

# INDICE

	Pág.
I) VISION GLOBAL DE LA MARCHA DE LA ESCUELA	4
• <b>Actividades o Acciones comprometidas para 2010 de acuerdo al Plan de Desarrollo Estratégico de la Escuela de Alimentos-PUCV.</b>	4
- Ámbito de la Docencia de Pregrado y Postítulo	4
- Ambito de los Estudios Avanzados y la Investigación	6
- Ámbito de la Vinculación con la Comunidad Nacional e Internacional	9
- Ámbito de la Gestión de la Unidad Académica	11
• <b>Acciones o Actividades que la Escuela de Alimentos desarrolló en 2010</b>	12
- Ámbito de la Docencia de Pregrado y Postítulo	12
- Ámbito de los Estudios Avanzados y la Investigación	13
- Ámbito de la Vinculación con la Comunidad Nacional e Internacional (Ámbito de Extensión y Asistencia Técnica)	14
- Ámbito de la Gestión de la Unidad Académica (Ámbito de la Gestión Institucional).	15
II) PROCESO DE ACREDITACIÓN CARRERA DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS.	16
III) DOCENCIA	18
1.-Cursos de Pregrado	18
2.-Cursos de Postítulo	18
3.-Titulados y Graduados	18
4.-Prácticas Profesionales	18
5.-Evaluación Docente	18
6) Alumnos matriculados	18
7 Nómina de Asignaturas Obligatorias y Optativas 1er. Y 2do. Semestre	19
8) Profesores Jornada Completa 1er. Semestre	21

9) Profesores Contratados 1er. Semestre	22
10) Profesores Jornada Completa 2do. Semestre	22
11) Profesores Contratados 2do. Semestre	23
12) Comisión Evaluación de Práctica 1	24
13) Comisión Evaluación de Práctica 2	24
14) Trabajos de Titulación	25
15) Titulados 2010	28
16) Alumnos que obtuvieron el Grado de Licenciatura	31
17) Postítulo en Ingeniería de Alimentos Versión 2010 (Virtual)	32
IV) INVESTIGACION	37
1) Proyectos FONDECYT	37
2) Proyectos FONDEF	37
3) Proyectos CORFO	37
4) Proyectos financiados por la Dirección de Investigación PUCV	38
5) Proyectos de Investigación financiados y/o aprobados por Industrias	38
6) Publicaciones ISI	38
7) Publicaciones Scielo	39
8) Publicaciones enviadas aún sin evaluación	39
9) Libros	40
10) Participación en Congresos	40
11) Proyectos formulados y rechazados	42
12) Visita Ilustres en Investigación en la Escuela	42
13) Participación en Seminarios, Talleres, Cursos	42
V) EXTENSIÓN	
1) Proyectos Concursables	43
VI) ASISTENCIA TECNICA	44
1) Actividades Académicas	44
2) Principales actividades del año	44
3) Recursos Humanos	46
4) Capacitaciones	47
5) Tarifas	47
6) Cobranzas	48
7) Adquisiciones	48
8) Ventas	50
9) Comparación Ensayos Períodos 2008-2009-2010	53
10) Resumen comparativo de las ventas por Unidad o Cliente de los 2008-2009-2010	56
11) Actividades de Difusión y Publicidad	58

12) Laboratorio de Procesos	59
13) Actividades ejecutadas por la oficina de capacitación en 2010	60
VII) OTRAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR LOS PROFESORES DE LA ESCUELA	62
VIII) BIBLIOTECA	67
IX) ASPECTOS ECONOMICOS	68
1. Resumen Financiero año 2010.	68
2.- Inversiones y Reparaciones	69
ANEXOS	

## I) VISIÓN GLOBAL DE LA MARCHA DE LA ESCUELA

### ACTIVIDADES COMPROMETIDAS PARA 2010 DE ACUERDO AL PLAN DE DESARROLLO ESTRATÉGICO DE LA ESCUELA DE ALIMENTOS-PUCV

Las metas comprometidas para el 2010 de acuerdo al Plan Estratégico, se detallan a continuación:

#### AMBITO DE LA DOCENCIA DE PREGRADO Y POSTÍTULO.

<b>Estrategia Funcional</b>	<b>Acciones</b>	<b>Fecha</b>	<b>RESULTADOS (Indicadores)</b>
1.-Definir, aprobar, implementar y consolidar un perfil profesional distintivo en las áreas de Ciencia e Ingeniería de Alimentos	1.- Definir, aprobar e implementar, un perfil de Ingeniero en el área de las Ciencias e Ingeniería de Alimentos, basado en las equivalencias internacionales (para potenciar el intercambio) y en una mirada tanto al futuro como al presente del país para potenciar una industria innovadora.	2009-2010	Perfil aprobado en la UA, incorporando todos los elementos y opiniones que permitan el objetivo deseado.
	2.- Crear y consolidar canales de vinculación con egresados y empleadores que permitan identificar mejoras a los perfiles propuestos, con el fin de responder a la industria actual y futura con énfasis en la innovación. Estos grupos de empresarios o egresados estarán focalizados en función de cada perfil profesional o especialidad.	2009-2014	Aumento del número de estudiantes en el pregrado debido a una mayor oferta académica. Disminución de tasas de deserción y fracaso académico por una identificación apropiada con el perfil escogido.
	3.- Incorporación de profesionales al más alto nivel (doctores) como profesores de la Escuela	2009-2014	Docencia Universitaria al más alto nivel con todos sus profesores de planta con grado de doctor

2.-Implementar un modelo innovador en la formación de pregrado.	1.- Creación de una arquitectura curricular innovadora y coherente, que permita el desarrollo de la educación continua, basado en: Licenciatura (4), Título (5), Magister Profesional (6).	2009 – 2010	Malla curricular flexible que permita el reconocimiento internacional europeo y nacional con sistema de: Licenciatura (4 años), Título (5 años), Magister Profesional (6 años). El reconocimiento en Europa es al nivel de Magíster Profesional que propondremos.
	2.- Fortalecer la vinculación con red de pares a través del intercambio	A partir del 2009	Postular a mecanismos concursables que permitan el financiamiento del intercambio para profesores.
	3.- Incorporación de salidas en el currículo a desarrollar, con diferentes salidas hacia especialidades (Magister Profesionales) además de generar mecanismos que permitan carreras creadas en conjunto con el Centro de Formación Técnico UCValpo. Las salidas al Magíster Profesional se establecen una vez completado un ciclo básico de asignaturas obligatorias, entregando a continuación oportunidad para cursar asignaturas optativas que permitirían adelantar en el Magíster Profesional elegido. Así los alumnos podrían adelantar con miras a la obtención de un magíster profesional una vez obtenido la licenciatura (4 años) y el título (5 años). Las salidas hacia los Técnicos se establecen dentro de los primeros tres años de la carrera.	A partir del 2010	Disminución de la tasa de deserción. Creación de dos carreras conjuntas con el CFT UCValpo. Aumento de las tasas de titulación de la Escuela en cada una de sus ofertas de titulación en comparación a las actuales.
3.- Consolidar procesos de aseguramiento de calidad en la formación, para satisfacer estándares nacionales e internacionales	1.- Incorporación de un espíritu de autoevaluación	A partir del 2009	Creación de un estándar basado en los acuerdos dentro de la PUCV para la autoevaluación
	2.- Acreditación de la Carrera	A partir del 2010	La Carrera acreditada por el máximo período.
	3.- Revisión, coordinación y mejora de procesos docentes.	Anualmente	Proposiciones de mejoras en reglamentos. Reuniones periódicas para análisis de criterios existentes

4.- Ampliar oferta formativa en pregrado para posicionar la unidad académica como ente formativo	1.- Aumento de las opciones de especialización	A partir del 2010	Creación de un magíster académico y de un magíster profesional , este último con 3 opciones de elección
	2.- Rediseño de la malla curricular, hacia una educación que comprenda: Licenciatura (4 años), Título Profesional (5 años) y Magíster Profesional (6 años).	A partir del 2009	Creación de una malla curricular que permitan la obtención de la Licenciatura (4 años), Título (5 años) y magíster profesional (6 años) en una especialidad dentro de una gama de posibilidades (3 posibilidades).

### AMBITO DE LOS ESTUDIOS AVANZADOS Y LA INVESTIGACIÓN

Estrategia Funcional	Acciones	Fecha	RESULTADOS (Indicadores)
1.- Implementar y desarrollar una estructura orgánica de jefatura de Investigación.	1.- Creación de un presupuesto anual de investigación de la UA	2009-2014	Item de Investigación aprobado en el presupuesto de la escuela.
2.- Implementar un programa de postgrado incorporando magíster académico con reconocimiento y participación internacional.	1.- Proponer malla curricular del Magíster académico, que responda a la innovación e integre a profesores extranjeros visitantes y al reconocimiento e intercambio internacional.	2009- 2010	Malla curricular aprobada que incorpore un número de créditos transferibles. Programa de postgrado aprobado.
3.- Promover el desarrollo de publicaciones, patentes y participación en congresos	1.- Promover y apoyar a través del presupuesto de investigación el trabajo de publicación en revistas indexadas.	2009-2014	Aumento del número de publicaciones indexadas de la UA desde las 2 ISI que existen a Dic 2007 a 5 envíos a ISI anuales.

	2.- Promover , a través de la difusión y mediante el presupuesto de investigación y la adecuación de los espacios físicos y equipamiento, el apoyo necesario para realizar trabajos que permitan la participación en congresos a los profesores de la U.A.	2009-2014	Aumento del número de trabajos presentados en Congresos. En el 2007 fueron 2 presentaciones a Congresos Internacionales y 13 trabajos en Nacionales. Se esperan 4 trabajos Internacionales anuales y mantener participación nacional bianualmente.
4.-Promover el desarrollo de la investigación	1.- Readecuación de espacios físicos que permitan la realización y desarrollo de las actividades de investigación	2009- 2014	Documento que incorpore un análisis de los espacios físicos disponibles para laboratorios y asistencia técnica y que proponga acciones para aumentar estos o adecuaciones que deberían ser realizadas.
	2.- Potenciar las Investigación en las líneas definidas en la Escuela	2009-2014	Apoyo dirigido al financiamiento de actividades en el presupuesto de investigación que se encuentren en las líneas de investigación definidas por la Escuela
	3.- Provisión de recursos para las publicaciones indexadas	2010 – 2014	Apoyo de financiamiento en el presupuesto de investigación hacia el compromiso de cada profesor para elevar los índices de publicaciones (2007 solo 2) hasta 7 anuales.
	4.- Creación e instauración de las jornadas de investigación	Desde el 2009	La realización de al menos una jornada de investigación anual financiada con el presupuesto de investigación
	5.- Patrocinar la edición de libros de profesores de la Unidad Académica.	A partir del 2009	El patrocinio de libros definido a través del presupuesto de investigación

5.-Implementar acciones que potencien la vinculación con centros de investigación con reconocimiento internacional	1.- Postulación a fondos concursables para la obtención del financiamiento.	A partir del 2009	Desarrollo de pasantías de profesores de la Escuela. Incorporación de profesores visitantes a la escuela
	2.- Postulación a concursos Fondef, DI, Innova, etc asociados con otras Escuelas, profesores o investigadores.	A partir del 2009	Presentación a concursos, 4 anuales, esperando la adjudicación de 1 al menos.
	3.- Participación de investigadores en red de pares	2009- 2014	Aumento del número de investigadores de la Escuela que participan con pares extranjeros. Hoy es cero, se espera la participación activa de 3 profesores.



## AMBITO DE LA VINCULACIÓN CON LA COMUNIDAD NACIONAL E INTERNACIONAL

<b>Estrategia Funcional</b>	<b>Acciones</b>	<b>Fecha</b>	<b>RESULTADOS (Indicadores)</b>
1.- Avanzar hacia una internacionalización integral	1.- Posicionar los programas académicos ofertados por la unidad académica en Ingeniería de Alimentos.	2009- en adelante	Aumento en la demanda de los programas de la U. A. medidos a través del número de alumnos que se matricula (en el 2007 fueron 64 alumnos), aumento en los puntajes de corte de las carreras de la U.A. con 5 años de duración, (2007 son 563.2). Creación de dobles titulaciones con partner internacionales (red Iseki y magister europeos) Dictación de asignaturas con presencia de Prof. extranjeros de Centros reconocidos por su excelencia.
	2.- Fortalecer el Intercambio estudiantil a través de su participación en programas internacionales	2010- en adelante	Firma de convenios Creación de magísteres profesionales que incluyan los Créditos transferibles.
2.-Consolidar imagen hacia el sector productivo y/o servicios	1.- Participación de los profesores de la U.A. en el CREAS	2009 - 2014	4 académicos reconocidos como investigadores y profesores del Creas.
	2.- Participación de la U.A. en proyectos de interés público y privado.	2009- en adelante	Presentación a 4 proyectos anuales a fondos concursables
3.- Reforzar la pertenencia de los alumnos y fidelizar a los egresados	1.- Potenciar las actividades que favorezca la relación profesor-alumno.	2009 en adelante	- Realizar actividades durante la semana de la Escuela con participación de centro de alumnos.

	2.- Planificación de estrategias de acercamiento para potenciar la relación de los egresados con las actividades de la U. A.	2009 en adelante	- Creación de la red de exalumnos, manteniendo al día la base de datos y creando un nexo con Alumni PUCV, mediante la creación de Alumni Ali - Realización de Seminarios o Workshop con los alumni ALI para identificar mejoras curriculares o actualización de conocimientos de acuerdo a las especialidades y campo de acción de éstos.
4.- Potenciar la presencia de la U.A. en asistencia técnica con un alto nivel de servicio para la industria alimentaria nacional	1.- Redefinición de la Asistencia Técnica, orientándola a las prioridades de la U.A. y la innovación.	2009- 2010	Documento con Visión y Misión además de planificación anual de actividades y metas de Asistencia Técnica.
	2.- Redefinición de las funciones del personal existente.	2009-2010	Documento con descripción de funciones.
	3.- Incorporación de personal altamente calificado en el manejo de equipos e instrumentos que permita desarrollar la innovación en tecnología y análisis de alimentos	2009- en adelante	Documento con plan de incorporación de personal altamente calificado y reemplazo del existente en la medida que se considere necesario.
	4.- Mejorar la calidad de gestión y eficiencia	2009 en adelante	Una planificación detallada sobre las mejoras con proyecciones anuales. Mayor rendimiento económico para la UA, que signifique al menos el 100% de ganancias del actual.

## AMBITO DE LA GESTIÓN DE LA UNIDAD ACADÉMICA

Estrategia Funcional	Acciones	Fecha	RESULTADOS (Indicadores)
1.- Fortalecer el desarrollo del cuerpo académico	1.- Incorporación de profesores a la U.A. necesariamente con el grado de doctor.	2009 en adelante	<p>Incorporación de un profesor área ing. durante el 2009 con el grado de doctor.</p> <p>Dos profesores durante el 2011 para colaborar tanto en el magister académico, profesional y en el desarrollo del doctorado el que comenzaría a partir del 2012. Estos profesores deberían haber obtenido su especialización necesariamente en el extranjero en centros de probada trayectoria, para facilitar la internacionalización que se desea.</p> <p>Dos profesores con el grado de doctor obtenido en universidades extranjeras, que se incorporen durante el 2012 para que apoyen las actividades de doctorado ya iniciadas, de magister académico y profesional y que permitan conformar un equipo altamente especializado en los temas del doctorado necesariamente orientados hacia alimentos e innovación, permitiendo la renovación completa de la planta académica al más alto nivel.</p>
2.-Prestar servicios de alta calidad	1.- Subsanan las debilidades determinadas en el proceso de acreditación y trabajar para la acreditación máxima	2009 en adelante	Acreditación de 5 años

## **ACCIONES O ACTIVIDADES QUE LA ESCUELA DE ALIMENTOS DESARROLLÓ EN 2010 :**

Las acciones que la Escuela de Alimentos desarrolló el 2010 están basados en su Plan de Desarrollo Estratégico aprobado en Reunión de Profesores de fecha 27 de Septiembre de 2007 y por el Comité de Vicerrectores con fecha 17 de Diciembre de 2009.

