	Ingeniero Y Licenciado De Alimentos
Navarro Lisboa Rosa Macarena	Ingeniero Y Licenciado De Alimentos
Paredes Gaona Marcia Alejandra	Ingeniero Y Licenciado De Alimentos
Quesille Villalobos Ana María	Ingeniero Y Licenciado De Alimentos
Ramírez Salvo Andrés Alonso	Ingeniero Y Licenciado De Alimentos
Rodríguez Pérez Roxana Alejandra	Ingeniero Y Licenciado De Alimentos
Reinoso Godoy Patricia Elizabeth	Ingeniero Y Licenciado De Alimentos
Sánchez Morales Jonathan Arturo	Ingeniero Y Licenciado De Alimentos
Valdés Suárez Sebastian Andrés	Ingeniero Y Licenciado De Alimentos

### DECRETO DRA N° 154/2002

#### 1. ARRIAGADA UGALDE ALEJANDRA IVETTE

**Trabajo de Titulo:** Metodología y requisitos para la implementación de la norma chilena iso 22.000-2007

**Profesor:** Jacqueline Reveco Gautier

## **2. BUSTAMANTE CAVIERES JAVIER EDUARDO**

**Trabajo de Título:** Estudio piloto sobre el grado de vinculación existente entre agricultura primaria y agroindustrias en las provincias de Petorca, San Felipe de Aconcagua, Marga Marga, y de Quillota, de la región de Valparaíso.

**Profesor:** Jacqueline Reveco Gautier

## **3. CASTRO MILLA ELIZABETH DEL CARMEN**

**Trabajo de Título:** Técnicas modernas para el análisis de *listeria monocytogenes* y estrategias aplicadas para su control en la industria alimentaria”

**Profesor:** Lena Gálvez Ranilla

## **4. ITURRIAGA GUAJARDO CINTHIA ANDREA**

**Trabajo de Título:** Sistema de Análisis de Peligros y Control de Puntos Críticos HACCP Aplicado a una Planta Procesadora de Helados Artesanales

**Profesor:** Jacqueline Reveco Gautier

## **5. MOSELLA LEON CARLOS ANDRES**

**Trabajo de Título:** Evaluación de procesos industriales mediante control estadístico de procesos en condiciones de lotes pequeños (short runs).”

**Profesor:** Jorge Saavedra Torrico

## **6. PALMA TORREJON EVELYN MACARENA**

**Trabajo de Título:** Estudio preliminar de residuos de pulpa de tomate, puré de manzana, grano agotado de cebada, remolacha

**Profesor:** Jacqueline Reveco Gautier

## **ALUMNOS QUE OBTUVIERON EL GRADO DE LICENCIATURA**

CORDOVA SOTO MARIA GABRIELA  
HERRERA VIDELA NICOLE NATHALIA  
OLIVARES OLIVARES ANGELA ANA  
RODRIGUEZ PEREZ ROXANA ALEJANDRA  
SOTO VIDAL FERNANDA CAROALINA

## **TRABAJOS DE TITULACIÓN REALIZADOS PRIMER SEMESTRE DE 2011**

Tema: “Estudio de las propiedades físico-químicas de la chancaca procesada”  
Alumno: MARIA PAZ CEPEDA MELO  
Profesor: Patricio Carvajal Rondanelli

Tema: Recopilación y análisis de antecedentes sobre la Gastronomía Molecular  
Alumno: CLAUDIA CERNA MENA  
Profesor: Fernando Garrido Bultó

Tema: Caracterización del color de diferentes accesiones de maíz (*Zea mays* L.) nativo chileno utilizando el sistema Cielab.  
Alumno: MARCIA PAREDES GAONA

Profesor: Lena Gálvez Ranilla

Tema: Recopilación bibliográfica actualizada sobre el uso de la técnica de Esferificación en Alimentos

Alumno: ROXANA RODRIGUEZ PEREZ

Profesor: Fernando Garrido Bultó

### **TRABAJOS DE TITULACIÓN REALIZADOS SEGUNDO SEMESTRE DE 2011**

Tema: Estudio del factor de conservación sobre el comportamiento de las curvas flux versus presión transmembrana durante la microfiltración de leche descremada.

Alumno: MARIA GABRIELA CORDOVA SOTO

Profesor: Carolina Astudillo Castro

Tema: Efecto de la presión transmembrana de operación en la productividad del proceso durante la microfiltración de leche descremada.

Alumno: ROMINA CORREA CALDERON

Profesor: Carolina Astudillo Castro

Tema: Determinación de la actividad anticongelante en péptidos modelos mediante calorimetría diferencial de barrido

Alumno: SANDRINO ESPINOSA OLIVARES

Profesor: Patricio Carvajal Rondanelli

Tema: Importancia de la Interacción Proteínas-Polifenol en vinos blancos.

Alumno: GIANINA FREDES ORTEGA

Profesor: Fernando Salazar González

Tema: Determinación del perfil de compuestos fenólicos específicos de la fracción libre presentes en maíz (*Zea mays* L.) nativo chileno por HPLC.

Alumno: NICOLE HERRERA VIDELA

Profesor: Lena Gálvez Ranilla

Tema: Aplicaciones de la Nanotecnología con énfasis en la industria de alimentos

Alumno: ANDREA MELLA VIDELA

Profesor: Fernando Garrido Bultó

Tema: Factibilidad de capacidad antioxidante en infusiones de arándano.

Alumno: PAULA PINTO VILLEGAS

Profesor: Beatriz Cancino Madariaga

Tema: Identificación de defectos en la elaboración de cervezas.

Alumno: JAVIERA QUEZADA VALDERRAMA

Profesor: Fernando Salazar González

Tema: Optimización de los parámetros de extracción de los compuestos fenólicos de la fracción ligada de maíz (*Zea mays* L.) nativo chileno por el método de superficie de respuesta

Alumno: DEBORA ROJAS IBAÑEZ

Profesor: Lena Gálvez Ranilla

Tema: Implementación de un manual de buenas prácticas de manufacturas en un restaurante.

Alumno: XIMENA ROJAS TAPIA  
Profesor. Jacqueline Reveco Gautier

Tema: Esterilización comercial de carne de vacuno (posta negra) a diferentes condiciones de temperatura, masa y concentración de sal en el líquido de cobertura para la obtención de una textura óptima

Alumno: FERNANDA SOTO VIDAL  
Profesor. Beatriz Cancino Madariaga

## POSTITULO EN INGENIERÍA DE ALIMENTOS VERSIÓN 2011 (VIRTUAL)

### 1.- Planta Académica

RUT	Nombre Profesor
4612315-8	CIFUENTES DE LA TORRE ANTONIO FRANCISCO JAVIER
22960837-1	LENA GALVEZ RANILLA
13027535-4	ESPINOZA CABEZAS KAREN CAROLINA
8349505-7	JIMÉNEZ PERALTA MAITE INÉS
8701321-9	ASTUDILLO CASTRO CAROLINA LUISA
4316385-K	KAISER LILLO WILHELM SERGIO
9235972-7	REVECO GAUTIER JACQUELINE DEL CARMEN
10596221-5	SAAVEDRA TORRICO JORGE ANDRES

### 2.- Matrícula

RUT	NOMBRE	APELLIDO
9410175-1	ANGELICA	RAMIREZ
9160822-7	LAURA	ARAYA
14491470-8	XIMENA	ARIAS
7776342-2	MARTA	GOLER
13994299-k	JORGE	GHIGLIOTTO
10210020-4	BRISA	ASENCIO
13857277-3	DAVID	GONZALEZ
13364105-k	PAULA	ALFARO
8273531-3	JORGE	SEPULVEDA
10510397-2	RICARDO	SALAS
12463062-2	MAURICIO	OLIVARES
12401888-9	LIZETH	BERNAL
15.181.497-2	VIVIANA	NAVARRETE



### 3.- Cursos dictados

Módulo1: Ciencias de Materiales Biológicos

Módulo 2: Ingeniería de Procesos

Módulo 3: Desarrollo y Formulación de Alimentos

Módulo 4: Gestión y Control de Calidad

Módulo 5: Formulación de Proyectos Tecnológicos (en curso)

### 5.- Carga Académica

El programa virtual posee 220 horas, las cuales corresponden a una equivalencia presencial que contempla, en promedio, 6 (seis) horas de estudio semanales por parte del alumno.

