

UNIVERSIDAD DE CHILE

16-07-2002

U. DE CHILE D. J. (O) N° 328

ANT: Oficio (O) N° 248, Vicerrectoría de Asuntos Académicos; Providencia N°1680, Rectoría.

MAT: Modificación grado de Magister en Ciencias de la Nutrición con menciones.

SANTIAGO, - 2 JUL 2002

DE : DIRECTOR JURIDICO

A : SR. SECRETARIO GENERAL (S)

Por la Providencia del antecedente, Rectoría remite los antecedentes relativos a la modificación del grado de Magister en Ciencias de la Nutrición con menciones, como asimismo la modificación de los Planes de Estudio de dicho programa.

El grado de **Magister en Ciencias de la Nutrición** con menciones fue creado por DU N° 003303, de 1989 con las siguientes menciones: Nutrición Humana; Planificación en Alimentación y Nutrición, y Nutrición Clínica. Ulteriormente, por DU N° 0011011, de 10 de julio de 2001, se modificó el grado sustituyendo la mención Planificación en Alimentación y Nutrición por Nutrición Pública.

En esta oportunidad se propone crear la mención **Alimentos Sanos y Seguros** y según lo dispuesto en la letra g) del artículo 9° del DFL N°153, de 1981, aprobatorio del Estatuto Orgánico de la Universidad de Chile, corresponde al Consejo Universitario aprobar la creación, modificación y supresión de grados y títulos profesionales que sean sometidos a su consideración por el Rector, según lo prevé el artículo 12 letra a) de ese mismo Estatuto.

De conformidad con la referida disposición estatutaria, debe recabarse del Consejo Universitario la aprobación de la modificación del grado en el sentido de crear la mención Alimentos Sanos y Seguros.

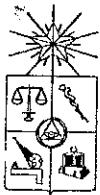
Saluda atentamente a Ud.,

  
ANTONIO ZAPATA CACERES  
Director Jurídico



Distribución:

1. Sr. Secretario General
  2. Sr. Vicerrector de Asuntos Académicos (c.i.)
  3. Carpeta N° 201/02
  4. Archivo D.J.
- GLB/Mag.Nutric.nva.menc.



**UNIVERSIDAD DE CHILE**  
VICERRECTORIA DE ASUNTOS ACADEMICOS

U.DE CHILE (O) N° 248.-

- ANT.: 1. Certificado de Aprobación del Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos. (15/04/02)  
2. Carta S/N Sr. Director de Postgrado INTA. (02/05/02).  
3. Oficio N° 016. Director Departamento de Postgrado y Postítulo. (14/06/02)

**MAT.: Propone creación de la mención "Alimentos Sanos y Seguros" del Magíster en Ciencias de los Alimentos.**

Santiago, 10 JUN. 2002

DE : VICERRECTOR DE ASUNTOS ACADEMICOS

A : SEÑOR RECTOR UNIVERSIDAD DE CHILE

Tengo el agrado de hacer llegar a Ud., la fundamentación, reglamento y plan de estudios de la mención **Alimentos Sanos y Seguros** del Magíster en Ciencias de los Alimentos, presentado por el Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, aprobado por el Consejo del mismo en sesión del 20 de septiembre del 2000, según da fe certificación adjunta.

Una vez analizados los antecedentes por el Departamento de Postgrado y Postítulo, a través del Comité de área respectivo, e incorporadas las sugerencias y modificaciones menores en su momento señaladas, se ha resuelto aprobar el programa propuesto, en lo que a esta instancia compete.

En consecuencia, y si el Sr. Rector así lo estima procedente, sugerimos remitir los antecedentes a la Secretaría General para incluir el tema en la tabla de la próxima sesión del Consejo Universitario.

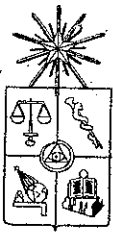
Saluda atentamente a usted,

  
**PROF. DR. MARIO SAPAG-HAGAR**  
Vicerrector de Asuntos Académicos



Distribución:

1. Sr. Rector U. de Chile
  2. Sr. Director Dpto, Postgrado y Postítulo. ✓
  3. Archivo VAA
- Oms1772/mvsm



UNIVERSIDAD DE CHILE  
VICERRECTORIA DE ASUNTOS ACADEMICOS  
DEPARTAMENTO DE POSGRADO Y POSTITULO

RECIBIDO VAA

N° 2117

Fecha 17 JUN. 2002

U. DE CHILE DPP (O) N.016

ANT.: Carta S/N° del Dr. Juan Pablo González,  
Director Escuela de Posgrado INTA.