### **AMBITO DE LA DOCENCIA DE PREGRADO Y POSTÍTULO :**

Se realizaron las siguientes acciones:

- 1) Definir e implementar un perfil de Ingeniero en el área de las Ciencias e Ingeniería de Alimentos basado en las equivalencias internacionales.
- 2) Consolidar canales de vinculación con egresados y empleadores. (Se realizaron diversas acciones con ex alumnos a través de Alumnis Ali invitándolos en forma periódica a nuestras charlas internacionales. Además con fecha 9 de Abril de 2010 se creó el Consejo Asesor Empresarial de la Escuela de Alimentos, participando las empresas: Agrosuper S.A.; Bureau Veritas, APA, Conservera Pentzke S.A., Diana Naturals Chile, Silob Chile y Nestlé Chile con los egresados titulados de la Carrera que en ellas trabajan).
- 3) Incorporación de profesionales al más alto nivel como profesores de la Escuela. (Durante 2010 se incorporaron los Doctores: Carolina Astudillo y Fernando Salazar, y se solicitó oficialmente a las autoridades de la Universidad la incorporación para 2011 de un Dr. en el área de Deshidratado de Alimentos que reemplace al Prof. Jaime Gómez).
- 4) Nueva acreditación de la carrera (Se ha trabajado durante todo el año 2010 en el Informe de Autoevaluación, esperando la Visita de pares para fines de Octubre).
- 5) Creación de una arquitectura curricular flexible que permita el desarrollo de la educación continua basado en : Licenciatura (4 años), Título (5 años), Magíster Profesional (6 años).
- 6) Incorporar la enseñanza del Inglés en el pregrado como ramo optativo.
- 7) Incorporación de salidas en el currículo desarrollado hacia especialidades (Magíster Profesionales) o bien hacia el nivel de Técnico, carrera creada en conjunto con el Centro de Formación Técnica de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

## **AMBITO DE LOS ESTUDIOS AVANZADOS Y LA INVESTIGACION**

Se realizaron las siguientes acciones:

- 1) Es justo reconocer el meritorio esfuerzo que han hecho los Profesores por mejorar los índices de publicaciones, proyectos y presentaciones en Congresos y así aspirar a una mejor acreditación en 2010. Las actividades realizadas por la Escuela de Alimentos durante 2010, reflejan un nivel de producción y eficiencia mucho mayor al proyectado a comienzos de año, en especial al número de publicaciones ISI y Scielo aceptadas, y proyectos adjudicados.
- 2) Creación de un presupuesto anual de investigación de la Unidad Académica (Se ha realizado desde el 2008 y se ha continuado durante el 2010).
- 3) Promover y apoyar a través del presupuesto de investigación el trabajo de publicación en revistas indexadas y el de los trabajos presentados en Congresos.
- 4) Potenciar la investigación en las líneas definidas por la Escuela con apoyo al financiamiento de actividades.
- 5) Readecuación de espacios físicos y equipamiento que permitan la realización y desarrollo de las actividades de investigación y asistencia técnica.
- 6) Incorporación de profesores visitantes a la Escuela. (Visitó la Escuela la Profesora Geneviève Gesan-Ginzoiu en la semana del 15 al 20 de Noviembre de 2010, dictando el Seminario : “Membrane applications in the Dairy industry”, el día 18 de Noviembre.
- 7) Realización de al menos una jornada de investigación anual financiada con el presupuesto de investigación. (Durante 2010 se realizó una Jornada de Investigación con la presencia de la destacada profesora e investigadora Dra. Geneviève Gesan-Ginzoiu.

## **ÁMBITO DE LA VINCULACION CON LA COMUNIDAD NACIONAL E INTERNACIONAL (AMBITO DE EXTENSIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA)**

Se realizaron las siguientes acciones:

- 1) Aumentar la demanda de los programas académicos ofertados por la Unidad Académica en Ingeniería de Alimentos, aumentar los puntajes de corte de la carrera de la Unidad Académica y propiciar las dobles titulaciones con partners internacionales.
- 2) Fortalecer el intercambio estudiantil a través de su participación en programas internacionales, firmando convenios.
- 3) Participación en el CREAS (Centro Regional de Estudios de los Alimentos Saludables).
- 4) Con fecha 9 de Abril de 2010 se crea el Consejo Empresarial de la Escuela de Alimentos formado por 13 personas, 7 de los cuales son egresados titulados de ésta Escuela trabajando en las empresas : Agrosuper S.A., Bureau Veritas, APA, Conservera Pentzke S.A., Diana Naturals Chile, Silob Chile y Nestlé Chile. Las restantes 6 personas son los docentes de la Escuela de Alimentos: L. González, P. Carvajal, J. Saavedra, J. Reveco, I. Kasahara y F. Garrido.
- 5) Con la red de exalumnos creada, Alumni Ali, mantener al día la base de datos, creando un nexo con Alumni PUCV.
- 6) Para potenciar la relación de los egresados con las actividades de la Unidad Académica, realizar Seminarios o Workshop con los Alumni Ali para identificar mejoras curriculares o actualización de conocimientos.
- 7) Potenciar la presencia de la Escuela en Asistencia Técnica, con el alto nivel de servicios ofrecidos para la industria alimentaria nacional.

## **ÁMBITO DE LA GESTIÓN DE LA UNIDAD ACADÉMICA (ÁMBITO DE LA GESTIÓN INSTITUCIONAL).**

Se realizaron las siguientes acciones:

- 1) A la autoridad central se le solicitó el pase para el ingreso a la jerarquía de la profesora asociada Lena Gálvez R. luego de permanecer 2 años en ella, sobresaliendo por sus logros en investigación y docencia, la que le hicieron merecedora de medalla en docencia y medalla en investigación en el 2010.
- 2) Incorporación de más profesores a la Unidad Académica con grado de doctor, logrando que en 2010 se incorporarán dos: Carolina Astudillo y Fernando Salazar.
- 3) Seguir subsanando las debilidades determinadas en el proceso de acreditación anterior y trabajar para la acreditación máxima de 2010.
- 4) Ante la renuncia presentada por el Profesor Jaime Gómez, se ha solicitado a la Autoridad Central autorizar llamar a concurso para cubrir esa plaza encargada del área de Deshidratado de Alimentos.

## II.- PROCESO DE ACREDITACIÓN CARRERA DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS

La Escuela de Alimentos acreditó en el año 2005, a la carrera Ingeniería de Alimentos por un periodo de 5 años según el Acuerdo de Acreditación N° 171 de la CNAP. Fue la primera carrera de Ingeniería en Alimentos a nivel nacional en acreditarse por un período tan amplio.

Desde entonces, la Escuela de Alimentos se involucró en un proceso de autoevaluación el cual se resumió en el documento Informe de Autoevaluación entregado en Septiembre de 2010 a la Agencia Acreditadora Acredita CI, con ocasión del vencimiento del periodo de acreditación.

Para la elaboración de dicho documento, los docentes organizaron de la siguiente forma el proceso que ello involucra:

- Decisión de la Unidad Académica para iniciar el proceso de renovación de la acreditación
- Establecimiento de la metodología de trabajo
- Propuesta de Informe de Autoevaluación
- Informe final

Una de las primeras tareas realizadas por la Unidad Académica fue la designación de un Comité de Autoevaluación, el cual quedó conformado por los docentes:

- Patricio Carvajal R.
- Lorena González R.
- Jacqueline Reveco G.

La redacción del informe comienza tempranamente, según lo acordado por la comisión, al momento en que ya se contó con el informe de resultados de todas las encuestas y gran parte de los antecedentes de las secciones A y C de los formularios.

Para ello, se organizaron tres grupos, de tres académicos cada uno, quienes tuvieron a su cargo la redacción de tres criterios.

La comisión organizó una serie de reuniones con los docentes en las que se fue analizando el primer borrador, criterio por criterio, cuidando de cruzar la información en los aspectos pertinentes de hacerlo.

Se realizaron reuniones para concordar fortalezas y debilidades por cada criterio analizado. Estas también contaron con la participación de la mayoría de los profesores, lo cual garantizó importantes niveles de consenso. Luego, se trabajó y concordó el Plan de Mejoras en que la Escuela se compromete trabajar en los próximos años para superar las debilidades detectadas.

Los documentos de autoevaluación (Informe de Autoevaluación, los Formularios A,B y C y los Anexos Obligatorios y Complementarios) fueron enviados a la Vicerrectoría de Asuntos Docentes y Estudiantiles quien procedió a su envío a la Agencia Acreditadora.

La visita de pares se recibió los días 25, 26 y 27 de octubre. El Informe de pares fue recibido con fecha 16 de Noviembre 2010 y la carrera envió sus precisiones a dicho documento con fecha 29 de Noviembre 2010. Se está entonces a la espera del Acuerdo de Acreditación de la carrera.



En el proceso de autoevaluación se identificaron las siguientes principales fortalezas:

- Perfil de egreso claramente definido, se ajusta a los requerimientos para las carreras de Ingeniería del rea Biológica con Base Científica y está en congruencia con la Misión de la Escuela y con la de la Universidad
- Plan de estudios responde a las necesidades que se plantean en el mundo profesional integrando adecuadamente actividades teóricas y prácticas
- Apoyo institucional que se suma a las actividades de la carrera para afrontar el bajo nivel académico con que ingresan los alumnos
- La carrera tiene sustentabilidad económica que le permite llevar a cabo las actividades que le son propias
- Contar con 10 docentes de la especialidad con adscripción exclusiva a la Escuela de Alimentos
- Los recursos educacionales con que se cuenta, permiten entregar una formación actualizada y pertinente a los estudiantes
- Los estudiantes cuentan con un programa de ayudas y servicios eficiente y conocido

Las debilidades identificadas durante este proceso de autoevaluación y que serán abordadas en el inmediato y mediano plazo son:

- El perfil no explicita formalmente una competencia relacionada al segundo idioma Inglés
- Falta difundir aún más entre los estudiantes en qué consiste el proceso de titulación
- Falta potenciar la comunicación activa con los egresados sobre las actividades que la Escuela realiza y que son de beneficio mutuo
- Porcentaje de aprobación en las asignaturas de matemáticas iniciales, más bajo de lo deseado
- Falta formalizar los vínculos con los empleadores
- Cierta deficiencia en la formación pedagógica de los docentes de la Escuela
- Falta de sistematización en el uso de los resultados de la evaluación del desempeño docente como mecanismo de retroalimentación de la docencia.

### III.- DOCENCIA

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>1ER. SEMESTRE</b>	<b>2DO. SEMESTRE</b>
Cursos de Pre Grado	Asignaturas Obligatorias : 18 Asignaturas Optativas : 05 Asignaturas de Prestación de Servicios: 02	Asignaturas Obligatorias: 15 Asignaturas Optativas: 06 Asignaturas de Prestación de Servicios: 01
Cursos Post Título	1 Post Título en Ingeniería de Alimentos (9 alumnos)	
Titulados	7	12
Licenciados		8
Prácticas profesionales	Práctica 1, 13 alumnos Práctica 2, 25 alumnos	Práctica 1, 0 Alumnos Práctica 2. 0 Alumnos
Promedio Evaluación Docente	3,2	Sin resultado

### ALUMNOS MATRICULADOS EN INGENIERIA DE ALIMENTOS

#### 1.- MATRICULA PRIMER SEMESTRE DE 2010

Primer Año	:	47
Cursos Superiores	:	132
Casos Especiales	:	1
<b>Total</b>		<b>178</b>

#### 2.- MATRICULA SEGUNDO SEMESTRE DE 2010

Primer Año	:	39
Cursos Superiores	:	115
Casos Especiales	:	
<b>Total</b>		<b>154</b>

## CURSOS DICTADOS

<b>NOMINA DE ASIGNATURAS OBLIGATORIAS, OPTATIVAS</b>			
<b>PRIMER SEMESTRE DE 2010</b>			
<b>CLAVE</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PROFESOR</b>	<b>Nº REAL DE ALUMNOS PRIMER SEMESTRE</b>
ALI-131-1	Introducción a la Ing. de Alimentos	Carolina Astudillo Castro	55
ALI-211-1	Introducción a la Economía	Jacqueline Reveco Gautier	23
ALI-231-1	Termodinámica	Jaime Gómez López	15
ALI-311-1	Contabilidad de Costo	Etienne Choupay Magna	29
ALI-321-1	Bioquímica de Alimentos 1	Patricio Carvajal Rondanelli	32
ALI-323-1	Microbiología de alimentos 1	Lena Gálvez Ranilla	22
ALI-331-1	Fenómeno De Transporte 2:Transferencia de Calor	Beatriz Cancino Madariaga	36
ALI-333-1	Propiedades de Materiales Alimenticios	Ismael Kasahara Garrido	29
ALI-403-1	Manejo y Procesamiento de Productos de la Pesca y Acuicultura	María Lorena González Reyes	25
ALI-404-2	Plantas Pesqueras	María Adriana Audibert Arias	22
ALI-411-1	Análisis Cuantitativo de Decisiones	Jacqueline Reveco G	22
ALI-435-1	Ingeniería de Procesos con Altas Temperaturas	Beatriz Cancino Madariaga	11
ALI-437-1	Ingeniería de Procesos Con Bajas Temperaturas	Ismael Kasahara Garrido	15
ALI-444-1	Análisis de Alimentos	Lena Galvez Ranilla Patricio carvajal Rondanelli	26
ALI-452-1	Ingeniería de Procesos: temperaturas Altas	Beatriz cancino Madariaga	10
ALI-464-1	Aditivos en la Industria de Alimentos	María Lorena González Reyes	15
ALI-551-1	Tecnología de Productos Agroindustriales	Fernando Garrido Bultó Sergio Kaiser Lillo	20
ALI-553-1	Desarrollo y Formulación de Alimentos	Fernando Garrido Bultó	20
ALI-554-1	Industrialización de Productos Hortofrutícolas	Fernando Garrido Bulto	2
ALI-578-1	Evaluación Sensorial	Jorge Saavedra Torrico	15
ALI-593-1	Metodología de la Investigación	Jorge Saavedra Torrico	17
ALI-596-1	Trabajo de Titulación	Staff	7
ALI-598-1	Elementos de Programación y Métodos Numéricos para Ingeniero de Alimentos	Jaime Gómez López	5

Asignaturas Obligatorias: 18  
 Asignaturas Optativas: 05  
 Asignaturas de Prestación de Servicios: 02

<b>NOMINA DE ASIGNATURAS OBLIGATORIAS, OPTATIVAS</b>			
<b>SEGUNDO SEMESTRE DE 2010</b>			
<b>CLAVE</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PROFESOR</b>	<b>Nº REAL DE ALUMNOS PRIMER SEMESTRE</b>
ALI-131-1	Introducción a la Ing. de Alimentos	Carolina Astudillo Castro	35
ALI-212-1	Elementos de Gestión de Empresas	Jacqueline Reveco Gautier	8
ALI-232-1	Fenómeno de Transporte 1: Mecánica de Fluido	Ismael Kasahara Garrido	20
ALI-234-1	Mecánica de Sólidos	María Adriana Audibert	18
ALI-300-1	Fundamento de Operaciones Unitarias	María Adriana Audibert	32
ALI-312-1	Elementos de Comercialización	Jacqueline Reveco Gautier	22
ALI-322-1	Bioquímica de Alimentos 2	Patricio Carvajal Rondanelli	24
ALI-324-1	Microbiología de Alimentos 2	Lena Gálvez Ranilla	15
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	14
ALI-436-1	Ingeniería de Procesos con Transferencia de Materia y Energía	Carolina Astudillo Castro Beatriz Cancino Madariaga Ismael Kasahara Garrido	9
ALI-454-1	Control de Calidad	Jorge Saavedra Torrico	34
ALI-459-1	Proyectos	Jacqueline Reveco Gautier	1
ALI-474-1	Nutrición Especializada	Fernando Garrido Bultó	8
ALI-491-1	Tecnología Vitivinícola	Fernando Garrido Bultó	15
ALI-492-1	Estabilidad y vida útil de alimentos: Medición y predicción	Ismael Kasahara Garrido	15
ALI-552-1	Tecnología de Productos Pecuarios y Marinos	Patricio Carvajal Rondanelli	26
ALI-588-1	Seguridad Alimentaria	María Lorena González Reyes	18
ALI-589-1	Introducción a la Norma ISO	Jacqueline Reveco Gautier	15
ALI-596-1	Trabajo de Titulación	Staff	15
ALI-597-1	Toxicología de los Alimentos	Lena Gálvez Ranilla	11

Asignaturas Obligatorias: 14  
Asignaturas Optativas: 06  
Asignaturas de Prestación de Servicios: 01

**Primer Semestre del 2010**

**PROFESORES JORNADA COMPLETA**

Nombre del Profesor	Clave del Curso	Horas Semanales dictadas por el Profesor	
		Teóricas	Prácticas
Beatriz Cancino Madariaga	ALI331-01	4	4
	ALI435-01	4	4
	ALI452-01	4	4
	ALI496-01	6	-
Carolina Astudillo Castro	ALI131-01	6	4
Fernando Garrido Bultó	ALI551-01	4	4
	ALI553-01	4	2
	ALI554-01	4	4
	ALI596 01	6	-
Ismael Kasahara Garrido	ALI333-01	4	2
	ALI437-01	4	4
	ALI596 01	6	-
Jacqueline Reveco Gautier	ALI211-01	4	2
	ALI411-01	4	2
	ALI596 01	6	-
Jaime Gómez López	ALI231-01	4	2
	ALI594-01	6	-
	ALI598-01	2	-
Patricio Carvajal Rondanelli	ALI321-01	4	4
	ALI444-01	4	4
	ALI596 01	6	-
Lena Gálvez Ranilla	ALI323-01	4	4
	ALI444-01	4	4
	ALI596 01	6	-
Jorge Saavedra Torrico	ALI593-01	4	2
	ALI596-01	6	-
	ALI578-01	2	-