ASIGNATURAS	MODALIDAD VIRTUAL
<b>Módulo 1: Ciencias de los Materiales Biológicos</b>	
Estructuras (Lena Gálvez R)	12 horas
Propiedades Funcionales (Lena Gálvez R.)	12 horas
Propiedades Físicas (Karen Espinoza C.)	12 horas
Evaluación	8 horas
Tareas y Trabajos de Investigación	*
<b>Módulo 2: Ingeniería de Procesos</b>	
Aspectos Tecnológicos Innovativos (Karen Espinoza C.)	12 horas
Modelamiento y Simulación (Carolina Astudillo C.)	6 horas
Optimización y Control (Carolina Astudillo C.)	6 horas
Tratamiento de Riles, Rises, Legislación (Antonio Cifuentes D)	12 horas
Evaluación	8 horas
Tareas y Trabajos de Investigación	*
<b>Módulo 3: Desarrollo y Formulación de Alimentos</b>	
Desarrollo y Formulación (Maite Jiménez P.)	12 horas
Aditivos (Maite Jiménez P.)	6 horas
Envases (Maite Jiménez P.)	6 horas
Legislación (Maite Jiménez P.)	12 horas
Evaluación	8 horas
Tareas y Trabajos de Investigación	*
<b>Módulo 4: Gestión y Control de Calidad</b>	
Gestión de Calidad (Jorge Saavedra T.)	12 horas
Control Químico (Maite Jiménez P.)	4 horas

Control Microbiológico (Sergio Kaiser L.)	6 horas
Control Físico-Organoléptico (Jorge Saavedra T.)	4 horas
Control Estadístico (Jorge Saavedra T.)	12 horas
Evaluación (Jorge Saavedra T.)	6 horas
Tareas y Trabajos de Investigación	*
<b>Módulo 5: Formulación de Proyectos Tecnológicos</b>	
Comercialización (Maite Jiménez P.)	12 horas
Administración de Operaciones (Maite Jiménez P.)	12 horas
Formulación y Evaluación de Proyecto (Jacqueline Reveco G.)	12 horas
Evaluación (Maite Jiménez P./Jacqueline Reveco G.)	8 horas
Tareas y Trabajos de Investigación	*

## 6.- Titulados

Los siguientes alumnos corresponden a los titulados versión 2010-2011.

RUT	Nombre	Apellidos
6.868.004-2	Eduardo	Riveros Miranda
14.052.568-5	Hernán	San Martín Toledo
16.152.941-9	Karla	Fernández Cuevas
23.115.597-K	Talita	De Stefani Tomazelli
7.059.867-1	Verena	Hagel Hammersley
14.500.584-1	Sergio	San Martín Parraguez
13.263.294-4	Evelyn	Moreno Castro
14.376.567-9	Daniel	Durán Fontecilla
14.415.019-8	Cristian	Ramírez Rodríguez
13.188.763-9	Valeska	Toledo Oyanadel
6.868.004-2	Eduardo	Riveros Miranda

## II.- INVESTIGACION

### Proyectos Fondecyt

Structure and Function Relationship of Short Cationic Peptides with Antimicrobial Activity. FONDECYT REGULAR No 1100556. Directora Principal: Fanny Guzman, Co-Investigadores: Sergio Marshal y Patricio Carvajal.

Proyecto Fondecyt Iniciación 2010, nº 11100007. Preliminary studies on the health-relevant functionality of Chilean native maize (*Zea mays* L.): screening of phenolic compounds, antioxidant capacity and in vitro inhibitory potential against key enzymes relevant for hyperglycemia and hypertension. Directora: Prof. Lena Galvez

Proyecto Fondecyt Regular. nº 1110126. Cactus pear (*Opuntia ficus-indica*) colorants obtained by membrane technologies separation and microencapsulation. Stability and applications in foods. Co Investigadora: Beatriz Cancino Madariaga. Investigadora Principal: Carmen Sáenz H.

Proyecto FONDECYT Regular n° 1120925. Study of factors that control pesticide residues dissipation in fruits and development of a model to forecast the preharvest interval period for apples and grapes. Co-investigador: Prof. Jorge Saavedra T.

Proyecto FONDECYT Regular n° 1120298. Influence of latitude, agronomic practices and variety of crops on the evolution of flavor responsible compounds (volatiles and phenols compounds) of extra virgin olive oil". Co-investigador: Prof. Jorge Saavedra T.

Proyecto Fondecyt de Iniciación, 11110402 "Study and optimization of two stage microfiltration process' global productivity, for skim milk shelf life's extension and casein concentrate production, using an operational strategy involving fouling control by time variable transmembrane pressure". Directora: Prof. Carolina Astudillo.

### **Proyectos Fondef**

Proyecto Fondef D10i1170: Aplicación de altas presiones para la estabilización microbiológica y proteica en vinos blancos como alternativa para reducir el uso de sulfuroso y bentonita en la industria del vino. Director: Fernando Salazar.

### **Proyectos INNOVA CORFO**

Proyecto INNOVA-CORFO 11IDL1-10563: "Obtención de péptidos bioactivos de origen vegetal". Proyecto en conjunto con la Universidad de Santiago. Director: Javier Enrione, Director Alterno: **Patricio Carvajal**. Fecha ejecución: 2011-2012. Proyecto en Ejecución.

Proyecto Innova-Corfo 11IDL1-10462: I+D Aplicada Línea 1. Obtención de una fórmula láctea hipoalérgica a partir de leche de rumiantes utilizando tecnología de membranas. Director: Fernando Salazar.

Proyecto Centro Internacional de Excelencia ICE FOOD. CORFO - Wageningen  
Proy. n° 4: "Desarrollo de alimentos con propiedades saludables en base a revalorización de palta". Universidad de Chile y Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Co-investigador: Prof. Jorge Saavedra T.

Proyecto INNOVA CORFO n° 11BCP-10039. Levantamiento y procesamiento de información de variedades de olivo con potencial económico para mejoramiento de oferta exportable de la industria olivícola nacional. Co – investigador: Prof. Jorge Saavedra.

Fondo de Investigación Pesquera, FIP N° 2009-31. Alternativas de camada en la pesquería de langosta de Juan Fernández, para disminuir el impacto sobre especies ícticas en el archipiélago. Co – investigador: Prof. Jorge Saavedra.

Proyecto INNOVA CORFO n° 08CT11IUM-10. Desarrollo de un protocolo que permita prever el comportamiento en post cosecha de la palta proveniente de diferentes condiciones de clima, suelo y manejo, de manera de aumentar la competitividad del cultivo al poder segregar.

### **Proyectos Dirección de Innovación e Investigación PUCV**

Proyecto Interno DI 037.304 2011 PUCV: Efecto de la adición de nanoproteínas y taninos enológicos sobre el contenido de proteínas inestable y la formación de turbidez en vinos blancos. Director: Fernando Salazar.