Certificado de Aprobación del Consejo  
del Instituto de Nutrición y Tecnología de  
los Alimentos.

MAT.: Crea Mención "Alimentos Sanos y  
Seguros" del Magister en Ciencias de los  
Alimentos.

Santiago, 14 junio 2002

A : SR. VICERRECTOR DE ASUNTOS ACADEMICOS

DE : DIRECTOR DEPTO. DE POSGRADO Y POSTITULO


Adjunto ruego a Ud. se sirva encontrar el documento que contiene la proposición elaborada por el Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA) de una nueva mención "Alimentos Sanos y Seguros" que se suma a las tres ya existentes en su programa de Magister en Ciencias de la Nutrición.

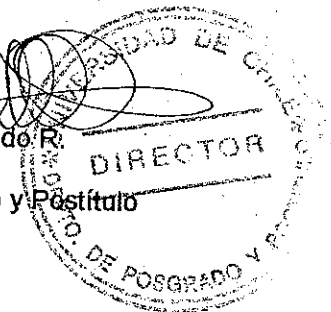
Esta propuesta ha sido analizada y discutida no sólo con los proponentes sino también con los responsables del programa de Magister en Ciencias de los Alimentos de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas para evitar duplicaciones y más bien asegurar una complementariedad entre ambos programas. Por tanto la actual versión garantiza las condiciones señaladas.

El enfoque de este programa es de particular importancia no solo para el país sino también para la región tomando en consideración que las intoxicaciones y brotes infecciosos generados por el consumo de alimentos se mantienen como una amenaza que causa preocupación a la población y ocasiona esporádicos problemas políticos-sociales, situación que preocupa por igual a los países desarrollados como en vías de desarrollo.

El programa propuesto cumple a juicio de este Departamento con todas las exigencias reglamentarias por lo que le solicito, si lo tiene a bien, disponer su tramitación para su final aprobación por el Consejo Universitario a proposición del Sr. Rector.

Sin otro particular, le saluda atentamente,

  
Germán Ferrando R.  
Director  
Depto. de Posgrado y Postítulo



Distribución:

- 1.- Sr. Vicerrector de Asuntos Académicos
- 2.- Archivo DPP



www.inta.cl  
CASILLA 138 - 11  
SANTIAGO - CHILE  
FAX: (56) 2 - 221 - 4030  
TELEFONOS: 678 1400 - 678 1405  
678 1487 - 678 1416  
678 1401 - 678 1487

UNIVERSIDAD DE CHILE  
INSTITUTO DE NUTRICION  
Y TECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS



UNIVERSIDAD DE LAS NACIONES  
UNIDAS  
UNIDAD DE INVESTIGACION  
Y DOCENCIA

Santiago, 2 de Mayo de 2002

**Dr.  
Germán Ferrando  
Director  
Oficina de Postgrado y Postítulo  
Universidad de Chile  
Presente**

Estimado Dr. Ferrando:

Adjunto sírvase encontrar la documentación referente a la nueva mención del Magister en Ciencias de la Nutrición, **Alimentos Sanos y Seguros**, para que sea evaluada por las instancias correspondientes de nuestra Universidad y de esta manera estar en condiciones de ofrecerla a la comunidad a la brevedad posible.

Sin otro particular, lo saluda atentamente,

Dr. Juan Pablo Rodríguez  
Director de Postgrado - INTA

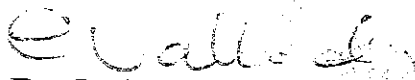
Se adjunta:

1. Fundamentos para la Mención en Alimentos Sanos y Seguros
2. Objetivos y Programa de la Mención.
3. Programa de cursos obligatorios.
4. Claustro de Profesores y sus currículos
5. Modificaciones propuestas al decreto D.U. Nº 003303 de 1989, modificado por D.U. 009943 del 27 de Noviembre de 1995, y por decreto exento Nº 0011011 de 10 de julio de 2001 que aprobó el Reglamento y Plan de Estudios del Magister en Ciencias de la Nutrición.
6. Constancia de aprobación de la mención por el Consejo del INTA.

APP/AS  
6.6.02

## CONSTANCIA

Por la presente, se deja constancia que la mención alimentos sanos y seguros del Magíster en Ciencias de la Nutrición del Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA) de la Universidad de Chile fue aprobado en la sesión del Consejo Normativo del 20 de septiembre del 2000.