### Primer Semestre del 2010

#### PROFESORES CONTRATADOS

Nombre del Profesor	Clave del Curso	Horas Semanales dictadas por el Profesor	
		Teóricas	Prácticas
Sergio Kaiser Lillo	ALI551-01	4	4
María Adriana Audibert Arias	ALI404-01	4	2
María Lorena González Reyes	ALI403-01	4	2
	ALI464-01	2	-
	ALI596 01	6	-
Etienne Choupay Magna	ALI311-01	4	2

### Segundo Semestre del 2010

#### PROFESORES JORNADA COMPLETA

Nombre del Profesor	Clave del Curso	Horas semanales dictadas por el Profesor	
		Teóricas	Prácticas
Carolina Astudillo Castro	ALI131-01	6	4
	ALI436-01	4	4
	ALI596-01	6	-
Ismael Kasahara Garrido	ALI232-01	4	2
	ALI436-01	4	4
	ALI492-01	6	-
	ALI596-01	6	-
Jacqueline Revenco Gautier	ALI212-01	4	2

	ALI312-01	4	2
	ALI412-01	4	2
	ALI459-01	4	2
	ALI589-01	2	-
	ALI596-01	6	-
Patricio Carvajal Rondanelli	ALI322-01	4	4
	ALI552-01	4	4
	ALI596-01	6	-
Lena Gálvez Ranilla	ALI324-01	4	4
	ALI596-01	6	-
	ALI597-01	6	-
Beatriz Cancino Madariaga	ALI332-01	4	2
	ALI436-01	4	4
	ALI596-01	6	-
Jorge Saavedra Torrico	ALI454-01	4	2
	ALI596-01	6	-
Fernando Garrido Bultó	ALI474-01	2	0
	ALI491-01	6	-
	ALI596-01	6	-

### Segundo Semestre del 2010

### PROFESORES CONTRATADOS

Nombre del Profesor	Clave del Curso	Horas Semanales dictadas por el Profesor	
		Teóricas	Prácticas
Maite Jiménez Peralta	ALI412-01	4	2
María Adriana Audibert Arias	ALI234-01	4	2
	ALI300-01	4	2
María Lorena González Reyes	ALI588-01	2	0
	ALI596-01	6	-

**COMISION EVALUACIÓN PRACTICA 1 (2010)**

<b>ALUMNO</b>	<b>COMISION</b>
M <sup>a</sup> José González Hevia	Jorge Saavedra Torrico
Nicole Herrera Videla	Jaime Gómez López
Gabriel Lara Martínez	Jacqueline Reveco
M <sup>a</sup> Paz Lawrence Sánchez	Beatriz Cancino Madariaga
Andrea Mella Videla	Fernando Garrido Bultó
Angela Olivares Olivares	Ismael Kasahara Garrido
Paula Pinto Villegas	Carolina Astudillo Castro
Javiera Quezada Valderrama	Carolina Astudillo Castro
Karen Rojas Galeazzi	Jaime Gómez López
Francisca Salas Minoglio	Jaime Gómez López
Fernanda Soto Vidal	Lena Gálvez Ranilla
M <sup>a</sup> José Valenzuela Ramírez	Lena Gálvez Ranilla
Katherine Vásquez Díaz	Patricio Carvajal Rondanelli
Alfonso Vera Campillay	Lena Gálvez Ranilla

**COMISIONES EVALUACIÓN PRACTICA 2 (2010)**

<b>ALUMNO</b>	<b>COMISION</b>
Alvarez Ascencio Natalia	Patricio Carvajal/Jacqueline Reveco
Bustamante Cavieres Javier Eduardo	Fernando Garrido / Ismael Kasahara
Cerna Mena Claudia	Beatriz Cancino / Fernando Garrido
Cordero Zuñiga Gloria	Carvajal Patricio/María Lorena González
Cruz Calisto Carmen Gloria	Jacqueline Reveco /Lena Gálvez
Escobar Burgos María Paz	Jacqueline Reveco / Jaime Gómez
Fernández Burgos Claudia	Jorge Saavedra / Lorena González



Grogg Rodríguez Patricia	Patricio Carvajal/María Lorena González
Herrera Gaete Paulina	Patricio Carvajal / Carolina Astudillo
Ibáñez Cotroneo Paulina	Beatriz Cancino / Jacqueline Reveco
Martínez Olivares Lisbeth	Carolina Astudillo / Jaime Gómez
Millalén Parraguez Karen	Ismael Kasahara / Lena Gálvez
Molina González Tatiana	Lena Gálvez / Patricio Carvajal
Muñoz Silva Claudia	Jaime Gómez / Ismael Kasahara
Navarro Lisboa Rosa	Jorge Saavedra / Fernando Garrido
Nordenflycht Jotar Elizabeth	Beatriz Cancino / Jorge Saavedra
Oñate Cisterna Yuri Daniela	Carolina Astudillo / Jaime Gómez
Quesille Villalobos Ana María	Patricio Carvajal / Beatriz Cancino
Ramírez Salvo Andrés	Jacqueline Reveco / Lorena González
Reinoso Godoy Patricia	Fernando Garrido / Lorena González
Romero Jaña Paola	Jorge Saavedra / Lena Gálvez
Valderrama Aguilar Lorena	Jaime Gómez / Lena Gálvez
Valdés Suárez Sebastián	Patricio Carvajal / Lorena González
Vera Campillai Alfonso	Lena Gálvez / Carolina Astudillo
Villagra Calixto Nicolás	Ismael Kasahara / Jaime Gómez

### **TRABAJOS DE TITULACIÓN PRIMER SEMESTRE DE 2010**

1. **ESTUDIO DE LA MODELACION DEL ENCOGIMIENTO DE MATERIALES ALIMENTICIOS DURANTE EL PROCESO DE SECADO.**  
 Profesor Guía: Jaime Gómez López  
 Alumno: Nicolás Villagra Calixto
  
- 2.- **DESARROLLO Y OPTIMIZACIÓN DE PRODUCTOS CON BASE DE AGAR MEDIANTE DISEÑOS DE MEZCLAS SIMPLEX LATTICE**  
 Profesor guía: Jorge Saavedra Torrico  
 Alumno: Héctor Vargas Montes

- 3.- **MODELAMIENTO DE MODELOS 3-WAY AL FENOMENO DE SORCION DE PESTICIDAS EN CULTIVOS DE MANZANAS Y PERAS"**  
 Profesor Guía: Jorge Saavedra Torrico.  
 Alumno: Karen Millalen Parraguez
- 4.- **REDUCCION DE CARBOHIDRATOS SIMPLES Y COMPLEJOS.ASPECTOS TECNOLOGICOS Y NUTRICIONALES (NUEVAS MATERIAS PRIMAS Y FUNCIONALIDAD)**  
 Profesor Guía: Fernando Garrido Bultó.  
 Alumno: Claudia Muñoz Silva
- 5.- **ENFERMEDADES TRASMITIDAS POR LOS ALIMENTOS E INOCUIDAD ALIMENTARIA**  
 Profesor Guía: Fernando Garrido Bultó  
 Alumno: Yuri Oñate Cisternas
- 6.- **COMPUESTOS BIOACTIVOS EN LEGUMINOSAS Y RELACIÓN CON LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES CRÓNICO DEGENERATIVAS.**  
 Profesor Guía: Lena Gálvez Ranilla  
 Alumno: Jorge Ayala Catalán
- 7.- **EVALUACION DEL POTENCIAL FUNCIONAL DE TE CONSUMIDO COMUNMENTE POR LA POBLACION CHILENA UTILIZANDO ENSAYOS IN VITRO.**  
 Profesor Guía: Lena Gálvez Ranilla  
 Alumno: Ana María Quesille Villalobos

#### **TRABAJOS DE TITULACIÓN SEGUNDO SEMESTRE DE 2010**

1. **REDUCCIÓN DEL CONTENIDO DE GRASAS Y COLESTEROL.ASPECTOS TECNOLÓGICOS Y NUTRICIONALES (NUEVAS MATERIAS PRIMAS Y SU FUNCIONALIDAD).**  
 Profesor Guía: Fernando Garrido Bultó  
 Alumno: Clara González Cabrera
- 2.- **TECNOLOGÍA DEL ADN RECOMBINANTE EN EL DESARROLLO DE ALIMENTOS.**  
 Profesor Guía: Fernando Garrido Bultó  
 Alumno: Paulina Ibañez Cotroneo
- 3.- **ACTUALIZACIÓN BIBLIOGRÁFICA SOBRE CLARIFICACIÓN, ESTABILIZACIÓN Y FILTRACIÓN DE VINOS**  
 Profesor Guía: Fernando Garrido Bultó  
 Alumno: Carmen Gloria Cruz Calisto
- 4.- **PREFACTIBILIDAD TÉCNICA DE PRODUCCIÓN DE LECHE BAJA EN LACTOSA MEDIANTE MEMBRANAS**  
 Profesor Guía: Carolina Astudillo Castro  
 Alumno: Alejandro Becerra Acuña

- 5.- EFECTO ANTICONGELANTE EN PÉPTIDOS CATIONICOS MOLEDOS**  
 Profesor Guía: Patricio Carvajal Rondanelli  
 Alumno: Fernando Cárdenas Campillay
- 6.- CAPACIDAD INHIBITORIA DE LOS PÉPTIDOS CATIONICOS SOBRE BACTERIAS DE IMPORTANCIA EN LOS ALIMENTOS**  
 Profesor Guía: Patricio Carvajal Rondanelli  
 Alumno: Jonathan Sánchez Morales
- 7.- GRANOS TRADICIONALES CHILENOS: COMPUESTOS BIOACTIVOS Y EFECTOS DEL PROCESAMIENTO TECNOLÓGICO**  
 Profesor Guía: Lena Gálvez Ranilla  
 Alumno: María Paz Escobar Burgos
- 8.- DESARROLLO DE UN PROTOCOLO DE ANÁLISIS PARA LA CUANTIFICACIÓN DE COMPUESTOS FENÓLICOS EN ACEITE DE OLIVA EXTRA VIRGEN**  
 Profesor Guía: Lena Gálvez Ranilla  
 Alumno: Ángela Olivares Olivares
- 9.- ESTUDIOS PRELIMINARES SOBRE LAS PROPIEDADES FUNCIONALES DE BERRIES NATIVAS DE CHILE: GUÁRAPO(MYRTEOLA LEUCOMYRTILLUS) Y CALAFATE (BERBERIS MICROPHYLLA)**  
 Profesor Guía: Lena Gálvez Ranilla  
 Alumno: Paulina Herrera Gaete
- 10.- JUSTIFICACIÓN DE PROYECTO EN REDUCCIÓN DE LOS TIEMPOS DE CAMBIO DE FORMATO DE LAS ENVASADORAS PRODO PAK MEDIANTE LA METODOLOGÍA SMED”**  
 Profesor Guía: Jorge Saavedra Torrico  
 Alumno: Natalia Álvarez Asencio
- 11.- ESTABILIZACION DE ANTOCIANINAS DE JUGO DE UVA Y SEPARACION CON ELECTRODIALISIS DEL TARTRATO.**  
 Profesor Guía: Beatriz Cancino Madariaga  
 Alumno: Rosa Navarro Lisboa
- 12.- CLARIFICACIÓN DE CERVEZA MADURA (ROUGH BEER) MEDIANTE EL USO DE MEMBRANAS DE MICROFILTRACIÓN.**  
 Profesor Guía: Beatriz Cancino Madariaga  
 Alumno: Andrés Ramírez Salvo
- 13.- IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD BASADO EN HACCP EN UNA EMPRESA ELABORADORA DE HELADOS**  
 Profesor Guía: Jacqueline Reveco Gautier  
 Alumno: Patricia Reinoso Godoy

**14.- DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE PRE-REQUISITOS EN UN LOCAL DE COMIDAS**

Profesor Guía:

Jacqueline Reveco Gautier

Alumno:

Karen Rojas Galeazzi

**15.- DESARROLLO DE UNA CINÉTICA DE INACTIVACIÓN MICROBIANA PARA ACETOBACTER ACETI MEDIANTE LUZ ULTRAVIOLETA PULSADA EN VINO VARIEDAD CABERNET SAUVIGNON.**

Profesor Guía:

Ismael Kasahara Garrido

Alumno:

Sebastián Valdés Suárez

**TITULADOS 2010**

Se titularon 21 alumnos, siendo sus Profesores Guías:

<b>1</b>	<b>Alumno</b>	<b>CAROLINA ANDREA SILVA PAVEZ</b>
	<b>Tema de Tesis</b>	“Revisión sobre los compuestos bioactivos del Té y su incidencia en la salud”
	<b>Profesor Guía</b>	<b>Lena Gálvez Ranilla</b>
<b>2</b>	<b>Alumno</b>	<b>TATIANA FRANCISCA MOLINA GONZALEZ</b>
	<b>Tema de Tesis</b>	“Implementación de buenas prácticas de manufactura en una panificadora”
	<b>Profesor Guía</b>	<b>Jacqueline Reveco Gautier</b>
<b>3</b>	<b>Alumno</b>	<b>PAOLA ELIZABETH FIGUEROA MARTINEZ</b>
	<b>Tema de Tesis</b>	Funcionalidad relevante a la salud del vino y productos derivados de la industria vitivinícola”
	<b>Profesor Guía</b>	<b>Lena Gálvez Ranilla</b>
<b>4</b>	<b>Alumno</b>	<b>LISBETH ROXANA MARTINEZ OLIVARES</b>
	<b>Tema de Tesis</b>	“Compuestos bioactivos de berries producidas en Chile: enfoque en berries nativas.
	<b>Profesor Guía</b>	<b>Lena Gálvez Ranilla</b>

<b>5</b>	<b>Alumno</b>	<b>YURI DANIELA OÑATE CISTERNA</b>
	<b>Tema de Tesis</b>	“Enfermedades transmitidas u ocasionadas por los alimentos e inocuidad alimentaria
	<b>Profesor Guía</b>	<b>Fernando Garrido Bultó</b>
<b>6</b>	<b>Alumno</b>	<b>GISELLE ALEJANDRA AROS LEIVA</b>
	<b>Tema de Tesis</b>	“Diseño e implementación de un programa de prerrequisitos para un restaurant”.
	<b>Profesor Guía</b>	<b>Jacqueline Reveco Gautier</b>
<b>7</b>	<b>Alumno</b>	<b>PAOLA ALEJANDRA ROMERO JAÑA</b>
	<b>Tema de Tesis</b>	“Desarrollo de dietas caseras de bajo costo dirigidas para mascotas: caninas”
	<b>Profesor Guía</b>	<b>Fernando Garrido Bultó</b>
<b>8</b>	<b>Alumno</b>	<b>HECTOR ANDRES VARGAS MONTES</b>
	<b>Tema de Tesis</b>	“Diseño experimental mediante métodos de superficie de respuesta para estudiar el efecto sobre propiedades reológicas de mermeladas comerciales”.
	<b>Profesor Guía</b>	<b>Jorge Saavedra Torrico</b>
<b>9</b>	<b>Alumno</b>	<b>ALFONSO ERNESTO VERA CAMPILLAY</b>
	<b>Tema de Tesis</b>	“Reacción de maillard: mecanismos e implicancias en la salud humana”
	<b>Profesor Guía</b>	<b>Marta Dondero Carrillo</b>
<b>10</b>	<b>Alumno</b>	<b>ANDREA PATRICIA ASTORGA RAMIREZ</b>
	<b>Tema de Tesis</b>	“Caracterización y Discriminación de mezclas de Vinos comerciales mediante métodos de análisis multivariantes”
	<b>Profesor Guía</b>	<b>Jorge Saavedra Torrico</b>

<b>11</b>	<b>Alumno</b>	<b>GLORIA ALEJANDRA CORDERO ZUÑIGA</b>
	<b>Tema de Tesis</b>	"Compuestos fenólicos y sus beneficios en la salud humana"
	<b>Profesor Guía</b>	<b>Marta Dondero Carrillo</b>
<b>12</b>	<b>Alumno</b>	<b>IGOR EMILIO NAVARRO MEDINA</b>
	<b>Tema de Tesis</b>	"Revisión de tecnologías de secado emergentes y su aplicación en alimentos"
	<b>Profesor Guía</b>	<b>Jaime Gómez López</b>

<b>13</b>	<b>Alumno</b>	<b>ROBERTO CARLOS LEIVA VALENZUELA</b>
	<b>Tema de Tesis</b>	"Aislamiento y purificación de la proteína obtenida de la torta residual en el proceso de obtención del aceite de jojoba"
	<b>Profesor Guía</b>	<b>Patricio Carvajal Rondanelli</b>
<b>14</b>	<b>Alumno</b>	<b>PAMELA LORETO SCHWENCKE VILLALOBOS</b>
	<b>Tema de Tesis</b>	"Estudio de Tránsito de calor en soluciones modelo de carne enlatada con diferentes concentraciones de sal en líquido de cobertura"
	<b>Profesor Guía</b>	<b>Beatriz Cancino Madariaga</b>
<b>15</b>	<b>Alumno</b>	<b>PATRICIA ARLETTE GROGG RODRIGUEZ</b>
	<b>Tema de Tesis</b>	"Cinética de inactivación de microorganismos en un proceso de pasteurización de jugo de manzana mediante luz UVP"
	<b>Profesor Guía</b>	<b>Ismael Kasahara Garrido</b>
<b>16</b>	<b>Alumno</b>	<b>ANGEL LUIS HERRERA SOMMARUGA</b>
	<b>Tema de Tesis</b>	"Diseño de un sistema de trazabilidad para una planta faenadora y procesadora de pollos broilers"
	<b>Profesor Guía</b>	<b>Jacqueline Revecó Gautier</b>
<b>17</b>	<b>Alumno</b>	<b>ADRIAN ESTEBAN GONZALEZ MUÑOZ</b>
	<b>Tema de Tesis</b>	"Determinación y Cuantificación de hidroxiprolina en muestras de tejido conectivo de salmón del atlántico (Salmo salar) cultivado".
	<b>Profesor Guía</b>	<b>Patricio Carvajal Rondanelli</b>