Proyecto postdoctoral: Becario postdoctoral Dra. Ana Belén Fernández Sestelo. Director: Fernando Salazar.

Proyecto DI: “Estudio del esfuerzo de corte y del tipo de flujo producido en membranas de cerámica de disco y tubular, en la separación de la betalaína obtenida de la betarraga (Beta vulgaris)”. Directora: prof. Beatriz Cancino.

Proyecto Inicio de la Investigación, PUCV. DI 037.305/2011 “Aplicación de una nueva estrategia de operación para la minimización del ensuciamiento de la membrana durante la concentración de micelas de caseína de leche por microfiltración”. Directora: Prof. Carolina Astudillo.

### **Proyectos de Investigación Financiados y/o Aprobados por Industrias**

Estabilización de la Cristalización de Azúcares en la Chancaca. Proyecto Industrial Financiado por Compañía Virginia S.A. Director del Proyecto: Patricio Carvajal. Fecha de Ejecución Octubre 2011-Febrero 2011.

### **Proyectos Formulados y Rechazados**

Role of the peptide Backbone Conformation on the Antifreeze Activity of Antarctic Fish Glycoproteins. XVII CONCURSO NACIONAL DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA ANTÁRTICA 2011. INACH-FONDECYT. Investigador Principal: Contanza cardenas, Co-Investigadores: **Patricio Carvajal** y Fanny Guzmán. Rechazado.

Tecnología de proceso de obtención de surimi de jibia a nivel piloto. INNOVA- CORFO. Director **Patricio Carvajal**, Co-Investigadores: Jorge Saavedra, Jacqueline Reveco, Lena Galvez. Proyecto momentáneamente suspendido por falta de cooperación empresarial.

Postulación a fondos InnovaChile-Corfo, línea 1, perfil de I+D aplicada. Título: Investigación y desarrollo de una tecnología para la producción de un pigmento grado alimenticio, estable y con propiedades funcionales. Código 11IDL1-10549.

### **Otros Proyectos**

Proyecto colaborativo con el Departamento de Ciencias y Tecnología de Alimentos en el proyecto de “Caracterización por dicroísmo circular de las estructuras secundarias y terciarias de gelatina de bovino influenciadas por diferentes condiciones de pH y temperatura”. Proyecto del profesor Javier Enrione ejecutado por el alumno de doctorado Paulo Díaz.

Proyecto colaborativo Escuela de Alimentos – Escuela de Agronomía DIP.10.01 “Diplomado en Innovación para la competitividad de la Agroindustria”, financiado por el Gobierno Regional de Valparaíso en convenio con CONICYT, a través del Programa Regional. Participan Jacqueline Reveco, Jorge Saavedra, Pedro Undurraga, José Antonio Olaeta, Claudio villalón, Lorena González.

## Publicaciones ISI:

1. **Carvajal-Rondanelli PA**; Marshall SH; Guzman F. 2011. Antifreeze Glycoprotein Agents: Structural Requirements for Activity. *Journal of the Science of Food and Agriculture*. Volume:91 Issue:14, Pages:2507-2510, DOI:10.1002/jsfa.4473. Published: NOV 2011
2. **Carvajal-Rondanelli P.A**; Marshall S.H, Guzman F. 2011. Peptide Conformational Requirements for Antifreeze Activity. In Food Process Engineering in a Changing World, Proceedings of the 11th International Congress on Engineering and Food. Editors: P. Taoukis, N. Stoforos, V Karathanos, G Saravacos. Congress Proceedings Volume I, pages: 615-616. ISBN: 978-960-89789-3-5.
3. Guzman F, Leon F, Marshall SH, Albericio F, **Carvajal-Rondanelli P**. 2011. Comparative Study on the Antimicrobial Effect of Small Cationic Homopeptides. In Peptides: Building Bridges, Proceedings of the Twenty-Second American peptide Symposium. Edited by Michal Labl. Prompt Scientific Publishing. San Diego, California, pages 210-211. ISBN 978-0-9839741-0-9.
4. Effect of pressure and pH in ammonium retention for nanofiltration and reverse osmosis membranes to be used in recirculation aquaculture systems (RAS) *Aquacultural Engineering*, Volume 45, Issue 3, November 2011, Pages 103-108 **Beatriz Cancino-Madariaga**, Carlos Felipe Hurtado, Rene Ruby.
5. Phenolics and Antioxidant Capacity of Table Grape (*Vitis vinifera* L.) Cultivars Grown in Chile Author(s): Lutz, M (Lutz, Mariane); Jorquera, K (Jorquera, Katterin); Cancino, B (Cancino Beatriz); Ruby, R (Ruby, Rene); Henriquez, C (Henriquez, Carolina) Source: JOURNAL OF FOOD SCIENCE Volume: 76 Issue: 7 Pages: C1088-C1093 DOI: 10.1111/j.1750-3841.2011.02298.x Published: SEP 2011
6. Combination treatment of corn starch wastewater by sedimentation, microfiltration and reverse osmosis *Desalination*, Volume 279, Issues 1-3, 15 September 2011, Pages 285-290. **Beatriz Cancino-Madariaga**, Juan Aguirre.
7. ANALYSIS OF THE MEMBRANE FOULING MECHANISMS INVOLVED IN CLARIFIED GRAPE JUICE ULTRAFILTRATION USING STATISTICALS TOOLS Author(s): Cancino-Madariaga, Beatriz; Ruby, Rene; Astudillo, Carolina; Saavedra, Jorge; Lutz, Mariane. **Aceptado** en Industrial & Engineering Chemistry Research Manuscript ID: ie-2011-01921x
8. GALVEZ-RANILLA, L; APOSTOLIDIS, E; SHETTY, K. 2011. Ultraviolet protective properties of Latin American herbs on *Saccharomyces cerevisiae* and likely mode of action through the proline-linked pentose phosphate pathway: focus on the Yerba Mate tea (*Ilex paraguariensis*). **Journal of Food Biochemistry (IN PRESS, ISI)**.
9. GALVEZ-RANILLA, L; APOSTOLIDIS, E; SHETTY, K. 2011 Antimicrobial activity of an Amazon medicinal plant (Chancapiedra) (*Phyllanthus niruri* L.) against *Helicobacter pylori* and lactic acid bacteria. **Phytotherapy Research (IN PRESS, ISI)**. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ptr.3646/full>
10. QUESILLE-VILLALOBOS A.M, SAAVEDRA-TORRICO J, GALVEZ-RANILLA L. Phenolic compounds, antioxidant capacity, and in vitro  $\alpha$ -amylase inhibitory potential of tea (*Camellia sinensis*) infusions commercialized in Chile. Enviada a **Journal of Food (ISI, published)**.