<b>18</b>	<b>Alumno</b>	<b>ANGELA MARIA GONZALEZ GACITUA</b>
	<b>Tema de Tesis</b>	"Análisis de la industria de extractos de quillay en Chile"
	<b>Profesor Guía</b>	<b>Maite Jiménez Peralta</b>
<b>19</b>	<b>Alumno</b>	<b>EDUARDO ANDRES MAUREIRA FUENTEALBA</b>
	<b>Tema de Tesis</b>	"Alimentos adicionados de macro y microalgas"
	<b>Profesor Guía</b>	<b>Fernando Garrido Bultó</b>
<b>20</b>	<b>Alumno</b>	<b>CLAUDIA ALEJANDRA FERNANDEZ BURGOS</b>
	<b>Tema de Tesis</b>	<b>Presencia de Melamina en los Alimentos</b>
	<b>Profesor Guía</b>	<b>Marta Dondero Carrillo</b>
<b>21</b>	<b>Alumno</b>	<b>ELIZABETH NORDENFLYCHT JOTAR</b>
	<b>Tema de Tesis</b>	"Estudio de Factibilidad de una Planta Procesadora de alginato, carragenina y agar"
	<b>Profesor Guía</b>	<b>Jacqueline Reveco Gautier</b>

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

Durante el año 2010 ocho alumnos obtuvieron el grado de Licenciado:

1. AYALA CATALAN JORGE IGNACIO
2. CATALDO HURTUBIA LEONARDO GABRIEL
3. GONZALEZ CABRERA CLARA ANDREA
4. IBAÑEZ COTRONEAO PAULINA FRANCISCA
5. MUÑOZ SILVA CLAUDIA ANDREA
6. NAVARRO LISBOA ROSA MACARENA
7. QUESILLE VILLALOBOS ANA MARIA
8. RAMIREZ SALVO ANDRES ALONSO

## POSTÍTULO EN INGENIERÍA DE ALIMENTOS VERSIÓN 2010 (VIRTUAL)

### 1.- Planta Académica

RUT	Nombre Profesor
4612315-8	CIFUENTES DE LA TORRE ANTONIO FRANCISCO JAVIER
10617096-7	ERICA HORTENSIA CAREVIC GALLEGUILLOS
8076333-6	MARCELA EUGENIA ESCOBAR PEÑA
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	APELLIDO
6.868.004-2	Eduardo	Riveros	Miranda
14.052.568-5	Hernan	San Martín	Toledo
16.152.941-9	Karla	Fernandez	Cuevas
23.115.597-K	Talita	De Stefani	Tomazelli
7.059.867-1	Verena	Hagel	Hammersley
14.500.584-1	Sergio	San Martín	Parraguez
13.364.105-k	Paula	Alfaro	Moreno
13.263.294-4	Evelyn	Moreno	Castro
14.376.567-9	Daniel	Durán	Fontecilla
14.415.019-8	Cristian	Ramirez	Rodriguez
13.188.763-4	Valeska	Toledo	Oyanedel
8.273.531-3	Jorge	Sepulveda	Beyries
10.510.397-2	Ricardo	Salas	Novoa



### 3.- Cursos dictados

#### Módulo 1 : Ciencias de Materiales Biológicos

- Estructuras
- Propiedades Funcionales
- Propiedades Físicas

#### Módulo 2 : Ingeniería de Procesos

- Aspectos Tecnológicos Innovativos
- Modelamiento y Simulación
- Optimización y Control
  
- Tratamiento de Riles, Rises, Legislación

#### Módulo 3 : Desarrollo y Formulación de Alimentos.

- Desarrollo y Formulación
- Aditivos
- Envases
- Legislación

#### Módulo 4 : Gestión y Control de Calidad

- Gestión de Calidad
- Control Químico
- Control Microbiológico
- Control Físico-Organoléptico
- Control Estadístico

### 4.- Cursos por dictar

#### Módulo 5 : Formulación de Proyectos Tecnológicos

- Comercialización
- Administración de Operaciones
- Formulación y Evaluación de Proyectos

### 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 (Sergio Kaiser L.)	12 horas
Propiedades Funcionales (Marcela Escobar P.)	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 (Erica Carevic G)	12 horas
Aditivos (Maite Jiménez P.)	6 horas
Envases (Maite Jiménez P.)	6 horas
Legislación (Erica Carevic G)	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	*

(\*) Estas horas están incluidas en cada uno de los temas del módulo respectivo.

<b>Nombre Profesor</b>	<b>Horas docentes virtuales (3 hora/semana)</b>
CIFUENTES DE LA TORRE ANTONIO FRANCISCO JAVIER	6
MARCELA EUGENIA ESCOBAR PEÑA	6
ESPINOZA CABEZAS KAREN CAROLINA	12
JIMÉNEZ PERALTA MAITE INÉS	24
ERICA HORTENSIA CAREVIC GALLEGUILLOS	12
ASTUDILLO CASTRO CAROLINA LUISA	6
KAISER LILLO WILHELM SERGIO	9
REVECO GAUTIER JACQUELINE DEL CARMEN	9
SAAVEDRA TORRICO JORGE ANDRES	18

## 6.- Titulados

Los siguientes 9 alumnos corresponden a los titulados el 2010 de la versión de Postítulo año 2009-2010.

Nombre Alumno			RUT
Braulio	Ruiz	Poblete	13.796.450-3
Dusan	Matic	Marinao	14.533.793-3
Pamela	García	San Martín	10.725.275-4
Carlos	Díaz	Ortiz	15.161.647-k
Alexis	Campos	Zambrano	13.557.343-4
Silvia	Villalobos	Henríquez	13.845.475-4
Carolina	Ramos	Pérez	12.850.106-1
Erika	Pozo	Cruz	13.996.445-4
Mariella	Del Río	Boehme	4724162 Bolivia

## IV.- INVESTIGACION

### 1) Proyectos FONDECYT

- 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. Proyecto Número: 11100007. **Investigadora Principal: Lena Gálvez**  
Duración: **2011-2013. Resultado : Aprobado.**

- Structure and Function Relationship of Short Cationic Peptides with Antimicrobial Activity FONDECYT REGULAR , No 1100556. Directora Principal: F. Guzmán, Coinvestigadores: S. Marshall, G. Arenas, **Colaborador externo: Patricio Carvajal** Fecha de Realización: 2010-2012. **Proyecto en ejecución.**

- Cactus pear (*Opuntia ficus-indica*) colorants obtained by membrane technologies separation and microencapsulation. Stability and applications in foods. Número de Certificado: 31865. **Co Investigadora: Beatriz Cancino** Investigadora Principal: Carmen Sáenz Hernández de la Universidad de Chile. Duración 2011-2013  
**Resultado: Aprobado**

### 2) Proyectos FONDEF

**Proyecto FONDEF D07I1136.** "Diseño, producción y evaluación de jugos de uvas con propiedades funcionales que contribuyan a la promoción de la salud de la población" . Univ. de Valparaíso – Univ. Católica de Valparaíso. Participan por la PUCV: Prof. **Beatriz Cancino** y Prof **Jorge Saavedra**. Duración : tres años. Situación : **Proyecto SUSPENDIDO desde el 1 de Mayo del 2010.**

### 3) Proyectos CORFO

- FIP N° 2009-31. "Alternativas de carnada en la pesquería de langosta de Juan Fernández, para disminuir el impacto sobre especies ícticas en el archipiélago" **Jorge Saavedra Co-Investigador.** FIP, Fondo de Investigación Pesquera. 2010-2011.

- INNOVA 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". **Jorge Saavedra Co-Investigador.** INOVA, 2010-2012.

#### 4) Proyectos financiados por la Dirección de Investigación PUCV

Pasteurización de vino mediante luz ultravioleta pulsada: Determinación del efecto en la destrucción microbiana y en características químicas relevantes. DI 125.752. Investigador Responsable: Felipe Aguilar, Instituto de Química. **Coinvestigador: Ismael Kasahara**, Escuela de Alimentos Duración : 1 año a partir de Abril, 2010.

Grupo de Investigación en Estudios Científico-Tecnológicos en Quimiometría “Caracterización y Clasificación de Vinos de Valle de Casablanca utilizando Métodos Supervisados y No-supervisados” **Director: Prof Jorge Saavedra. Coinvestigadores:** Waldo Quiroz, Manuel Bravo, **Lena Gálvez**. Duración 2008- 2010.

Proyecto Semilla de investigación-2009-2010. Dirección de Investigación-PUCV. Nro. 037.225/2009 **Investigadora Principal: Lena Gálvez**.

#### 5) Proyectos de Investigación financiados y/o aprobados por Industrias.

- Estabilización de la Cristalización de los Azúcares en la Chancaca. Proyecto Industrial Financiado por la Compañía Virginia S.A. **Patricio Carvajal. Director del Proyecto**.  
Fecha de Inicio: Octubre, 2010. Fecha de término: Febrero, 2011. Situación del Proyecto: En ejecución

- “Estudio de Filtración por Membranas de Extracto de Maqui”. realizado para Fundación Chile. Octubre- Noviembre 2010. **Directora del proyecto: Beatriz Cancino**.

- “Estudio sobre contenido de oxígeno en post ruptura envases con Tilapia.” **Directora Principal: Beatriz Cancino. Colaborador: Fernando Garrido**. Proyecto realizado para SAAM. Agosto 2010.

#### Publicaciones

##### Publicaciones ISI:

1.- Diffusion of Active Proteins into Fish Meat to Minimize Proteolytic Degradation. 2010.  
**Patricio Carvajal**, T.C. Lanier. Journal of Agricultural and Food Chemistry . 58 (9), 5300-5307

2.- Puente, L.; Lastreto, S.; Mosqueda, M.J.; **Saavedra, J.** y Cordova, A. “Influencia de un tratamiento osmótico sobre el secado con aire caliente de manzana Granny Smith”. Rev. DYNA, año 77, nº 164, pp. 274-283. ISSN 00127353

3.- **Saavedra, Jorge.**; Fuentealba, C.; Pallante, N.; Yañez, L.; Quiroz, W.; Bravo, M., Lukacsy, G. y Carot, J.M. “Chemometrical approaches for the zonification of pinot noir wines of Casablanca Valley”. Enviado a Food Chemistry. **Aceptado en etapa de correcciones**.

4.- **Gálvez L.**; Kwon Y-I; Apostolidis E; Shetty, K. 2010. Phenolic compounds, antioxidant activity and in vitro inhibitory potential against key enzymes relevant for hyperglycemia and hypertension of commonly used medicinal plants, herbs and spices in Latin America. *Bioresource Technology* , Vol 101, 4676-4689.

5.- **Gálvez L.**; Apostolidis E; Shetty, K. 2010. Ultraviolet protective properties of Latin American herbs in *S. 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*. **Aceptado IN PRESS**

6.- **Astudillo C.**; Parra J. A.; Gonzalez, S.; **Cancino B.** A new parameter for membrane cleaning evaluation. *Separation and Purification Technology* Volume 73, Issue 2, 18 June 2010, Pages 286-293.

7.- Valentina Espina, Michel Y. Jaffrin, Luhui Ding , **Beatriz Cancino**. Fractionation of pasteurized skim milk proteins by dynamic filtration. *Food Research International*. *Food Research International* 43 (2010) 1335–1346

8.- Ercan Yilmaz , **Beatriz Cancino**. Methodology for the Study of Solar Energy Effects to CO2 Balance in Eucalyptus Forest and Fossil Fuel CO2 Production. *Journal: UESO: Energy Sources, Part A: Recovery, Utilization, and Environmental Effects*, 32:9, 851- 862. February 26, 2010. Publisher: Taylor & Francis. <http://dx.doi.org/10.1080/15567030802606285>

#### **Publicaciones Scielo**

1.- **Jorge Saavedra**, Luis A. Puente, **Beatriz Cancino** y **Carolina Astudillo**. “Monitoreo y Análisis de un Proceso de Elaboración de una Bebida Carbonatada mediante 3-Way PLS”. *Información Tecnológica*, Vol 21, n° 6, 2010. doi:10.1612/inf.tecnol.4394it.09.

2.- **Fernando Garrido**, Stephany González, Marta Dondero, Emma Wittig de Penna. “Pasta Untable de Pavo enriquecida con fibras, vitaminas y minerales antioxidantes como ingredientes funcionales para el adulto mayor”. *Revista Chilena de Nutrición*. Vol. 37 N° 3. Pág. 360-368, Septiembre 2010.

#### **Publicaciones enviadas, aún sin evaluación.**

1.- Antifreeze Glycoprotein Agents: Structural Requirements for Activity. **P. Carvajal**, S. Marshall, F. Guzman. *Journal of the Science of Food and Agriculture*  
Fecha de Envío: 15-October-2010. Situación: **En espera de evaluación**

2.- Water Stress in Biological, Chemical Pharmaceutical and Food Systems. ISOPOW 11, 2010. P. Editores: P. Buera, Y. Ross, G. Gutierrez, **P. Carvajal**,. Editorial: CRC Press, Taylor & Francis Group. **Situación: En revisión**

3.- Carrasco, C.; Salinas, F.; Ravanal, C.; Garcia, V.; **Saavedra, J.**; Martínez, C.; Ganga, M.A. “Cinnamic acid, ethanol and temperature interaction on coumarate decarboxylase activity and the relative expression of the putative *cd* gene in *D. bruxellensis*”. **Enviado a World Journal of Microbiology and Biotechnology**.

4.- **Gálvez L.**; Apostolidis E; Shetty, K. Antimicrobial activity of an Amazon medicinal plant (Chancapiedra) (*Phyllanthus niruri* L) against *Helicobacter pylori* and lactic acid bacteria. **Enviado a Phytotherapy Research**.

### Libros y CD:

- Transferencia de Masa para Ingeniería de Alimentos. ISBN: 978-956-332-706-9. Autora: **Beatriz Cancino** . Formato papel. 2a. edición .
- Transferencia de Calor para Ingeniería de Alimentos. ISBN: 978-956-332-707-6. Autora: **Beatriz Cancino** Formato papel. 1a. edición.
- Ingeniería de Procesos con altas temperaturas para ingeniería de alimentos. ISBN: 978-956-332-708-3. Autora: **Beatriz Cancino** . Formato CD. 1a. edición.
- **Saavedra, J.** "El Modelo EFQM como herramienta de Mejora Continua para el Sistema Cooperativista Vitivinícola de la DO Valencia (España)". Ref. 5419, ISBN 978-84-691-6501-0. Servicio de Publicaciones UPV (2010). Valencia, España.
- **Saavedra, J.** "Qualimetria. Diseño, monitoreo y mejora de la calidad". Edición independiente, Valparaíso, Chile. ISBN: 978-956-345-049-1

### Participacion en Congresos:

- 1.- Modelación de un proceso de pasteurización de jugo de manzana clarificado mediante luz ultravioleta pulsada. **Kasahara, I.**, Grogg, P. y Aguilar, L. Presentado al 61° Congreso Agronómico de Chile en Santiago desde el 26 al 29 de Septiembre 2010.
- 2.- Evaluación y Optimización del Estado Nutricional Energético y del Sistema de Alimentación para los trabajadores de una empresa en particular. **Garrido, F.**, Mercado, K.; Dondero, M.; Costa, A. M.; y González, S. Presentado al II Congreso Internacional de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (CINTA-2) realizado el 20-21 de Agosto 2010 en Mendoza, Argentina.
- 3.- Efecto de la luz ultravioleta pulsada sobre Alicyclobacillus acidoterrestris, Escherichia coli, Salmonella aureus, Salmonella aureus y Bacillus cereus en jugo de manzana clarificado. **Kasahara, I.**, Díaz, P., Kaiser, S. y Aguilar, L. Presentado al 61° Congreso Agronómico de Chile en Santiago desde el 26 al 29 de Septiembre 2010.
- 4.- "Water Stress in Biological, Chemical, Pharmaceutical and Food Systems". Antifreeze Glycoprotein Analogue Agents: Structural Requirements for Activity. 5-9 Sept, 2010, Querétaro, Mexico. **P. Carvajal**, S. Marshall, F. Guzman. Proceedings of 11th International Symposium on the Properties of Water (ISOPOW 11)
- 5.- Antibacterial Activity of Short Cationic Model Peptides. 14-18 Sept, 2010, Rimini, Italia. F. Guzman, S. Marshall, **P. Carvajal**. Proceedings of 14th International Biotechnology Symposium and Exhibition.
- 6.- "Total phenolics, Free radical scavenging-linked antioxidant capacity and alphaamylase inhibitory activity of commonly consumed teas (camellia sinensis) in Chile" Ana M<sup>a</sup> Quesille; **Jorge Saavedra** y **Lena Gálvez**. XXII Congresso Brasileiro de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Salvador de Bahía, 10 Noviembre de 2010.
- 7.- "Modelamiento predictivo del comportamiento de Palta Hass en postcosecha". Ferreyra, R.; Gil, P.; **Saavedra, J.**; Defilippi, B.; Manriquez, D.; Selles, G y Ruiz, R. 61° Congreso Agronómico de Chile, 56 th Annual Meeting ISTH – SIHT Reunión Anual y 11° Congreso Sociedad Chilena de Fruticultura. 26 al 29 de Septiembre de 2010, Santiago, Chile.



- 8.- "Análisis comparativo entre Métodos de Árboles de Decisión, Ridge Regression y Proyecciones Latentes en el modelamiento predictivo del comportamiento de Palta Hass en postcosecha". **Saavedra, J.**; Ferreyra, R.; Gil, P.; Defilippi, B.; Manriquez, D.; Selles, G. y Ruiz, R. 61º Congreso Agronómico de Chile, 56 th Annual Meeting ISTH – SIHT Reunión Anual y 11º Congreso Sociedad Chilena de Fruticultura. 26 al 29 de Septiembre de 2010, Santiago, Chile.
- 9.- "Determination of the effect of non-programmed grade transitions in soft-drinks bottling process using the multi-way approach". **Jorge Saavedra; Lena Gálvez**; Manuel Bravo; Waldo Quiroz y Andrés Cordova. VI Congresso Brasileiro de Excelência em Gestão. 5, 6 y 7 de agosto de 2010.
- 10.- "Validation of HACCP quality assurance system in a smoked salmon process by multivariate analysis MSPC-PCA based". Andrés Cordova; **Jorge Saavedra** y Gloria Torres. VI Congresso Brasileiro de Excelência em Gestão. 5, 6 y 7 de agosto de 2010.
- 11.- "Three-Way PLS approach to analyze and monitoring a soft-drinks bottling process". **Saavedra, J.**; Gomez, J.; Puente, L. y Carot, J.M. ISBIS 2010 - International Symposium on Business and Industrial Statistics. Portorož, Slovenia July 5 – 9, 2010.
- 12.- "Classification of Pinot noir wines from Casablanca Valley, Chile: a chemometrical approach for Designation of Origins." **Saavedra, J.**; Quiroz, W.; Bravo, M.; Lukácsy, G. y Carot, J.M. ISBIS 2010 - International Symposium on Business and Industrial Statistics. Portorož, Slovenia July 5 – 9, 2010.
- 13.- Ultraviolet protective properties of Latin American herbs in *S. cerevisiae* and likely mode of action through the proline-linked pentose phosphate pathway: focus on the Yerba Mate tea (*Ilex paraguariensis*) Authors: **Gálvez L.**; Apostolidis E; Shetty K. Presentado al: XXII Congreso Brasileiro de Ciencia y Tecnología de alimentos, 7-10 noviembre 2010
- 14.- Total phenolics, free radical scavenging-linked antioxidant capacity and alpha amylase inhibitory potential of commonly consumed teas (*Camellia sinensis*) in Chile Authors: Quesille-Villalobos AM; Saavedra-Torrice J; **Gálvez L.** Presentado al: XXII Congreso Brasileiro de Ciencia y Tecnología de alimentos, 7-10 noviembre 2010
- 15.- Color Red Extract of Red Beets using Membrane Processes Fractionation. **Beatriz Cancino** , José Andrés Parra, Stephany González. Presentado al EA3: Nanostructured materials and membranes in the Food Industry, en Cetraro, Italia. Septiembre 15 a 24, 2010.
- 16.- The use of an exponential model for limit flux determination. **Carolina Astudillo, Beatriz Cancino.** Presentado al EA3: Nanostructured materials and membranes in the Food Industry, en Cetraro, Italia. Septiembre 15 a 24, 2010.
- 17.- Fraccionamiento por membranas, de jugo de uva para formulación de alimentos. **Beatriz Cancino** , René Ruby, Mariane Lutz. VII Congreso Iberoamericano de Ciencia y Tecnología de Membranas. CITEM 2010, Sintra, Portugal, April 11-14, 2010.
- 18.- Comportamiento de membranas de nanofiltración para la remoción de amonio en agua dulce para uso acuícola. Carlos Felipe Hurtado, **Beatriz Cancino**, René Ruby. VII Congreso Iberoamericano de Ciencia y Tecnología de Membranas. CITEM 2010, Sintra, Portugal, April 11-14, 2010.

### **Proyectos formulados y rechazados.**

-Proyecto FONDEF: Evaluación del Potencial Pesquero y Aprovechamiento Bio-tecnológico de Anguila Babosa en Chile Central: Una Contribución para la Diversificación del Sector Pesquero Artesanal. Director : Guillermo Martínez. Director Alterno: **Patricio Carvajal**, Colaboradores : Guido Plaza, Fanny Guzmán, Sergio Marshall. Situación No Adjudicado.

### **Visitas Ilustres en Investigación en la Escuela.**

- Visitó la Escuela la Profesora Geneviève Gesan-Giuzoiu en la semana del 15 al 20 de Noviembre del 2010, dando un Seminario gratuito "Membrane applications in the dairy industry". El que se llevó a lugar en la Sala V Centenario el día 18 de Noviembre. Profesora gestora de esta visita: Beatriz Cancino Madariaga

- Visitó la Escuela de Alimentos el Profesor de la Universidad de Lund,Suecia y Director del área de membranas de Alfa Laval, Copenhage, Dr Frank Lipnizki, dando una conferencia el día Viernes 16 de Diciembre del 2010. Profesora gestora de esta visita: Beatriz Cancino.

### **Participación en Seminarios, Talleres, Cursos**

#### **Prof. I. Kasahara**

- IV Seminario Chile Potencia Alimentaria, organizado por Chile Alimentos A.G. con el Patrocinio del Gobierno de Chile. Santiago, 1° de Septiembre.

- Seminario de Análisis Térmico, efectuado en Santiago el 21 de Octubre en la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile.

#### **Prof. P. Carvajal**

- Curso: Obtención de un Diplomado en Docencia Universitaria. Dirección de Desarrollo Curricular y Formativo. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Abril- Agosto 2010.

Taller: Innovación Curricular y Garantía de Calidad: Un Camino hacia la Excelencia.

Actividad de Extensión Académica de la Facultad de Ingeniería. Dictada por los Doctores Lueny Morell y Jorge Velez. Valparaíso 27 y 28 de julio 2010.

## V.- EXTENSION

Durante 2010 hay 2 Proyectos Concursables de la Dirección General de Comunicaciones, PUCV, del Concurso de Apoyo a la Promoción y Difusión de la Extensión:

1.- “Promoción de la Escuela de Alimentos a través de charlas de sensibilización”.

Participantes : Prof. Fernando Garrido Bultó  
Prof. María Lorena González Reyes

Duración : Junio 2009-Junio 2010

2.- “Escuela de Alimentos abre sus Puertas”

Participantes : Prof. Fernando Garrido Bultó  
Prof. María Lorena González Reyes

Duración : Junio 2010-Junio 2011

## VI.- ASISTENCIA TECNICA

### 1) Actividades Académicas

#### Laboratorio de Microbiología

##### Primer Semestre

Clave	Nombre de la Asignatura
ALI-323	Microbiología de Alimentos 1

##### Segundo Semestre

Clave	Nombre de la Asignatura
ALI-324	Microbiología de Alimentos 2

#### Laboratorio de Química

##### Primer Semestre

Clave	Nombre de la Asignatura
ALI-444	Análisis de Alimentos

### 2) Principales actividades del año.

Las principales actividades desarrolladas durante el año 2010, se enumeran a continuación:

- Convenio Sernapesca, generó en el año un total de 330 Informes de verificaciones PAC a diferentes empresas pesqueras, lo que deriva en actividades para los laboratorios de química y microbiología.
- El Área Química durante el año 2010 generó del orden de 174 informes de análisis efectuados por esta área.
- El Área Microbiológica en el año 2010 emitió del orden de 448 informes provenientes de los convenios mensuales establecidos y otras muestras provenientes de clientes esporádicos.
- El convenio con Sercotec generó 8 solicitudes de trabajo principalmente ensayos para etiquetado nutricional de productos.

- Continúa vigente la Licitación Pública, mediante la cual se contrata la Prestación de Servicios de Muestreo y Análisis del Control de Alimentos y Ración Servida años 2008-2009-2010 y Febrero de 2011 de la Junta de Auxilio Escolar y Becas JUNAEB. Esta licitación representó las siguientes actividades para el año 2010:
  - Análisis de raciones servidas: 235
  - Inspecciones y supervisiones : 194
  - Análisis de productos de bodega: se solicitaron 173 muestreos de los diversos productos requeridos por Junaeb.

En los meses de Noviembre y Diciembre se anunció un aumento de presupuesto del orden del 20 %, lo que generó un crecimiento significativo de las actividades de muestreo y análisis en ambas áreas.

- **Reconocimiento Especial:**

En Abril de 2010 el Servicio Regional Ministerial de Salud (SEREMI) otorga el reconocimiento de Laboratorio Bromatológico de Salud Pública a nuestro Laboratorio, según resolución N° 1149 del 09 de Abril.

- **Nuevos Clientes:**

<b>Listado Clientes nuevos año 2010</b>		
<b>Nº</b>	<b>Empresa</b>	<b>RUT</b>
1	Comunidad Edif Costa del Sol	56.072.380-6
2	Comunidad Costa Brava	53.369.965-7
3	Agrícola La Tirana Ltda.	87.717.800-5
4	Velarde Hermanos S. A	81.018.000-5
5	Cosméticos Villa Alegre Ltda	76.080.849-0
6	Agrícola y Pesquera Altamira	76.165.430-6
7	Ranferi Gutiérrez	22.816.365-1
8	Pesquera Bahía Coronel S. A	96.657.460-7
9	Clínica Oftalmológica ISV	78.660.20-9
10	Newrest Chile Soporte Ltda	76.951.620-4
11	Adm. De Turismo Rosa Agustina	77.327.430-4
12	Universidad de Chile	60.910.000-1
13	Alimentos Cordillera	77.278.060-5
14	Elab de Alimentos Porvenir S. A	76.401.570-3
15	Conservera Osiris S. A	81.968.200-3
16	Envasadora de Alimentos Fomopack	76.106.493-2
17	Moisés Araya Tello	06.805.802-3
18	Aguapuro S. A	96.671.860-9

### 3) Recursos Humanos

#### PERSONAL

- Incorporación de personal nuevo:
  - A partir del 4 de Enero se incorpora Margarita Farías como reemplazo de Gabriela Plaza quien hizo uso de su periodo de pre y post natal a partir de Marzo. Esta analista se contrató hasta la reincorporación de la Sra. Plaza, sin embargo, en el mes de marzo comunica que se encuentra embarazada, por lo que su contrato se extendió automáticamente, de acuerdo a ley de protección a la maternidad, acogiéndose al fuero maternal.
  - Con el objetivo de reestructurar el área de microbiología en las tareas de limpieza y lavado de material, se incorpora en el mes de Diciembre y por un periodo de prueba de tres meses, la Sra. Angélica Vergara. Esta persona efectúa tareas de lavado de material y el auxiliar de dependencia especial destinado a esta área se encarga de la limpieza.
- A partir del presente año el encargado de mantención del equipamiento de los laboratorios Don Carlos Suárez, dejó de prestar servicios por lo que en su reemplazo se capacitó y se le asignó esta tarea a Leonardo Zamora, auxiliar del área Química. El Sr. Suárez sigue prestando servicios esporádicos en evaluación de cierre a muestras de Sernapesca.
- En el mes de Agosto se procedió a desvinculación de la Sra. Rosa Valdovino, luego de muchos años al servicio de Asistec y de la Escuela.
- Como es ya habitual, en los meses de Enero y Febrero se recurre a alumnos en práctica como apoyo para el periodo de vacaciones del personal, en esta oportunidad se incorporó a Microbiología el estudiante de Biología Francisco Nuñez.
- En el mes de marzo inició su periodo de pre-natal la analista del área química, Gabriela Plaza, quien se reintegró a sus labores habituales a fines del mes de Agosto.
- La analista de Química, Cecilia Herrera a partir de marzo hace uso de licencias médicas reiteradas hasta el mes de septiembre. Por este motivo el apoyo a la Docencia práctica de la asignatura dictada por el Prof. Patricio Carvajal que efectuaba esta funcionaria, se vio seriamente afectado, al igual que las actividades propias de Asistec.
- Se mantiene en los periodos que así lo amerita, la colaboración del personal de apoyo Enzo Brito en Microbiología y Estefany Balboa en Química. De manera adicional se contó con los servicios de Macarena Barría, por un periodo de dos meses, por falta de personal calificado.
- En el mes de abril, luego de tener a Danilo Cabello como reemplazo, se asigna como Auxiliar del área microbiológica a Luis Molina. Luego de un periodo de prueba de 3 meses se hace una

evaluación de este funcionario la cual no es positiva por lo que se envió una carta a Dirección de Recursos Humanos indicando que dicho funcionario no cumple con el perfil del cargo. Debido a que este tipo de situaciones ha sido repetitiva, se decidió realizar una reestructuración incorporando a una persona que ejecute las tareas de lavado y el personal asignado por la universidad se encargue de la limpieza de las áreas. Para ello se incorporó la Sra. María Angélica Vergara y Pedro Chávez según lo descrito anteriormente.

#### **4) CAPACITACIONES**

Durante el año 2010 se llevaron a cabo las siguientes capacitaciones:

- Manejo de Espectrofómetro de Absorción Atómica efectuado por Merck, empresa proveedora del equipo adquirido, participantes: Jennifer Díaz, Gabriela Plaza, Cecilia Herrera, Margarita Farias.
- Diplomado en Ingeniería de Alimentos, asistente Erika Pozo.
- Curso de Liderazgo, asistente Olaya Leiva.
- Curso de Legislación Laboral, Asistente Erika Pozo.
- Curso de Conducción Karina Mercado.
- Seminario Inofood, asistente Cecilia Carvajal.

#### **5) Tarifas**

Ante la variación negativa del IPC del año 2009 sumado con la salida gradual que experimentó el mercado luego de la crisis económica y terremoto sucedido, ASISTEC no modificó sus tarifas generales con el fin de contribuir a la activación económica del país. Esto se acompañó a que los principales proveedores del Laboratorio tampoco experimentaron alzas en sus tarifas, lo cual permitió mantener las utilidades por análisis efectuado.

Para Marzo del año 2011 como se acostumbra, se realizará un análisis de tarifas basado en la competencia y en los costos asociadas a la actividad de Asistencia Técnica. Con ello se decidirá la política de precios para el año 2011.

Las tarifas para la participación de llamado a concurso en la Licitación de Junaeb también serán revisadas minuciosamente.

#### **6) Cobranzas**

Se mantuvo durante todo el año 2010 la política de cobranza establecida en el año 2009 producto de la crisis económica, la cual se encuentra principalmente enfocada a aquellos clientes con historial de deudas anteriores o aquellos en los que ofrecemos nuestros servicios por primera vez:

“El cobro de un abono correspondiente al 50% del valor a facturar, el cual deberá ser depositado antes de ingresar la muestra a proceso. El saldo pendiente se exige al momento de la entrega de informe y factura correspondiente.”

Producto del terremoto, muchas plantas productoras tuvieron que cerrar sus puertas o disminuir drásticamente su producción. En casos de empresas conocidas y bajo un criterio de solidaridad, ASISTEC implementó una política de pago más flexible (en cuotas) para casos de este tipo y cuya empresa ha sido cliente nuestro en varias ocasiones.

Durante el año cursamos 75 órdenes de trabajo cobrando abono inicial, de las cuales sólo una no fue cancelada en forma completa.

## 7) Adquisiciones

En Julio de presente año se realizó un análisis de la cantidad de años de uso del equipamiento de los Laboratorios ASISTEC y se contrastó con la vida útil del equipo, encontrándose que existían equipos con hasta 40 años de uso que siguen funcionando, pero que lamentablemente representan una amenaza para el normal funcionamiento de los laboratorios ante un eventual desperfecto imprevisto.

Es por esta razón que en vista de los 23 equipos ( 8 del Laboratorio de Microbiología y 15 del Laboratorio de Química) que se clasificaron como peligrosos en cuanto a que su utilización sobrepasa su vida útil estimada, es que bajo el criterio de importancia en la utilización del equipo para un análisis crítico en el Laboratorio, se presentó una propuesta de renovación de este equipamiento desde el presente año hasta Diciembre del 2011.