11. K.F. Pocock, F.N. Salazar, E.J. Waters. The effect of bentonite fining at different white winemaking stages on protein instability. *Australian Journal of Grape and Wine Research* 17(2) (2011) 280-284. Published
12. F.N. Salazar, F. López, I. Chiffelle, R. López, A. Peña-Neira. Evaluation of pathogenesis-related protein content and protein stability of seven white grape (*Vitis vinifera* L.) clones from Casablanca Valley, Chile. *European Food Research and Technology* (2011). Under review.
13. Jorge Saavedra, Andrés Córdova, Lena Gálvez, César Quezada. "Multivariate kinetics of foodstuffs: a chemometric approach to model overall quality deterioration and shelf-life prediction" *Innovative Food Science and Emerging Technologies*, Manuscript IFSET-D-12-00092 (en revision).
14. Liliana Zura; Elsa Uribe; Roberto Lemus-Mondaca; Jorge Saavedra-Torrico; Antonio Vega-Gálvez y Karina Di Scala. "Rehydration Capacity of Chilean Papaya (*Vasconcellea pubescens*): Effect of Process Temperature on Kinetic Parameters and Functional properties. *Food Bioprocess Technology*, DOI 10.1007/s11947-011-0677-5. (In Press)
15. José Troncoso; Javier González; Jorge Pino; Kari Ruohonen; Adel El-Mowafi; José González; Gabriel Yany; Jorge Saavedra and Andrés Córdova. "Effect of polyunsaturated aldehyde (A3) as an antiparasitary ingredient of *Caligus rogercresseyi* in the feed of Atlantic salmon, *Salmo salar*". *Lat. Am. J. Aquat. Res.*, 39 (3): 439 – 448 (2011). DOI: 10.3856/vol39-issue3-fulltext-5
16. Andres Córdova, César Quezada, Jorge Saavedra. "A MALST method comparison over univariate kinetic modeling for determination of shelf-life in cereal snack of dried apples". *Procedia Food Science*, 1 (2011) 1045 – 1050 (ISI Proceedings).
17. Jorge Saavedra y Andres Córdova. "Multivariate process control by transition scheme in soft-drink process using 3-Way PLS approach". *Procedia Food Science* 1 (2011) 1181 – 1187 (ISI Proceedings).
18. Carolina Carrasco, M. Angélica Ganga, Claudio Martinez y Jorge Saavedra. "Cinnamic acid, ethanol and temperature interaction on coumarate decarboxylase activity and the relative expression of the putative *cd* gene in *D. bruxellensis*".
19. *Electronic Journal of Biotechnology*, vol. 14, no. 5. (2011) <http://dx.doi.org/10.2225/vol14-issue5-fulltext-2> (ISSN: 0717-3458)
20. Elsa Uribe, Antonio Vega-Gálvez, Karina Di Scala, Romina Oyanadel, Jorge Saavedra Torrico y Margarita Miranda. "Characteristics of Convective Drying of Pepino Fruit (*Solanum muricatum* Ait.): Application of Weibull Distribution". *Food Bioprocess Technology* (2011) 4:1349–1356.
21. Saavedra, J.; Fuentealba, C.; Yañez, L.; Quiroz, W.; Bravo, M., Lukacsy, G. y Carot, J.M. "Chemometric approaches for the zoning of Pinot Noir wines from the Casablanca Valley, Chile". *Food Chemistry*, 127 (2011) 1842-1847.

## Participación en congresos :

1.- Clarificación de pulpa de tuna púrpura (*Opuntia ficus-indica*) por microfiltración. Cristina Vergara, Paz Robert, Carmen Saéñz, **Beatriz Cancino** Presentado al Cibia 8, VIII Congreso Iberoamericano de Ingeniería de Alimentos, Lima-Perú, 23-26 octubre del 2011.

2.- Clarificación de jugo de uva con membranas de cerámica de disco. **Cancino-Madariaga B.**, Navarro Lisboa R., Saavedra Torrico, J., Lutz Riquelme M. Presentado al XVIII Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología de los Alimentos (Sochital), II Latinoamericano, IV del Caribe Sobre Inocuidad y Calidad de Los Alimentos., Valdivia-Chile. 15 al 17 Noviembre del 2011.

3.- Estudio de la viscosidad de los productos de la clarificación de tuna púrpura (*Opuntia ficus-indica*) por microfiltración. Ramírez Salvo, A.; **Cancino Madariaga, B.**; Vergara Hinostroza C.; Sáenz Hernández C.; Robert Canales P. Presentado al XVIII Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología de los Alimentos (Sochital), II Latinoamericano, IV del Caribe Sobre Inocuidad y Calidad de Los Alimentos., Valdivia-Chile. 15 al 17 Noviembre del 2011.

4.- Behaviour of Nanofiltration Membranes for the Ammonium Retention with Potential Application in Recirculating Aquaculture Systems (RAS). **Cancino Madariga; B.**, Hurtado, C. F. Presentado al 6th IWA Specialist Conference on Membrane Technology for Water & Wastewater Treatment. 4-7 October 2011. Eurogress. Aachen, Germany.

5.- Peptide Conformational Requirement for Antifreeze Activity. **Carvajal-Rondanelli P.A.**, Guzman F., Cardenas F., Marshall S. 11<sup>th</sup> INTERNATIONAL CONGRESS ON ENGINEERING AND FOOD 11th ICEF 2011. 22-26 de mayo 2011, Atenas Grecia.

6.- Comparative Study on the Antimicrobial Effect of Small Cationic Homopeptides. Guzman F, Leon F, Marshall SH, Albericio F, **Carvajal-Rondanelli P.** 22<sup>nd</sup> AMERICAN PEPTIDE SYMPOSIUM 2011. 25-30 junio del 2011. San Diego, Estados Unidos.

7.- Acción Antimicrobiana de Péptidos Catiónicos Modelos sobre Bacterias Gram Positivas. **Carvajal-Rondanelli P.**, Guzman F, Marshall S. VI JORNADAS INTERNACIONALES DE PROTEÍNAS Y COLOIDES ALIMENTARIOS - JIPCA VI.6-8 julio de 2011. Buenos Aires Argentina.

8.- Requerimientos Conformacionales para la Actividad Anticongelante de Analogos de AFGPs. Cárdenas F, Guzmán F, Marshall S, **Carvajal-Rondanelli P.** XVIII CONGRESO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS Y II CONGRESO LATINOAMERICANO, IV DEL CARIBE SOBRE INOCUIDAD Y CALIDAD EN ALIMENTOS. Valdivia, 16-18 Noviembre, 2011.

9.- Acción Antimicrobiana de Peptidos Catiónicos Modelos sobre Bacterias GRAM Negativas. Guzman F; Ojeda C, Marshall S, **Carvajal-Rondanelli P.** XVIII CONGRESO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS Y II CONGRESO LATINOAMERICANO, IV DEL CARIBE SOBRE INOCUIDAD Y CALIDAD EN ALIMENTOS. Valdivia, 16-18 Noviembre, 2011.

10.- GALVEZ-RANILLA, L; KWON Y-I; APOSTOLIDIS, E; SHETTY, K. Compuestos fenólicos, capacidad antioxidante y potencial inhibitorio *in vitro* de las enzimas asociadas a la hiperglicemia e hipertensión de plantas medicinales, té herbales y especias comúnmente utilizadas en Latinoamérica. VIII Congreso Iberoamericano de Ingeniería de Alimentos. 23-26 octubre, **Lima-Perú.** Artículo completo en CD del congreso y presentado oralmente y en póster.

11.- QUESILLE-VILLALOBOS A.M, SAAVEDRA-TORRICO J, GALVEZ-RANILLA L. Potencial funcional de infusiones de té (*Camellia sinensis*) comúnmente consumidas en Chile: compuestos

fenólicos totales, capacidad antioxidante, actividad de inhibición de la  $\alpha$ -amilasa y análisis por HPLC. VIII Congreso Iberoamericano de Ingeniería de Alimentos. 23-26 octubre, **Lima-Perú**. Artículo completo en CD del congreso y presentado oralmente y en póster.

12.- HERRERA P., QUESILLE-VILLALOBOS AM., GALVEZ-RANILLA L. Compuestos fenólicos totales, capacidad antioxidante y actividad inhibitoria in vitro de la enzima  $\alpha$ -amilasa de extractos de calafate (*Berberis microphylla*) y Huarapo (*Myrteola nummularia*). XVIII Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología de los Alimentos organizado por la Sociedad Chilena de Ciencia y Tecnología de Alimentos (SOCHITAL), 15-18 de noviembre, Valdivia, **Chile**. Trabajo presentado como póster

13.- PAREDES M., QUESILLE-VILLALOBOS AM., GALVEZ-RANILLA L. Caracterización del color de diferentes accesiones de maíz (*Zea mays* L.) nativo chileno utilizando el sistema Cielab. XVIII Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología de los Alimentos organizado por la Sociedad Chilena de Ciencia y Tecnología de Alimentos (SOCHITAL), 15-18 de noviembre, Valdivia, **Chile**. Trabajo presentado como póster.

14.- QUESILLE-VILLALOBOS AM., SAAVEDRA-TORRICO J., GALVEZ-RANILLA L. Optimización de las condiciones de extracción de los compuestos fenólicos de maíz (*Zea mays*) nativo chileno por el método de superficie de respuesta. XVIII Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología de los Alimentos organizado por la Sociedad Chilena de Ciencia y Tecnología de Alimentos (SOCHITAL), 15-18 de noviembre, Valdivia, **Chile**. Trabajo presentado como póster.

15.- “Optimización del proceso de deshidratación de Ají (*Capsicum annum* L. var. *Largae* CV. “Cacho de Cabra”) para la elaboración de Merkén utilizando herramientas quimiométricas”. Jorge Saavedra; Rene Ruby; Mariane Lutz; Carolina Henríquez y Andrés Cordova. XVIII Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología de los Alimentos, II Latinoamericano IV Del Caribe sobre Inocuidad y Calidad en Alimentos. Valdivia, Chile. 16 al 18 de Noviembre de 2011.

16.- “Modelamiento del efecto de dos tipos de envase sobre la calidad de un ingrediente en base a cascara de manzana”. Henriquez, C.; Cordova, A.; Lutz, M.; Almonacid, S.; Speisky, H.; Saavedra, J. XVIII Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología de los Alimentos, II Latinoamericano IV Del Caribe sobre Inocuidad y Calidad en Alimentos. Valdivia, Chile. 16 al 18 de Noviembre de 2011.

17.- “Caracterización de la textura de duraznos en pre y postcosecha”. Raúl Talep; Loreto, Contador; Eduardo Castro; Luis Puente; Jorge Saavedra; Rodrigo Infante. 5º Simposio Internacional de Innovación y Desarrollo de Alimentos, INNOVA 2011. Montevideo, Uruguay, 11, 12 y 13 de octubre de 2011.

18.- “Estudio de la lixiviación de plaguicidas en ocho suelos Chilenos y su relación con sus propiedades físico-químicas y las del suelo. Estudio en columnas no disturbadas”. Claudio Alister, Manuel Araya, Jorge Saavedra, Francisco Pinto y Marcelo Kogan. 62º Congreso Agronómico de Chile, 3º Congreso Internacional de Agricultura en Zonas Áridas, Iquique, 26 – 28 de Octubre, Chile.

19.- “Desarrollo y validación de un modelo simple para la predicción de la lixiviación de plaguicidas en suelos agrícolas”. Francisco Pinto; Jorge Saavedra y Marcelo Kogan. 62º Congreso Agronómico de Chile, 3º Congreso Internacional de Agricultura en Zonas Áridas, Iquique, 26 – 28 de Octubre, Chile.

20.- Validación de un sistema de inocuidad alimentaria HACCP en un proceso de ahumado de salmón mediante técnicas multivariantes basado en MSCP-PCA. Jorge Saavedra y Andrés Córdova. VIII Congreso Iberoamericano de Ingeniería de Alimentos, CIBIA 8, Lima, Perú, 23 al 26 de octubre de 2011.



- 21.- "A MALST method comparison over univariate kinetic modelling for determination of Shelf-Life in cereal snack of dried apples". Jorge Saavedra T.; Andres Cordova S. y Cesar Quezada C. VIII Congreso Iberoamericano de Ingenieria de Alimentos, CIBIA 8, Lima, Perú, 23 al 26 de octubre de 2011.
- 22.- "Determining the effect of different amounts of water on the physiology, yield and postharvest avocado cv. Hass". Pilar M. Gil, Raúl Ferreyra, Daniela Karlezi, Claudia Troncoso, Jorge Saavedra, Paula Robledo y Bruno Defilippi. VII World Avocado Congress, Cairns, Australia, 5 - 9 September 2011.
- 23.- "Multivariate process control in a transitions soft-drinks bottling process by Multi-Way PLS approach". Jorge Saavedra y Andrés Córdova 11th International Congress on Engineering and Food, CIBIA11, Athenas, Grecia.
- 24.- "Comparative analysis of Shelf Life in a new snack product of apple by Multivariate Accelerated Test and Univariate Kinetics Modelling" Jorge Saavedra, Andrés Córdova y Cesar Quezada. 11th International Congress on Engineering and Food, CIBIA11, Athenas, Grecia.
- 25.- "A simple model to determine pesticide soil leaching". Alister, C., Araya, M., Pinto, F., Millalen, K., Saavedra, J., Kogan, M Preliminary disturbed lysimeter studies, 3° Latin American Pesticide Residues Workshop (LAPRW 2011) - Pesticides in Food and Environment, Montevideo, Uruguay. 8 al 11 de Mayo, 2011.
- 26.- Destrucción microbiana en vino mediante luz ultravioleta pulsada a diferentes niveles de energía. Kasahara, I; Aguilar, L.; Valdés, S. Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos, 16-18 Noviembre de 2011, Valdivia
- 27.- Evaluación de un proceso de pasteurización de jugo de manzana clarificado mediante luz ultravioleta pulsada. Kasahara, I.; Aguilar, L.; Grogg, P. Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos, 16-18 Noviembre de 2011, Valdivia
- 28.- Efecto de la dosificación de bentonita durante la fermentación alcohólica de vinos base cava en su capacidad espumante. E. Lira, F.N. Salazar, S. Vicenzi, A. Curioni, F. Zamora, F. López. XIII Congreso Latinoamericano de Viticultura y Enología. 21-23 November 2011, Santiago, Chile. Oral communication.
- 29.- Efecto de los procesos de macerado y prensado sobre la dosis de bentonita requerida para la estabilización proteica de vinos Sauvignon blanc E. Silva, A. Peña, F. López, F.N. Salazar. XIII Congreso Latinoamericano de Viticultura y Enología. 21-23 November 2011, Santiago, Chile. Oral communication
- 30.- Evolución del contenido de proteínas durante el desarrollo de uvas blancas (*Vitis vinifera*) y su relación con la formación de turbidez.C. Díaz, A. Peña, F. López, F.N. Salazar. XIII Congreso latinoamericano de Viticultura y Enología. 21-23 November 2011, Santiago, Chile. Oral communication.
- 31.- Evaluación sensorial de la textura y la apariencia de alimentos procesados por tecnologías de alta presión hidrostática (APH). A.B. Fernandez-Sestelo, C. Pérez-Lamela, R. Sendra de Saá, Y. Bouzas-Cid, F.N. Salazar. XVIII Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos, Sochital 2011, 16-18 November, Valdivia, Chile. Poster.
- 32.- Interacción proteínas-polifenoles durante el prensado de uva cv. Sauvignon blanc: su relevancia en la estabilidad proteica del mosto. F.N. Salazar, Francisco López, Ana B. Fernández-

Sestelo, A. Peña-Neira. VIII Congreso Iberoamericano de Ingeniería de Alimentos, CIBIA 2011. 23-26 October 2011, Lima, Perú. Oral communication.