### 7.1) Adquisiciones y mantenciones de equipos año 2010

Los equipos que se han adquirido bajo este plan de Adquisiciones por renovación son los siguientes:

EQUIPO	Valor con IVA	Fecha	Destino
Phmetro sobremesa con electrodo sonda y soporte PH21 PR	\$ 168.445	29-Abr	Lab. Química
Placa Calefactora Thermolybe modelo HPS2240MQ	\$ 842.520	13-Jul	Lab. Química
Balanza precisión 220 gr Shimadzu	\$ 385.560	27-Ago	Lab. Química
Balanza digital Precisa BJ2200C	\$ 323.680	27-Ago	Lab. Microbiología
Balanza digital Precisa BJ2100D	\$ 287.742	27-Ago	Lab. Microbiología
Vitrina refrigerada	\$ 609.340	29-Nov	Lab. Microbiología
<b>Total inversión</b>	<b>\$ 2.617.287</b>		

Las adquisiciones de equipamiento se resumen en el siguiente cuadro:



EQUIPO	Valor con IVA	Fecha	Destino
Varian AA 240 /P con accesorios y partes	\$ 17.921.871	19-Ene	Lab. Química
Tubo Calefactor Destilador Buchi B-23	\$ 203.035	13-Jul	Lab. Química
Electrodo de pH para uso general Conector BNC	\$ 103.530	04-Ago	Lab. Química y Lab. Microbiología
Electrodo de pH alimentos/semi-sólidos conector BNC	\$ 83.776	04-Ago	Lab. Microbiología
Termocupla y termómetro digital	\$ 100.421	27-Ago	Lab. Química y Lab. Microbiología
Micropipeta transferpette S 0,1-1 mL	\$ 117.346	06-Sep	Lab. Microbiología
Micropipeta transferpette S 0,1-1 mL	\$ 117.346	06-Sep	Lab. Microbiología
Soporte para 6 micropipetas Brand	\$ 48.788	06-Sep	Lab. Microbiología
Bureta digital 25 mL Brand	\$ 505.750	09-Nov	Lab. Química
Tubo destilador de nitrógeno Buchi (5)	\$ 123.332	18-Nov	Lab. Química
Micropipeta transferpette S 0,1-1 mL	\$ 117.346	20-Dic	Lab. Química
<b>Total inversión</b>	<b>\$ 19.442.541</b>		

En total durante el año 2010 se invirtió en equipamiento la suma de \$22.157.313.-

Las mantenciones a equipos durante el año 2010 se resumen en la siguiente tabla:

EQUIPO	Valor con IVA	Fecha	Centro de Costo
Destilador Buchi K-350	\$ 237.351	16-Ago	Lab. Química
Autoclave Meldic modelo AC-300	\$ 340.340	26-Oct	Lab. Microbiología
Micropipeta Transferpette Brand	\$ 59.976	14-Sep	Lab. Química
Mantención y cambio sist. Extracción EAA	\$ 975.848	07-Ene	Lab. Química
Mantención Extracción grasa Soxtherm Gerardt	\$ 285.600	09-Mar	Lab. Química
Mantención Camioneta Peugeot	\$ 62.440	29-Mar	Peugeot
Mantención Generador de Hidruros GBC HG 3000	\$ 276.345	31-Mar	Lab. Química
Mantención Camioneta Peugeot	\$ 276.345	06-Ago	Peugeot
Verificación Tº placas calefactoras	\$ 107.100	13-Jul	Lab. Química
Contrastación termocupla autoclave	\$ 71.400	13-Jul	Lab. Química
Calibración de:			
Balanza analítica Shimadzu D449513580	\$ 66.045	14-Sep	Lab. Química
Balanza de precisión Shimadzu DS17901042	\$ 66.045	14-Sep	Lab. Química
Balanza de precisión Precisa BJ2200C	\$ 66.045	14-Sep	Lab. Microbiología
Balanza de precisión Precisa BJ2100D	\$ 66.045	14-Sep	Lab. Microbiología
Balanza de precisión Shimadzu TX223L	\$ 66.045	14-Sep	Lab. Química
Balanza analítica Precisa XT220A	\$ 66.045	14-Sep	Lab. Química
Calibración y certificación termocupla	\$ 71.400	30-Sep	Lab. Microbiología
Calibración mufla Barnstead Thermolyne Furnance 6000	\$ 190.400	15-Oct	Lab. Química
Validación 4 campanas Lab. Química	\$ 799.680	25-Nov	Lab. Química
<b>Total</b>	<b>\$ 4.150.495</b>		

## 8) Ventas

### 8.1 Ventas Generales año 2010

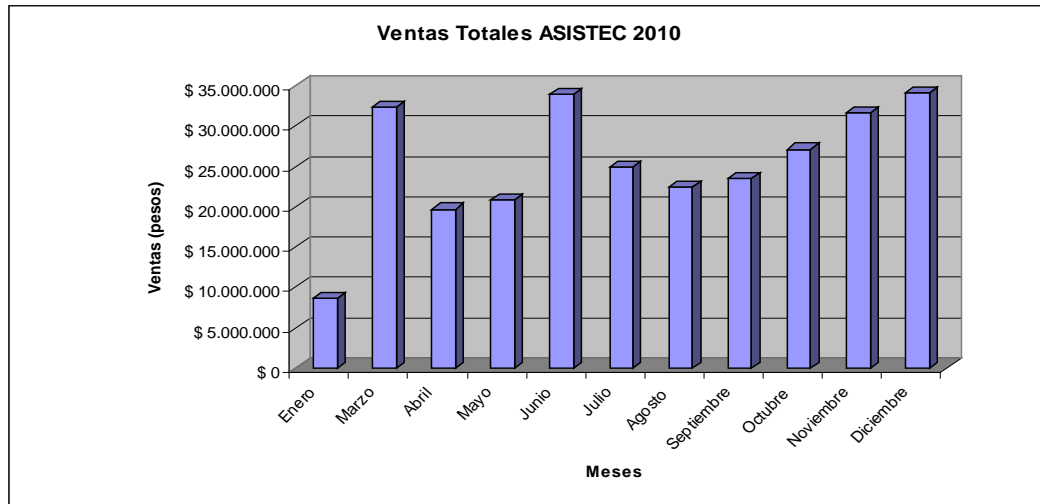


Gráfico 1: Ventas Totales ASISTEC año 2010.

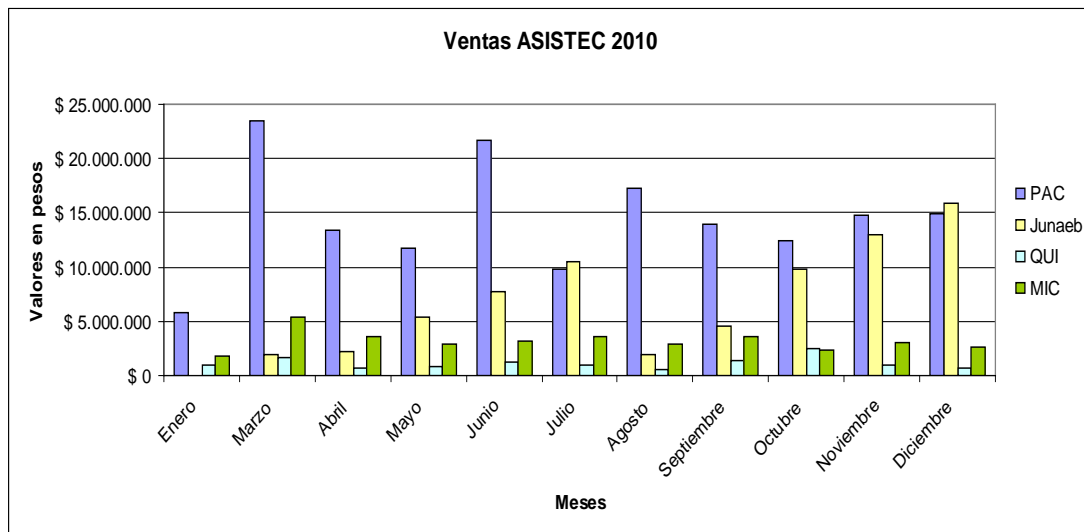


Gráfico 2: Ventas Generales por área ASISTEC 2010.

## 8.2) Comparación ventas por tipo de análisis / cliente 2008-2009-2010

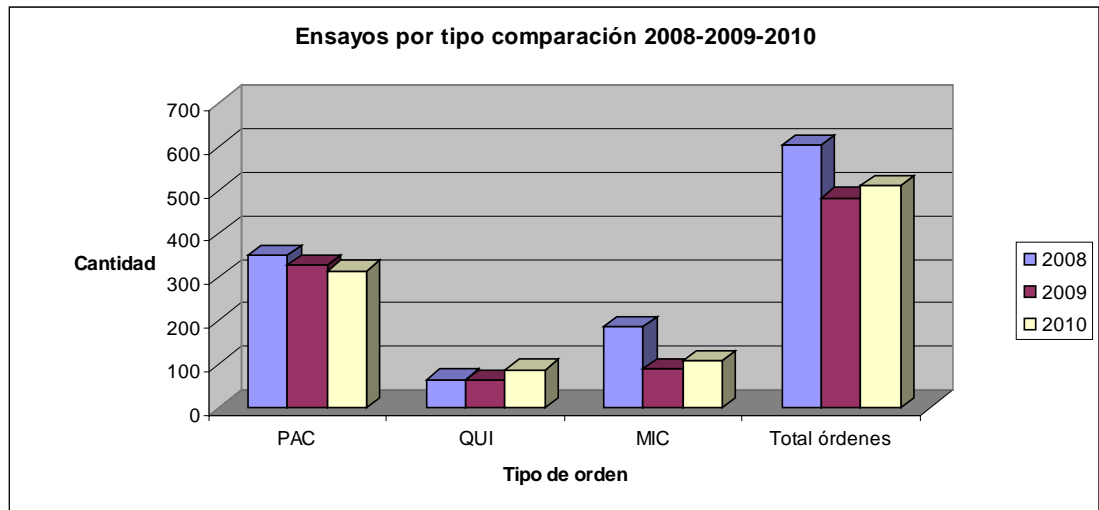


Gráfico 3: Ensayos por tipo comparación 2008-2009-2010

La tendencia de los últimos años del Laboratorio que se repite durante el presente año es que la mayor parte de los ingresos por venta de la Unidad se concentran en los servicios de verificación PAC entregados a clientes de la red de Sernapesca.

Durante los dos últimos años ha habido un repunte de los servicios prestados para ensayos Microbiológicos y Químicos, pero sumados representan sólo el 16 % de los ingresos.

### 8.3) Ventas Principales Clientes

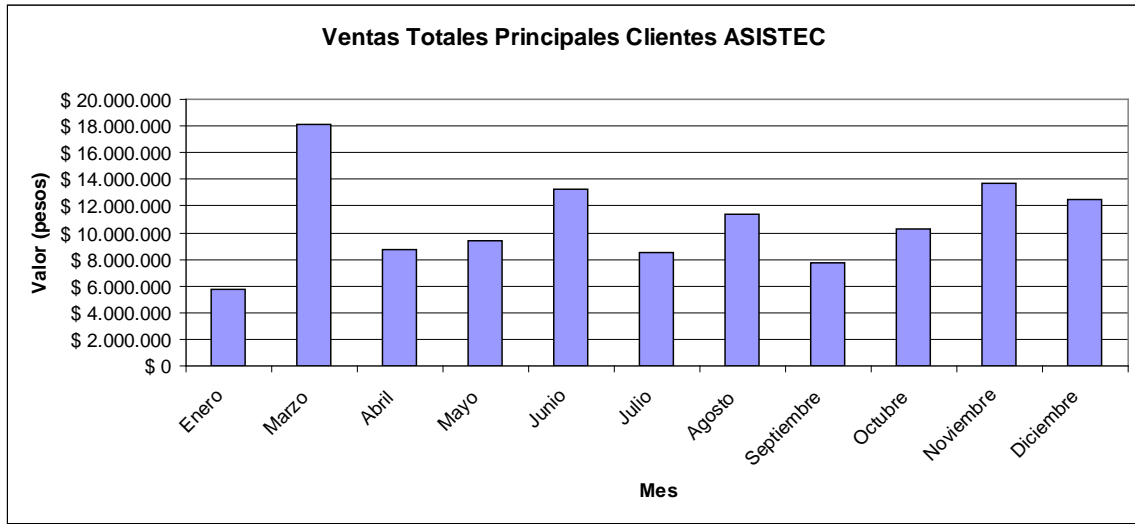


Gráfico 4 y 5: Ventas Principales Clientes ASISTEC año 2010

Nuestro principal cliente al igual que en año 2009 es la Universidad Austral, la cual deriva a nuestro Laboratorio principalmente metales pesados por concepto de análisis de muestras de verificación PAC de Sernapesca.

En segundo lugar se encuentra Pesca Chile S. A, empresa también correspondiente a la red Sernapesca.

### 9) Comparación Ensayos Períodos 2008-2009-2010

Ventas al 15 de Dic-2010, realizando un análisis comparativo de los períodos 2008-2009-2010.

#### Área Microbiología

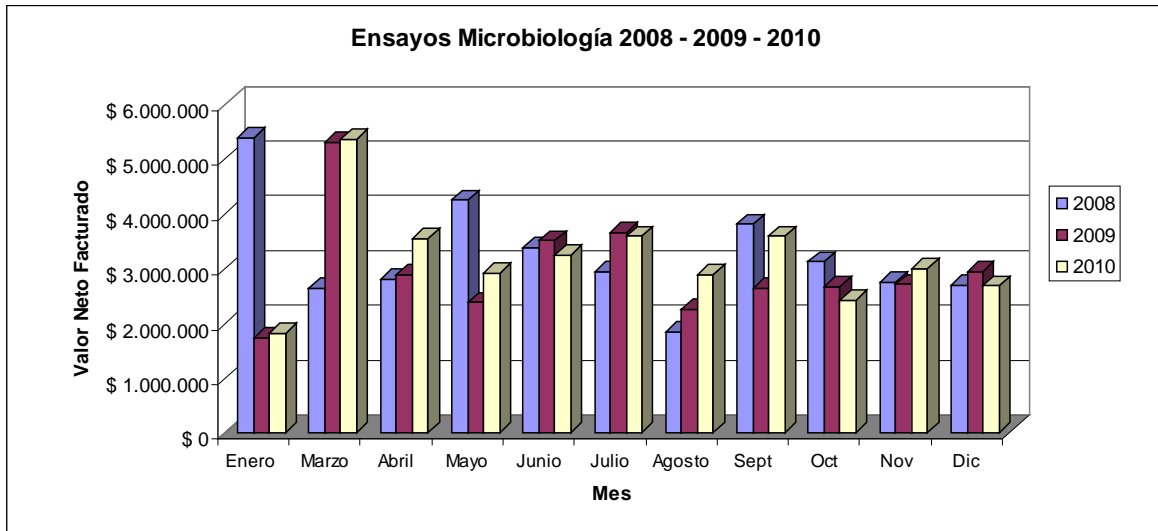


Gráfico 6: Ensayos realizados por Área de Microbiología sin considerar a Sernapesca años 2008, 2009 y 2010.

En cuanto a los ensayos de microbiología, esto no muestran un comportamiento cíclico, sin embargo los montos totales por este concepto, no han variado en los últimos 3 años.

## Área Química

Ventas al 15 de Dic-2010, realizando un análisis comparativo de los períodos 2008-2009-2010.

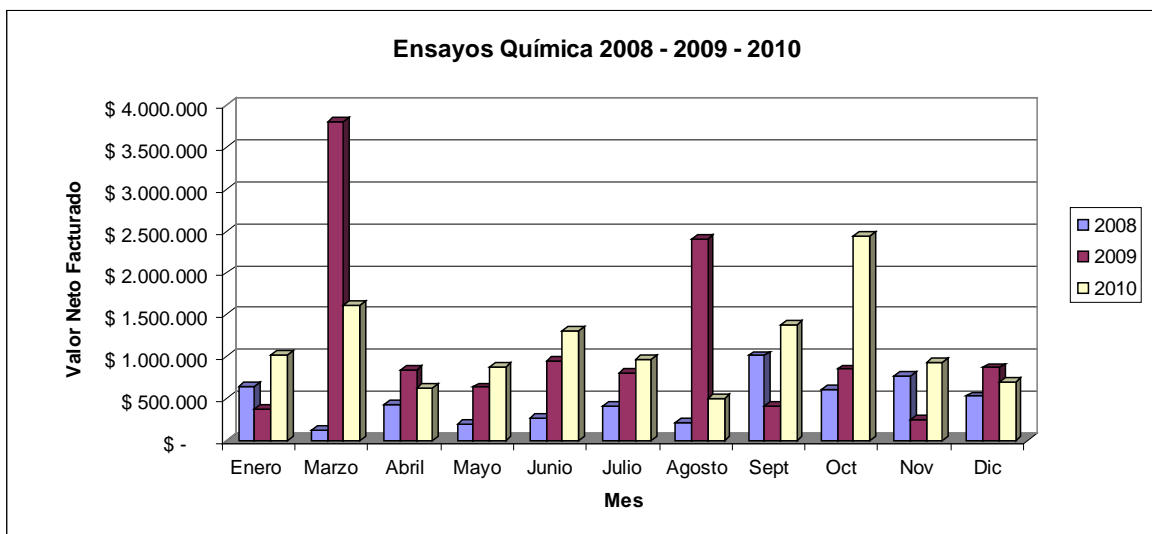


Gráfico 7: Ensayos realizados por Área de Química sin considerar a Sernapesca años 2008; 2009 y 2010.