33.- Efecto de la etapa de dosificación de bentonita sobre la estabilidad proteica de un vino blanco. E. Lira, F.N. Salazar, S. Vicenzi, A. Curioni. F. Medina, F. López. XI Congreso de Investigación Enológica, GIENOL 2011. 1-3 June 2011, Jerez de la Frontera Cádiz, Spain. Oral communication.

34.- Microfiltración de leche descremada para la obtención de un concentrado de micelas de caseínas. Astudillo, C.; Cancino B. & González S.” XVIII Congreso Nacional Ciencia y Tecnología de los Alimentos, SOCHITAL 2011, Noviembre 2011, Valdivia. Chile. Poster.

35.- Efecto del factor de concentración sobre los parámetros de operación durante la microfiltración de leche descremada. Astudillo, C.; Navarro R. & González S. XVIII Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología de los Alimentos, SOCHITAL 2011, Noviembre 2011, Valdivia. Chile. Poster.

36.- Efecto de la temperatura, factor de concentración y velocidad tangencial en la microfiltración de leche descremada utilizando membranas cerámicas de 0.14 µm. Astudillo C., Cancino B. & S. González. Congreso Iberoamericano de Ingeniería de Alimentos, CIBIA VIII, Octubre 2011, Lima, Perú. Poster.

37.- Microfiltración de leche descremada: Efecto del factor de concentración sobre la presión transmembrana de operación. Astudillo C. & S. González. Congreso Iberoamericano de Ingeniería de Alimentos, CIBIA VIII, Octubre 2011, Lima, Perú. Poster y Oral.

38.- Correlación entre el número de Reynolds y el Flux Límite durante la microfiltración de leche descremada. Astudillo C., Cancino B. & S. González. XIII Congreso Argentino de Ciencia y Tecnología de Alimentos, CYTAL, Octubre 2011, Buenos Aires, Argentina. Poster.

## **OTRAS ACTIVIDADES RELATIVAS A LA INVESTIGACIÓN**

### **Prof. Lena Galvez R.**

Evaluador de Revistas Científicas :

- Revista Journal of Tropical Forest Science: 1 artículo.  
Revista Latin American Journal of Aquatic Research (ISI): 1 artículo.  
Revista Food Biotechnology (ISI): 1 artículo en evaluación.

Evaluador de Proyectos de Investigación Externos

- 1 Proyecto Fondecyt iniciación 2011. Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT).

### **Prof. Beatriz Cancino M.**

- Gestora del proyecto de intercambio de la alumna Constanza Silva Purcell quien obtuvo una media beca de la PUCV, para realizar su tema de memoria en co tutela en la Universidad de Bourgogne, Dijon. Adicionalmente la alumna Silva Purcell luego de la visita de la suscrita, pudo ingresar directamente, al Programa de Master en Fermentaciones (Programa Tripartito).

- Gestora de la visita de la escuela de alimentos del Prof Dr. Alberto Figoli, quien realizó el curso de tres días: ““Membrane Technology: Encapsulation and Food Application” entre el 25 y 27 de Octubre del 2011 en conjunto con el programa de doctorado de acuicultura, del cual la suscrita es parte.
- Gestora de la traída y visita de la escuela de alimentos del Prof Dr. Carlos Grosso de la Facultad de Ingeniería de Alimentos, Universidad de Campinas. El Prof Grosso dictó el curso intensivo “Microencapsulación: conceptos básicos, caracterización de micropartículas y aplicaciones ” el 22, 23 y 24 de noviembre del 2011, con parte teórica durante las mañanas y práctica en la tarde.

### **Prof. Jacqueline Reveco G.**

- Directora del proyecto DDCYF FRN-ALI 02 “Percepción de empleadores sobre su rol en la formación del ingeniero de alimentos, en el contexto de la práctica profesional”
- Coordinadora de la presentación y adjudicación del proyecto CONICYT en el III concurso de proyectos de diplomados regionales en temáticas vinculadas con la innovación para la competitividad, orientado a la industria agroalimentaria. Región de Valparaíso. Convocatoria 2011:
  - Diplomado en innovación para la competitividad en la agroindustria (en conjunto con la Escuela de Agronomía)
- Participación en comisiones:

Participa en forma permanente, en el comité de inocuidad alimentaria del INN. -Durante el 2011, participó de la revisión y redacción de las siguientes normas chilenas:

NCh-3235 Of.2011. Elaboración de los alimentos. Buenas prácticas de manufactura- Requisitos.

NCh-2861 Of.2011 Sistemas de análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP).

Directrices para su aplicación.

NCh-3256. Directrices para la selección y aplicación de plaguicidas

NCh-3058. Trazabilidad en la cadena alimentaria de vinos.

### **Prof. Carolina Astudillo**

Participación NUMID: Participación en el Núcleo de Mejoramiento e Innovación en Docencia de la Facultad de Recursos Naturales, PUCV. Dentro de las actividades, destacan las reuniones semanales de discusión de temas docentes, y organización de eventos académicos.

Eventos organizados:

1.- Seminario "Difusión de experiencias en la Innovación Docente en la Facultad de Recursos Naturales", que se realizó el Jueves 11 de Agosto en la Sala Piscis de la Escuela de Alimentos.

2.- Curso: "Métodos activos y recursos para el enseñar y aprender en la docencia universitaria". Curso de 20 horas.-

3.- Curso: "Planificando experiencias de aprendizaje orientadas por enfoque de competencias". Curso de 20 horas.-

Comité Científico Explora: Participación activa en el comité científico. Se organizó la inauguración de la semana de la ciencia y la tecnología. Creadora del juego “¿Cuánto sabes de química?” como actividad inaugural de dicha semana. Además se participó en la creación de las preguntas del juego “Células Hambrientas” publicado en el Libro de Actividades de la semana de la ciencia y la tecnología 2011.

Colaboración Boletín Explora: Con la actividad "pictograma de Alimentos" como una actividad de Química y Alimentos para el Boletín 45 de Explora.

Actividad 1000 científicos 1000 aulas.

Durante este año se realizaron dos charlas, una en la Escuela Theodor Heuss y la otra en la Escuela Básica Capitán Ignacio Carrera Pinto D-348, ambas escuelas de la ciudad de Quilpué.

Asistencia a la "II Jornada de Reflexión Docente: Hacia una comprensión del Concepto de Indagación Científica", realizada el 16 de Diciembre del 2010. Organizada por el Laboratorio de Didáctica de la Biología de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

Asistencia al Seminario "Fortalecimiento de la docencia universitaria con estudiantes de primer año", que se realizó los días 7 y 8 de abril del 2011. Seminario organizado por Dirección de Desarrollo Curricular y Formativo, de la Vicerrectoría Académica de la PUCV.

Asistencia al "Primer Taller de Innovación PUCV", realizado el día 12 de Abril de 2011. Organizado por la Dirección de Innovación y Emprendimiento, de la Vicerrectoría de Investigación y Estudios Avanzados, PUCV.

Asistencia al Taller: "Competencias y contenidos: cada uno en su sitio en la formación docente", realizado el día 27 de Mayo de 2011. Taller organizado por Dirección de Investigación de la Vicerrectoría de Investigación y Estudios Avanzados., PUCV.

Asistencia al "Taller de Difusión de Programa de I+D Aplicada", actividad que se llevó a cabo el lunes 6 de junio del 2011. Taller organizado por Dirección de Innovación y Emprendimiento de la Vicerrectoría de Investigación y Estudios Avanzados.

Además se asistió a varios talleres de formulación para el concurso de I+D Precompetitiva de Innova Chile, desde Enero a Julio del presente año.

Asistencia a la Formación Docente "Aprendizaje Basado en Problemas", realizado los días 23 y 24 de Junio. Formación docente organizada por la Vicerrectoría Académica de la PUCV.

Asistencia al Seminario "Difusión de experiencias en la Innovación Docente en la Facultad de Recursos Naturales", que se realizó el Jueves 11 de Agosto en la Sala Piscis de la Escuela de Alimentos, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Seminario organizado por el NUMID de la Facultad de Recursos Naturales PUCV.

Asistencia al Curso: "Métodos activos y recursos para el enseñar y aprender en la docencia universitaria". Curso de 20 horas realizado durante el mes de Septiembre del 2011. Curso organizado por el NUMID de la Facultad de Recursos Naturales PUCV.

Asistencia al curso de: "Planificando experiencias de aprendizaje orientadas por enfoque de competencias" que será dictado por la profesora Isabel Martínez Estay los días 23, 25, 30 de Noviembre y los días 2 y 7 de diciembre. Curso organizado por el NUMID de la Facultad de Recursos Naturales PUCV.

### **Prof. Patricio Carvajal**

Adjudicación del proyecto: "Diseño de los programas de las asignaturas de Ciencias Básicas articulados con la formación disciplinar y profesional del Ingeniero de Alimentos". De la convocatoria Proyecto de Innovación a la Docencia de pregrado Convocatoria 2011. Dirección de Desarrollo Curricular y Formativo. 2011-2012.

Participación en el seminario “Difusión de Mejoramiento e Innovación de la Docencia” con la presentación “Estilos de Aprendizaje”. Seminario organizado por el Núcleo de Mejoramiento e Innovación de la Docencia (NUMID) de la Facultad de recursos Naturales de la PUCV. 11 agosto del 2011.

Acuerdo de planificación y coordinación de los laboratorios del área de Ciencias. Comisión integrada por los profesores de las asignaturas de ciencias Lena Gálvez, Fernando Osorio y Patricio Carvajal.

Miembro de la Comisión de Acreditación de carrera de Ingeniería de Alimentos. Trabajo en el recurso de Reposición del Acuerdo de Acreditación numero 92 de la carrera.

IX seminario Internacional Estilo de Vida Saludable: Alimentando el Futuro de América Latina, Alimentación Saludable para Niños. Organizado por el Centro Tecnológico Granotec. Santiago, 13 de septiembre 2011.

Cumbre de las Américas y el Caribe sobre Prevención de la Obesidad y Enfermedades Crónicas No Transmisibles. Organizado por el Ministerio de Salud de Chile. Valparaíso, 16-18 Octubre, 2011.

Taller sobre Evaluación del Riesgo Ambiental de Plantas Genéticamente Modificadas. Organizado por ILSI-Andino y Pontificia Universidad Católica de Santiago. 14-15 de noviembre del 2011.

Visita al Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición (ICTAN) (Anteriormente Instituto del Frío), Madrid, España. 3-4 de junio. Establecimiento de cooperación para el proyecto INNOVA CORFO de Tecnología de Proceso de Obtención de Surimi de Jibia a Nivel Piloto con el investigador Javier Borderias.

Revisor de artículos Científicos y Evaluación de Proyectos:

Editor de la revista Water Journal (1 artículo)

Food Chemistry (2 artículos)

Journal of the Science of Food and Agriculture (1 artículo)

Latin American Journal of Aquatic Research (1 artículo)

Evaluación de Proyecto para el Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONyT) de

Argentina (2 proyectos evaluados).

### III.- ASISTENCIA TÉCNICA

Un caso particular durante el año 2011 lo constituyó el plan de reestructuración de ASISTEC, dado que al momento de asumir la nueva dirección, no existía información relevante de gestión de dicha repartición, solo información macro.

Por lo mismo se abordó un plan de trabajo que incluyó la contratación de una Gerente General, Sra. Carla Crovetto, quien comenzó a recopilar la información de forma de transformar la Asistencia Técnica en un servicio con mejor eficiencia.

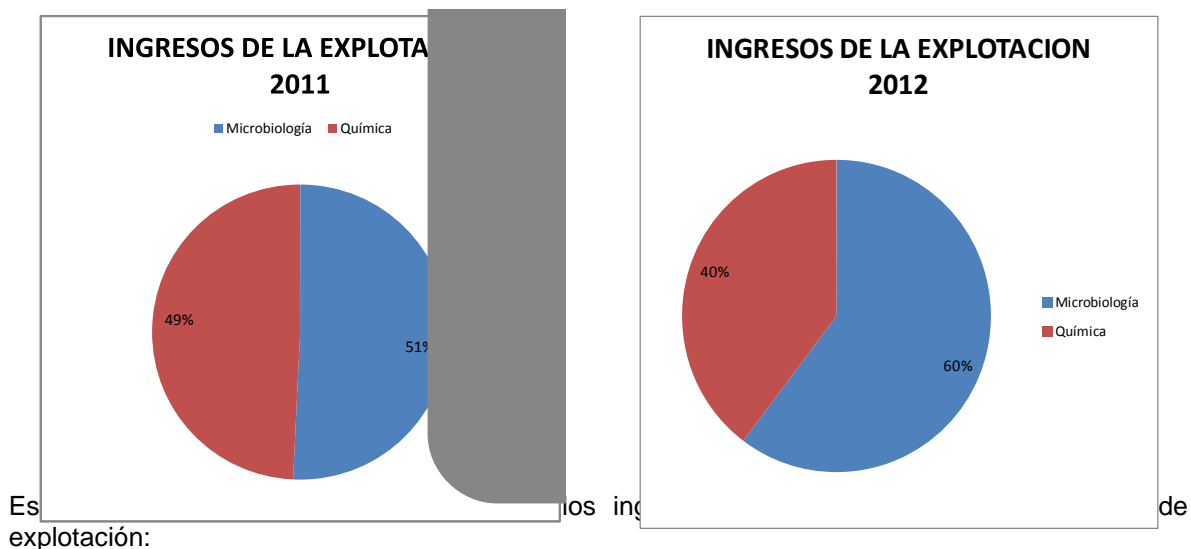
A continuación información general del primer diagnóstico a marzo de 2012 y que recopila información 2011:

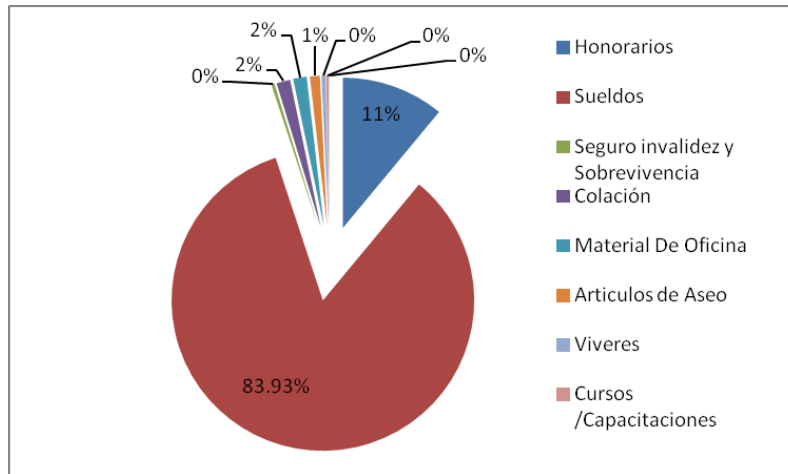
En general, ASISTEC presenta el siguiente desglose:

- Se necesitan 11 millones mensuales para hacer funcionar Asistec
- Ingresan 20 millones mensuales por ventas de Asistec
- Utilidad (después de impuesto) de 3 millones mensuales

Esto es entre un 22 y un 28 % sobre el monto facturado (ver Estado de Resultados al final).