En el caso de ensayos Químicos, estos experimentaron un alza de aproximadamente un 100% durante el 2009 en comparación de igual período del año 2008. Esta tendencia se mantuvo durante el año 2010.

## Ventas Junaeb

Comparación ventas JUNAEB realizadas durante los períodos 2008-2009-2010.

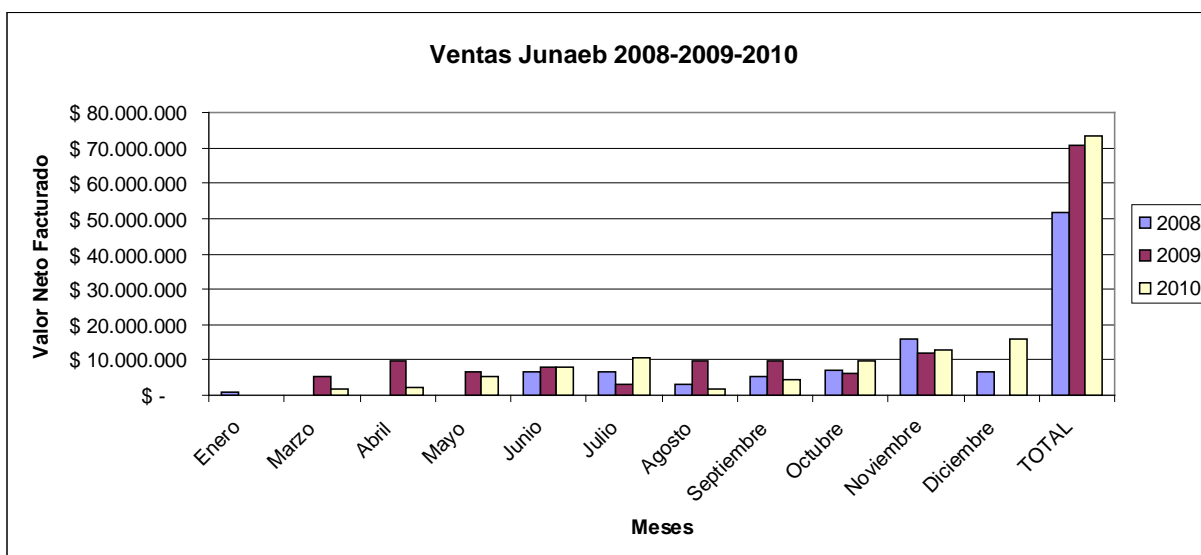


Gráfico 8: Ventas Junaeb años 2008; 2009 y 2010.

Como puede observarse en la gráfica existió un gran aumento en los servicios prestados bajo esta licitación durante el año 2009 en comparación al 2008 (aumento de un 74 % aproximadamente). Esta tendencia se mantuvo durante el año 2010 en donde también se aumentaron los servicios prestados, especialmente a fin del año,

**Ventas Sernapesca**

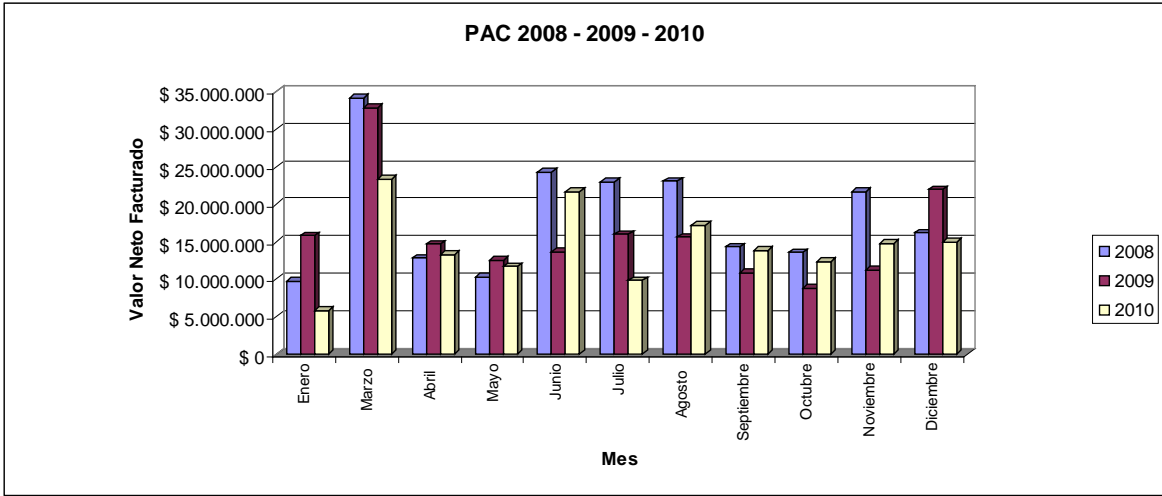


Gráfico 9: Comparación ventas generadas por conceptos verificación PAC 2008; 2009 y 2010.

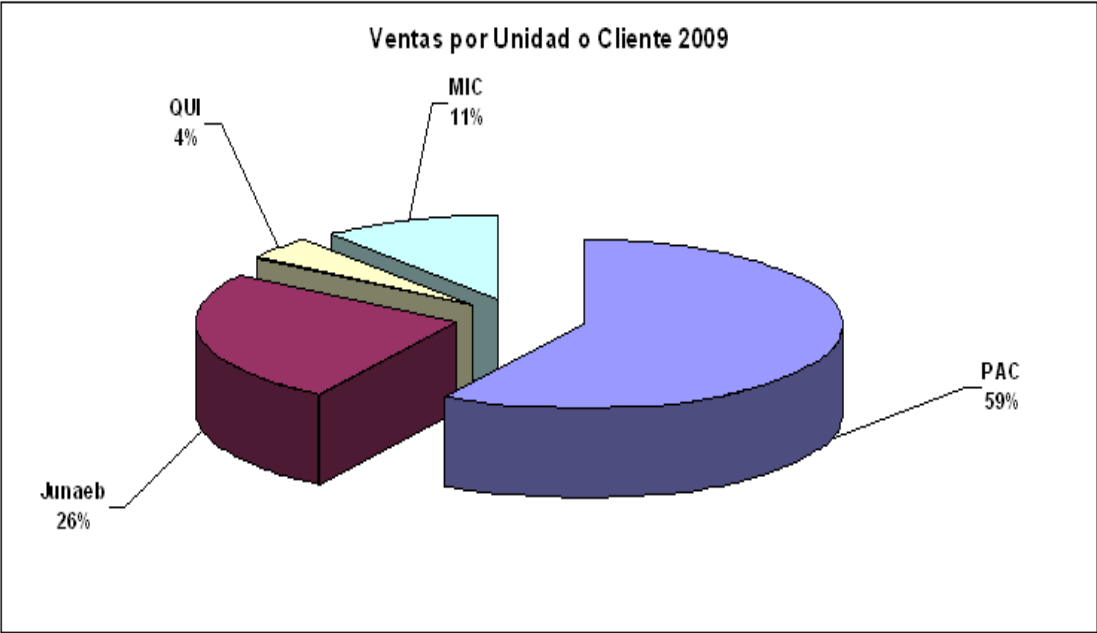
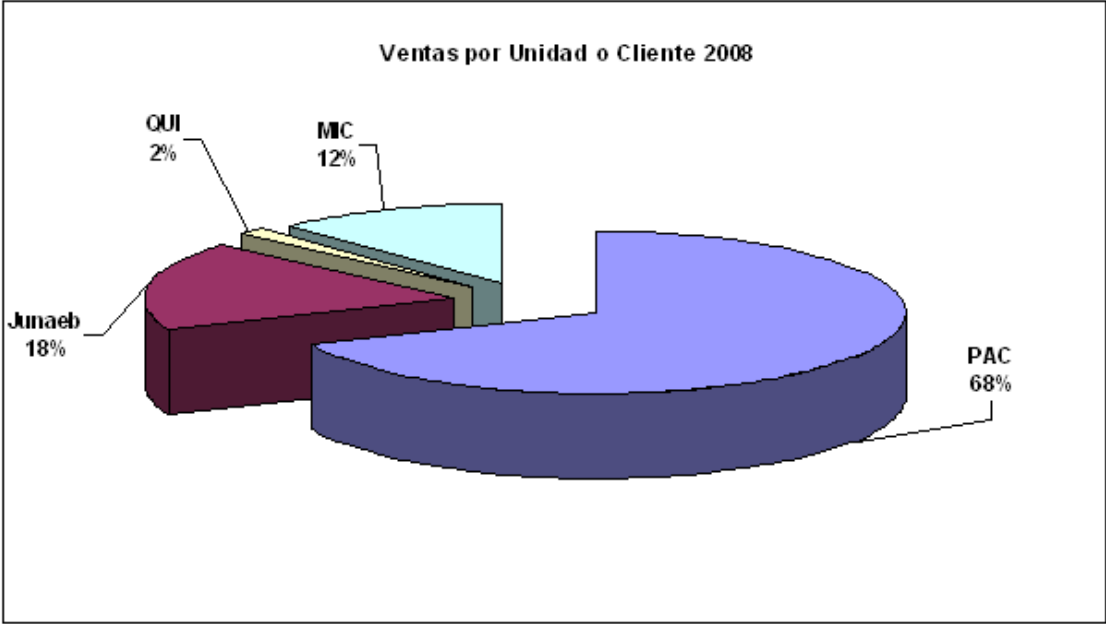
En general para el caso de Clientes bajo la red de Sernapesca la tendencia en estos últimos 3 años ha sido a la baja. Esto puede verse explicado por las siguientes causas:

- Crisis económica año 2009
- Terremoto y maremoto 2010-12-22

Esto provocó el cierre parcial o total de las empresas exportadoras de la red, lo cual impactó de manera directa los ingresos por PAC.

La disminución por ingresos por PAC de este año fue de 8.7% con respecto al año 2009.

10) Resumen comparativo de las ventas por Unidad o Cliente, de los años 2008-2009-2010.





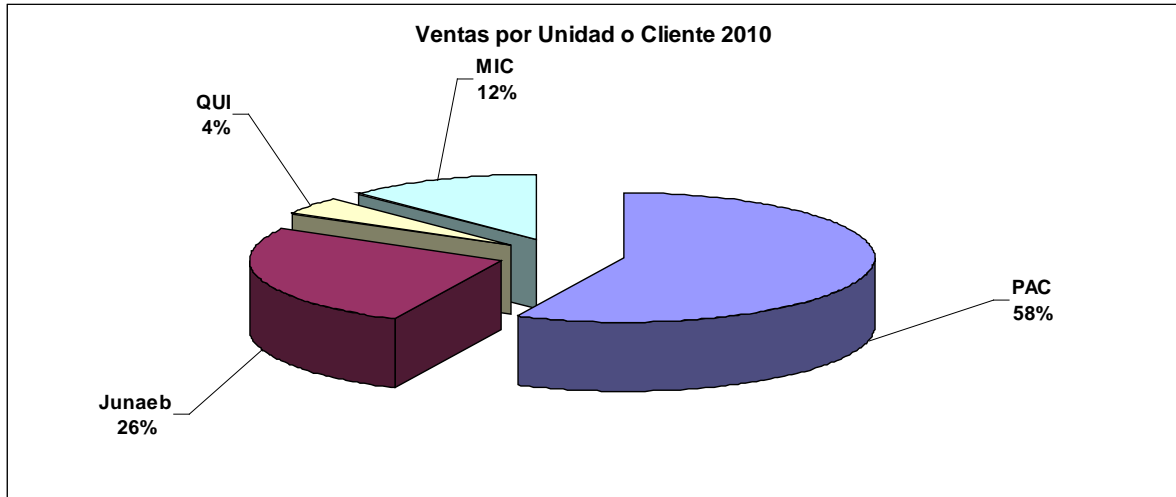


Gráfico 10, 11 y 12: Ventas por Unidad o Cliente año 2008-2009 y 2010

Se mantiene la tendencia de los dos últimos años de disminuir la dependencia exclusiva con los clientes de la red de Sernapesca (se bajó desde un 68% en el año 2008 a un 58% en el año 2010), sin disminuir las ventas generales, por lo que los montos totales de ingreso con respecto al año 2009 se vieron levemente afectados.

En el caso de Junaeb, los ingresos por venta se han mantenido porcentualmente durante los dos últimos años en comparación con el año 2008, lo cual amortiza de manera importante las disminuciones de ingreso de servicios PAC.

Sin embargo, se debe hacer notar que tanto los clientes por concepto de PAC y los ingresos derivados por la licitación de Junaeb representan en conjunto un 84% de los ingresos totales de ASISTEC, por lo tanto, se desprende que ellos son los que permiten que el laboratorio siga desarrollándose de manera rentable en el día de hoy.

## **11) Actividades de Difusión y Publicidad.**

Para efectos de amplitud de cuota de mercado, ASISTEC se encuentra en la implementación de herramientas que permitan su posicionamiento en los clientes actuales y potenciales, además de nunca perder la perspectiva de largo plazo en la búsqueda de nuevos nichos.

Bajo esta línea y siguiendo lo propuesto en el documento llamado “Estructuración, Diseño de Logo Corporativo y Página Web ASISTEC” durante Marzo del presente año se terminó la confección de página web de Asistec. Luego de gestiones realizadas, se consiguió que este link fuera puesto en la página inicial PUCV.

A continuación se efectuó un cambio de las firmas de correo de los funcionarios de ASISTEC que incluyó tanto el logotipo como el link de la página.

Durante marzo del presente año se renovó la papelería general de ASISTEC, incorporando el sitio web en las hojas con membretes que se incluyen en la entrega de resultados a clientes así como también memos PUCV.

Por renovación de contrato con Publiguías (Mayo 2010) para el período 2010-2011 se confeccionó un nuevo aviso que incluyó el link de la página web.

Se ha realizado difusión durante todo el año de nuestro sitio tanto para nuevos clientes como para actuales clientes, indicando que en la página se muestran todos nuestros servicios y certificados de acreditaciones.

Quedan pendientes para el año 2011:

- Publicidad Camionetas ASISTEC.
- Para muestreadores, capas y jockeys con nuestro logo y slogan
- Modificación de tarjetas de presentación.

Además nuestros Laboratorios se encuentra en proceso de dar a conocer la Unidad de Capacitación, a través de cartas informativas y también incluyendo esta unidad en el sitio web.

**12) Laboratorio de Procesos**

**Actividades Académicas 2010**

**PRIMER SEMESTRE : 7 asignaturas.**

<b>Clave</b>	<b>Nombre Asignatura</b>
ALI-551	Tecnología de Productos Agroindustriales
ALI-435	Ing. de Procesos con Altas Temperaturas
ALI-437	Ing. de Procesos con Bajas Temperaturas
ALI-403	Manejo y Procesamiento de Productos Pesqueros
ALI-444	Análisis de Alimentos
ALI-331	Transferencia de Calor
ALI-404	Plantas Pesqueras

**SEGUNDO SEMESTRE: 4 asignaturas.**

<b>Clave</b>	<b>Nombre</b>
ALI-552	Tecnología de Productos Marinos y Pecuarios
ALI-436	Ingeniería de Procesos con Transferencia de Materia y Energía
ALI-224	Mecánica de Sólidos
ALI-322	Microbiología de Alimentos II

**13) ACTIVIDADES EJECUTADAS POR LA OFICINA DE CAPACITACIÓN EN 2010**

Nº	NOMBRE DEL CURSO	EJECUTADO PARA	FECHA EJECUCION	Nº ALUMNOS	MONTO PROPUESTAS
1	BANQUETERIA PANADERIA Y CHOCOLATERIA	OTIC de la Cámara Chilena de la Construcción	08/11/2010 07/12/2010	15	\$5.226.000.-
2	COCINA INTERNACIONAL Y PASTELERÍA	Centro de Reinserción Laboral Región de Valparaíso	12/08/2010 29/10/2010	15	6.000.000.-
3	COCINA TRADICIONAL Y BANQUETERÍA	OTIC de la Cámara Chilena de la Construcción	23/11/2010 16/12/2010	15	3.364.920.-
4	CONSERVERÍA DE PRODUCTOS FRUTÍCOLAS Y MARINOS	Sence Región Valparaíso	25/11/2010 08/02/2011	20	12.592.800.-
5	HIGIENE Y MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS	OTIC de la Cámara Chilena de la Construcción	22/11/2010 22/12/2010	20	8.286.720.-
6	HIGIENE Y MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS	Sercotec Región Valparaíso	08/11/2010 19/11/2010	25	900.000.-
7	HIGIENE Y MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS BAJO ESTANDARES DE CALIDAD	OTIC Corcin	22/12/2010 14/01/2011	08	980.800.-
8	MANIPULACION DE ALIMENTOS	Centro de Reinserción Laboral Región de Valparaíso	26/04/2010 06/05/2010	14	1.680.000.-
9	MANIPULADOR DE ALIMENTOS	Sence Región Valparaíso	25/11/2010 03/02/2011	20	11.320.800.-
10	PANADERIA Y PASTELERIA	Centro de Reinserción Laboral Región de Valparaíso	11/08/2010 18/10/2010	11	4.400.000.-
11	PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES ESTANDARIZADOS EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA	Universidad Técnico Federico Santa María	29/11/2010 07/12/2010	12	768.000.-
12	PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES ESTANDARIZADOS EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS	Universidad Técnico Federico Santa María	30/10/2010 06/11/2010	18	576.000.-
13	PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES ESTANDARIZADOS EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS	Universidad Técnico Federico Santa María	30/10/2010 06/11/2010	15	416.000.-
14	SEGURIDAD	Universidad Técnico	23/10/2010	14	416.000.-

	ALIMENTARIA	Federico Santa María	30/10/2010		
15	SEGURIDAD ALIMENTARIA	Universidad Técnico Federico Santa María	23/10/2010 30/10/2010	14	448.000.-
16	SEGURIDAD ALIMENTARIA	Universidad Técnico Federico Santa María	23/10/2010 30/10/2010	4	128.000.-
20	<b>TOTAL</b>	----	----	<b>240</b>	<b>\$55.824.040.-</b>

## VII.- OTRAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR LOS PROFESORES DE LA ESCUELA DE ALIMENTOS

### **Prof. Fernando Garrido B.**

- Participación en el **CREAS** (Centro Regional de Estudios de Alimentos Saludables) de la V Región.
- Miembro Profesional de la Sociedad Chilena de Ciencia y Tecnología de Alimentos (SOCHITAL).
- Continuación con los Co - Guiajes de Tesis de Ingeniero de Alimentos PUCV con profesores de la Universidad de Chile de Santiago (Prof. Dra. Emma Wittig R.), de Viña Veramonte (Roxana Araya S.) y con profesores del Instituto de Biología de la PUCV (Prof. Dr. Atilio Almagia F.)
- **Participación en Proyecto Académico:**  
  
Proyecto De Equipamiento Docente Estudiantil, Vicerrectoría de Asuntos Docentes y Estudiantiles, PUCV. "Integración de técnicas espectrofotométricas para la determinación de compuestos bioactivos (como azúcares, pigmentos y polifenoles) y sus cambios durante el procesamiento, para la comprensión e integración de asignaturas en la carrera de Ingeniería de Alimentos".