La información disponible no es clara, ya que si bien los costos son diferenciados por área, la asignación de gastos variables es antojadiza:





### **Análisis de Fortalezas**

- Servicio dependiente de la PUCV
- Dispone de recursos de apoyo (redes)
- Trayectoria
- Vínculo con ex alumnos
- Hay percepción de respaldo económico
- Personal Antiguo
- Hay personal con ganas de hacer cosas
- Precios de mercado (bajos)

### **Análisis de Debilidades**

- Pocas horas de trabajo (aprox 40/sem)
- No hay sistema de gestión
- Estructura plana
- No hay proyecciones
- Operaciones se mezcla con comercial
- Calidad no tiene fuerza para generar cambios
- No hay forma de canalizar reclamos
- Alto costo en remuneraciones y horas extra (promedio 7,5 millones / mes, considerando una facturación de 10 mill.), es decir muy baja relación eficiencia.
- No hay reacción positiva a nuevos negocios
- Poca capacidad interna (profesional)
- Falta medir idoneidad para los cargos
- Capacitaciones no están orientadas al logro de objetivos de crecimiento
- No se trabaja con presupuesto
- No hay control de gastos
- Mantenciones preventivas no tienen proveedores con la competencia necesaria
- Falta de independencia para tomar decisiones
- Pensamiento universitario y no de empresa
- Falta pensamiento crítico
- Orientación fuerte a 2 clientes: Sernapesca y Junaeb

## V.- BIBLIOTECA

AUTOR	TITULO	CLASIFICACION
BALL, PHILIP	H <sub>2</sub> O. UNA BIOGRAFÍA DEL AGUA	553.7 BAL 2010
BARBOSA-CÁNOVAS, GUSTAVO	DEHYDRATION OF FOODS	664.028 BAR 1996
NIELSEN, SUZANNE	FOOD ANALYSIS	664.07 NIE 2010
EUROPEN BREWERY CONVENTION	ANALYTICA - EBC	663.3 EUR 2010
ZUIDAM, NICOLAAS JAN	ENCAPSULATION TECHNOLOGIES FOR ACTIVE FOOD INGREDIENTS AND FOOD PROCESSING	664.024 ZUI 2010
ORTEGA-RIVAS, ENRIQUE	PROCESSING EFFECTS OF SAFETY AND QUALITY OF FOODS	664.02 ORT 2010
PABBY, ANIL	HANDBOOK OF MEMBRANE SEPARATIONS. CHEMICAL, PHARMACEUTICAL, FOOD AND BIOTECHNOLOGICAL APPLICATIONS	660.2842 PAB 2009
PALIYATH, GOPINADHAN	POSTHARVEST BIOLOGY AND TECHNOLOGY OF FRUITS, VEGETABLES AND FLOWERS	631.56 PAL 2008
PASSOS, MARIA LAURA	INNOVATION IN FOOD ENGINEERING	664 PAS 2010
PINNEKAMP, J.	6th IWA SPECIALIST CONFERENCE ON MEMBRANE TECHNOLOGY FOR WATER AND WASTEWATER TREATMENT	628.3 PIN 2011
SARAVACOS, GEORGE	FOOD PROCESS ENGINEERING OPERATIONS	664.02 SAR 2011
TOMASIK, PIOTR	CHEMICAL AND FUNCTIONAL PROPERTIES OF FOOD SACCHARIDES	664.07 TOM 2004
ZUIDAM,NICOLAAS	ENCAPSULATION TECHNOLOGIES FOR ACTIVE FOODS INGREDIENTS AND FOOD PROCESSING	664.024 ZUI 2010



## **VI.- ASPECTOS ECONÓMICOS**

### **1. Resumen Financiero 2011.**

El resumen financiero presentado corresponde al Estado de Resultados consolidado al 31 de diciembre de 2011 y refleja el real movimiento anual de dinero de la U.A. Los montos asignados por la administración central para gestión de docencia (equivalentes a \$ 11,495,000.-) no han sido considerados en el flujo ya que prácticamente se extinguen en 5 meses de ejercicio. Por la misma razón el análisis se ha centrado en la fracción variable del flujo, es decir la facturación de ASISTEC.

Cabe destacar que el monto total de facturación está por debajo en 15 mill. respecto de lo proyectado en mayo de 2011.

Cabe destacar los porcentajes de la columna del costado derecho, donde se refieren los montos parciales respecto del total facturado, visualizando así los porcentajes parciales por ítem. De ello se desprende que casi el 65 – 70% del total facturado corresponde a costos (fijos y variables), lo que arroja una utilidad real de entre un 22 – 28% anual, es decir el monto del que anualmente la U.A. podría hacer uso para sus objetivos de desarrollo.

Estado de Resultados consolidado al 31 de diciembre de 2011

	Parciales Microbiología	Parciales Química	TOTALES	%
<b>INGRESOS DE LA EXPLOTACION</b>	<b>121,783,690</b>	<b>118,171,946</b>	<b>239,955,636</b>	<b>100</b>
<i>Menos: Costos</i>				
<b>COSTO DE LA EXPLOTACION</b>	<b>18,450,472</b>	<b>22,024,848</b>	<b>40,475,320</b>	<b>16.9</b>
Reactivos e implementos Laboratorio	17,185,414	13,753,582		
Análisis / Evaluación	845,888	4,686,224		
Flete de Materiales	0	26,680		
Combustibles	58,200	0		
Uso de Vehículos	191,570	44,901		
Gas	138,400	0		
Ropa de Trabajo	31,000	0		
Reparación y Mantenimiento Equipos Laboratorio	0	3,513,461		
<b>MARGEN DE EXPLOTACION</b>	<b>103,333,218</b>	<b>96,147,098</b>	<b>199,480,316</b>	<b>83.1</b>
<i>Menos:</i>				
<b>Gastos de Administración y Ventas</b>	<b>56,669,466</b>	<b>56,971,340</b>	<b>113,640,806</b>	<b>47.4</b>
Honorarios	4,574,250	2,413,764		
Sueldos	42,695,758	45,269,056		
Viáticos	0	42,000		
Becas	120,000	0		
Seguro invalidez y Supervivencia	387,888	692,092		
Colación	930,913	652,712		
Movilización	63,040	76,681		
Fondo Fijo	100,000	100,000		
Material De Oficina	1,343,077	134,421		
Publicidad y Propaganda	1,251,724	365,224		
Artículos de Aseo	1,387,847	557,316		
Correspondencia	337,360	0		
Viveres	201,365	0		
Gastos Financieros	0	19,000		
Gasto General	59,595	22,196		
Larga Distancia / Celular	955,476	0		
regalías	278,895	11,990		
Reparación Oficina	964,137	2,816,844		
Inspección / Certificaciones	947,835	3,549,804		
Flete	70,306	0		
Mantenimiento Equipos Computacional	0	248,240		
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>46,663,752</b>	<b>39,175,758</b>	<b>85,839,510</b>	<b>35.8</b>
<b>INGRESOS FUERA EXPLOTACION</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<i>Menos:</i>				
Impuesto Asistencia Técnica	4,841,197	4,255,786	9,096,983	
Rechazo IVA	821,390	193,879	1,015,269	
Aporte a Escuela	5,234,220	17,807,423	23,041,643	
<b>TOTAL DEL EJERCICIO</b>	<b>35,766,945</b>	<b>16,918,670</b>	<b>52,685,615</b>	<b>22.0</b>