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

- Directora del proyecto "Rediseño de las prácticas curriculares, desde una mirada de los actores en su rol formativo". Actividad enmarcada y financiada por el Proyecto Mecesus UCV0711. Director del Proyecto: Sra. Gloria Contreras. Fortalecimiento de la calidad de la formación de pregrado a través de la profesionalización de la docencia universitaria
- Directora del Proyecto Mecesus UCV 602: Programa de Aseguramiento de la Sustentabilidad del Cuerpo Docente. (2007-2010).
- Directora alterna del Proyecto Mecesus UCV 0801: Desarrollo integral de la proteómica en la PUCV para fortalecer líneas de investigación transversales y distintivas de sus programas de doctorado.(2008-2011).

#### **- Participación en actividad de perfeccionamiento y foros:**

Estadía de perfeccionamiento en emprendimiento e innovación: Parque Científico e Incubadora de Empresas de la Universidad de Barcelona; Barcelona-España (Julio de 2010)

#### **- Participación en comisiones:**

**1) Participa en forma permanente, en el comité de inocuidad alimentaria del INN.** -Durante el 2010, revisó y participó de las siguientes normas chilenas:

NCh-3235/ 2010 Industria de los alimentos. Buenas prácticas de manufactura.

NCh-2983/2010 Rastreabilidad de alimentos en la cadena alimentaria. Principios generales y guía para el diseño y la implementación del sistema.

- Dirige la comisión de autoevaluación con fines de renovación de la acreditación, para la Carrera de Ingeniería de Alimentos, PUCV.

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

- Curso de Postgrado dictado primer semestre 2010 en el doctorado de Acuicultura: Transferencia de Masa y Sistemas de Aereación.

Dos alumnos guiados y que rindieron su examen de doctorado durante el 2010:

Programa de Doctorado Acuicultura: Felipe Hurtado. "Comportamiento de membranas de nanofiltración en la separación de amonio en solución modelo". Examen de defensa de Tesis, Julio 2010.

Programa de Doctorado en Ingeniería Bioquímica: Carolina Astudillo. "Estudio de microfiltración de leche con membranas de cerámica para la obtención de un concentrado de proteínas y proteínas de suero". Examen de defensa de Tesis dado en Noviembre del 2010.

- Profesor Co-guía de Tesis de la alumna de doctorado del Programa de Doctorado en Nutrición y Alimentos de la Universidad de Chile Dra. Cristina Vergara. Nombre del tema: "Extracción y estabilización de betalainas de tuna púrpura (*Opuntia ficus-indica*) mediante tecnología de membranas y microencapsulación como colorante alimentario".

Profesora Co guía de la alumna del Programa de Magister en Ingeniería Bioquímica, de la PUCV, Srta. María Andrea Torres.

Profesora Co Guía de la alumna del Programa de Magister en Ciencias Agropecuarias con Mención en Producción Agroindustrial Srta. Carolina Contreras, de la Universidad de Chile. Tema: "Estudio de condiciones de extracción acuosa de betalainas de la tuna para posterior concentración y microencapsulación."

Profesora invitada para dictar una sesión en el Curso de post grado, organizado por la European Membrane Society, EA3: Nanostructured materials and membranes in the Food Industry, en Cetraro, Italia en Septiembre 15 a 24, 2010. Nombre de la presentación: "Some experiences of membrane processes in food: 2 cases and 1 comment".

- Mantención página web Escuela de Alimentos.
- Encargada de Biblioteca.
- Gestora del proyecto de intercambio de la alumna Rosa Navarro quien obtuvo una beca de Canadá, para realizar su tema de memoria en co tutela junto al grupo del Prof. Laurent Bazinet en la Universidad Laval, Quebec, Canadá: "Stabilisation des anthocyanes du jus de raisin par séparation électrodialytique du tartrate.
- Gestora junto al Prof Jorge Saavedra, del Primer alumno de intercambio con la Universidad de Bourgogne, Francia, Sr. Piere Mansard. Estadia de 6 meses en la PUCV en la Escuela de Alimentos.

- Gestora de la beca del ex alumno Sr René Ruby Figueroa para una pasantía de 4 meses en Italia, en el Instituto de Membranas del CNR para desarrollar el tema: "Integrated membrane operations for recovery of polyphenols from fruit juices or by-products of fruit juice processing".
- Gestora de dos Becas para asistir al Curso de post grado, organizado por la European Membrane Society, EA3: Nanostructured materials and membranes in the Food Industry, en Cetraro, Italia en Septiembre 15 a 24, 2010. La Beca cubrió asistencia , hospedaje y pasaje de la Srta. Carolina Astudillo Castro como alumna doctorante y del Sr. Rene Ruby Figueroa como colaborador en investigación.
- Gestora de la traída y visita de la escuela de alimentos y de la Charla gratuita realizada por la Dra. Geneviève Gesan-Guiziou el 18 de Noviembre del 2010. "Membrane applications in the dairy industry".
- Gestora de la traída y visita de la escuela de alimentos del Prof Dr. Frank Lipnizki, Universidad de Lund, y Alfa Laval. 17 de Diciembre del 2010.
- Invitada para la comisión de tesis del candidato a Dr. Sr. Hugo Valdés, del Programa de Doctorado en Ingeniería Química. Universidad de Santiago.
- Revisión de un artículo de la revista Chemical Engineering and Technology, titulado: "Modelling aniline removal by reverse osmosis using different membranes."
- Revisión de un artículo de la revista Membrane Sciences, titulado:" Relative contributions of charged species to conductivity changes in skim milk during electrochemical acidification".
- Organizadora de la Mesa redonda: ""Ingeniero de Alimentos, diferentes caminos", realizada en la Semana de la Escuela de Alimentos, PUCV. Agosto del 2010.
- Directora del Proyecto del Concurso de Equipamiento Docente Estudiantil 2010 de la Vice Rectoría de Asuntos Docentes y Estudiantiles, PUCV:

**Prof. Ismael Kasahara G.**

- Participación en el Taller Internacional Sistemas de Enfriamiento Autónomos para Exportación de Productos Alimenticios del Mar, efectuado en Valparaíso el 22 de Octubre, co organizado por las Escuelas de Ingeniería Eléctrica y de Alimentos de la PUCV.

**Prof. Patricio Carvajal R.**

- Miembro del Directorio Científico del International Life Science Institute (ILSI)
- Miembro del Capitulo Chileno de Composición de Alimentos, CAPCHICAL
- Miembro del Centro Regional de Estudios en Alimentos Saludables (CREAS)
- Miembro de la Nómina de Pares de Evaluadores del Colegio de Ingenieros (ACREDITA S.A)
- Miembro profesional del Institute of Food Technologist, USA. (IFT)



- Revisor de trabajos para su publicación:  
ISOPOW 11: Revisión de trabajos para publicación  
Latin American Journal of Aquatic Research (1)
- Participación en el Comité de Elaboración del Informe de Autoevaluación para la Acreditación 2010 de la Escuela de Alimentos.

**Prof. Jorge Saavedra T.**

- Evaluación y Revisión del artículo:  
"Optimización de la Deshidratación Osmótica de Piña (Ananas Comosus L.) aplicando Superficies de Respuesta".  
Revista Agronomía Colombiana ISSN 0120-9965.
- Charla programa EXPLORA de CONICYT : "Alimentos, Control y Salud".

**Prof. Lena Galvez R.**

Evaluador de Revistas Científicas :

- Revista Journal of Medicinal Food (ISI): 2 artículos  
Revista Vitae, Revista de la Facultad de Química Farmacéutica Universidad Antioquia-Colombia (SCIELO): 1 artículo

**Trabajo en Laboratorio:**

- Puesta en marcha de equipo HPLC (cromatógrafo líquido de alta eficiencia) con detector UV-Visible, localizado en el laboratorio de análisis químicos de la Escuela de alimentos.
- Estandarización de metodologías para evaluar el potencial funcional de alimentos en laboratorio de análisis químicos de la Escuela de alimentos:

Detección y cuantificación de compuestos fenólicos antioxidantes por HPLC.

Capacidad antioxidante por el método del radical libre DPPH.

Actividad inhibitoria de la enzima alfa-amilasa porcina por espectrofotometría.

- Elaboración de informe sobre laboratorios de docencia carrera de Ingeniería de Alimentos (Análisis químico y microbiología): Estado actual, presupuesto de reparaciones y propuesta de mejoramiento. 27 agosto, 2010.
- Participación como parte del comité académico de evaluación de presentaciones de tesis de investigación. Proyecto Red Docente: III Seminario de Tesistas. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. 31 Agosto.
- Desarrollo de un protocolo de extracción, detección y cuantificación de compuestos fenólicos en aceites de oliva extra virgen comerciales por HPLC.
- Coordinación en la compra de materiales, reactivos y desarrollo de los análisis para la cuantificación de compuestos fenólicos en aceite de oliva extra virgen comerciales como parte del proyecto interno: Grupo de estudios científico-tecnológico en quimiometría aplicada. Código DII 0.37.105/2008.

- Colaboradora del Proyecto de la Vicerrectoría de Asuntos Docentes y Estudiantiles  
Titulado :  
. “Integración de técnicas espectrofotométricas para la determinación de compuestos bioactivos (como azúcares, pigmentos y polifenoles) y sus cambios durante el procesamiento, para la comprensión e integración de asignaturas en la carrera de Ingeniería de Alimentos”.

**Prof. Carolina Astudillo C.**

- Participación en "**II Jornada de Reflexión Docente**: Hacia una comprensión del Concepto de Indagación Científica", Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 16 Diciembre 2010.
- Participación en la actividad Explora "Mil científicos, mil Aulas 2010", Octubre 2010.
- Participación como Asesor Científico para el proyecto PUCV: Formación del Comité Científico Asesor de la Coordinación Región de Valparaíso del Programa EXPLORA CONICYT para el año 2011, Año Internacional de la Química.
- Revisor para la revista indexada Hydrometallurgy.
- Participación en Investigaciones Científicas :  
"Estudio de la microfiltración de leche con membranas cerámicas para la obtención de concentrado de caseínas y proteínas de suero" **Tema de Tesis para optar al Grado de Doctor en Ciencias de la Ingeniería** Mención Ingeniería Bioquímica de la pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 2010.
- Participación En Proyectos Académicos:  
Proyecto De Equipamiento Docente Estudiantil, Vicerrectoría de Asuntos Docentes y Estudiantiles, PUCV. "Integración de técnicas espectrofotométricas para la determinación de compuestos bioactivos (como azúcares, pigmentos y polifenoles) y sus cambios durante el procesamiento, para la comprensión e integración de asignaturas en la carrera de Ingeniería de Alimentos", como **académico responsable**, 2010.

## VII.- BIBLIOTECA

Durante el año 2010 se adquirieron los siguientes 14 ejemplares de libros :

**1 ejemplar.** Chemometrics for Pattern Recognition - Richard Brereton, Wiley (October 19, 2009) ISBN-10: 0470987251; ISBN-13: 978-0470987254.

**1 ejemplar.** MODERN FOOD MICROBIOLOGY James M. Jay Martin J. Loessner David A. Golden may, 2006 ISBN-13: 978-03872318087th edition Springer

**1 ejemplar.** MICROBIOLOGY AND TECHNOLOGY OF FERMENTED FOODS Robert W. Hutkins june, 2006 ISBN-10: 0813800188 Wiley- Blackwell.

**2 ejemplares.** Termodinamica (Spanish Edition) by Yunus Cengel. Cengel, Y.A., Boles, M. A. ISBN-10: 9701056116.

**1 ejemplar.** The Food Chemistry Laboratory: A Manual for Experimental Foods, Dietetics, and Food Scientists, Second Edition, 2003. Connie M. Weaver. ISBN: 9780849312939 . ISBN 10: 0849312930. CRCPress.

**1 ejemplar.** Análisis de vinos, mostos y alcoholes. Madrid Vicente, A. / Madrid Cenzano, J. ISBN: 9788484761327 .Edición: 2003 . Editor: MUNDI PRENSA

**1 ejemplares.** Termotecnia aplicaciones agroindustriales. AMIGO MARTIN, P. Editorial Mundi Prensa 2000. ISBN: 9788471148575.

**1 ejemplar.** Membrane Contactors: Fundamentals, Applications and Potentialities. Volume 11 (Membrane Science and Technology) (Hardcover) ~ Enrico Drioli (Author), A. Criscuoli (Author), E. Curcio (Author) . 2006.

**1 ejemplar.** Encapsulation Technologies for Active Food Ingredients and Food Processing (Hardcover). ~ N.J. Zuidam (Editor), Viktor Nedovic (Editor) Springer; 1st Edition. edition (November 16, 2009) .

**1 Ejemplar.** Case Studies in Food Product Development .Editor(s): Richard Earle, Massey University, New Zealand. CRCPress. 2008.

**1 ejemplar.-** Protein Bioseparation Using Ultrafiltration: Theory, Applications and New Developments by Raja Ghosh (Hardcover - Nov. 2003).

**1 ejemplar.** Introducción a la ingeniería de los alimentos. Singh, R. Paul; Heldman, Dennis R.. ISBN: 84-200-0841-9 .

**1 ejemplar.** Microeconomía Avanzada: cuestiones y ejercicios resueltos. MATÉ (Author) Publisher: Pearson Education; 1st. edition (January 1, 2007). ISBN-10: 8483223082 , ISBN-13: 978-8483223086

**Total : 14 Ejemplares.**

## VIII.- ASPECTOS ECONOMICOS

### 1. Resumen Financiero año 2010.

**ESCUELA DE ALIMENTOS  
RESUMEN FINANCIERO  
AÑO 2010**

DESCRIPCION	Parciales	TOTALES	DESGLOSE TOTALES
SALDO DISPONIBLE AÑO 2009	289.854.66 3		
FONDOS DE APORTES PUCV. 2010	92.554.814		
INGRESOS PROPIOS 2010	429.158.03 <u>1</u>		
<b>TOTAL RECURSOS</b>		<b>811.667.038</b>	
		<b>Escuela</b>	249.390.823
		<b>Asistec</b>	562.276.215
Menos:			
GASTOS EN OPERACIÓN	431.742.63 7		
GASTOS EN INVERSIONES/REPARACIONES	<u>41.911.899</u>		
<b>TOTAL GASTOS</b>		<b>473.654.536</b>	
		<b>Escuela</b>	187.204.547
		<b>Asistec</b>	286.449.989
<b>SALDO DISPONIBLE 31/12/2010</b>		<b>338.012.502</b>	
		<b>Escuela</b>	62.186.276
		<b>Asistec</b>	275.826.226

## **2.- Inversiones y Reparaciones**

Los detalles de Inversiones y Reparaciones realizadas el año 2010 por Centro de Costo se presentan en Anexos.