  
Dr. Luis Valladares  
Director Adjunto

Santiago, 15 de abril de 2002

## **Fundamentos para la introducción de la mención en Alimentos Sanos y Seguros**

El objetivo de esta mención es formar graduados con un conocimiento sólido y actualizado en el aseguramiento de la inocuidad de los alimentos. A partir de una profundización en los conceptos modernos de Nutrición y seguridad de los alimentos, ellos deberán ser capaces de evaluar y prevenir los posibles riesgos sobre la salud del consumidor. Con sólidos conocimientos en la formulación, evaluación, análisis y control de alimentos, serán capaces de evaluar y prevenir los riesgos en cualquiera etapa de la generación y distribución de un alimento. Con este objeto se actualizará los conocimientos en los aspectos más relevantes de la evaluación, análisis, control y formulación de alimentos. Entre los riesgos, estos especialistas, considerarán tanto aquellos a corto como a mediano o largo plazo. Serán innovadores, capaces de incorporar a las empresas u organismos de control de producción, los nuevos métodos que se han ido imponiendo en esta área con gran rapidez. Para esto, deberán ser capaces de comprender la base científicas de las modernizaciones y de distinguir la mas apropiada a las necesidades específicas. Podrán además, en ciertos casos, desarrollar nuevos procedimientos o modificar los disponibles para adecuarlos a nuevas necesidades o exigencias.

Consideramos que una mención con estas características aporta una visión de la temática de los alimentos que no está siendo cubierta por los programas vigentes y no duplica los esfuerzos de otros programas de Magister que se dictan actualmente en la Universidad de Chile. Tampoco existe sobreposición con el Doctorado en Nutrición y Alimentos, puesto que los objetivos e intereses de los alumnos del doctorado y magister son distintos, por lo cual los énfasis de las materias comunes que pudieran dictarse en ambos programas son diferentes. Por otra parte, deseamos manifestar nuestro profundo convencimiento que los programas de postgrado en el área de alimentos se verían fuertemente beneficiado por la integración de los esfuerzos de todas las unidades académicas que trabajan en esta área en la Universidad y que estaríamos en la mejor disposición para coordinar los esfuerzos en el desarrollo de un magister único de la Universidad de Chile. El Doctorado en Nutrición y Alimentos que se inicia este año es un buen ejemplo de la posibilidad de crear programas con la participación de distintas unidades académicas de nuestra Universidad.

La motivación para introducir esta nueva mención radica en que los cambios en las modalidades de producción, elaboración y distribución de los alimentos, generados por el aumento progresivo de la población, los cambios sociales y los avances tecnológicos han conducido a la necesidad de introducir mas y mejores metodologías de control para asegurar la entrega al consumidor de un alimento sano y seguro.

En Chile, al igual que en los países en rápido desarrollo, se ha producido una transición epidemiológica en los últimos veinte años, con un predominio de la obesidad como un problema nutricional y de las enfermedades crónicas no transmisibles como causa de enfermedad y muerte. Sin embargo, las intoxicaciones y los brotes infecciosos generados por el consumo de alimentos se mantienen como una constante amenaza que preocupa enormemente a la población y ocasiona esporádicos problemas político-sociales.

Lo anterior significa que existe la necesidad de formar los especialistas descritos. La generación y transferencia de conocimientos que estos profesionales hagan en los distintos niveles de su quehacer, en las empresas y el gobierno, contribuirá a aumentar la calidad de los alimentos y con ello la confianza de los consumidores. Contribuirá además a mejorar la competitividad de las empresas en un mercado globalizado.

De acuerdo a los objetivos establecidos para la mención en Alimentos Sanos y Seguros del Magister en Ciencias de la Nutrición, es de gran importancia establecer lazos estrechos con la industria de alimentos, para que los alumnos conozcan la realidad nacional y a la vez tengan la posibilidad de aplicar en casos reales los conocimientos teóricos recibidos. Con este fin, hemos establecido contactos con profesionales de la industria de alimentos, para coordinar actividades y aprovechar su experiencia a través de conferencias, seminarios de discusión, visitas puntuales, estadías cortas en industrias, etc

Hemos detectado un gran interés por parte del grupo objetivo de profesionales por participar en esta nueva mención. Esperamos que esta nueva mención contribuya a la generación del recurso humano que Chile y la Región requieren para asegurar una oferta de alimentos sanos para la población.

## **Magister en Ciencias de la Nutrición con mención en Alimentos Sanos y Seguros**

### **OBJETIVOS**

Este programa formará graduados con un conocimiento sólido y actualizado en el aseguramiento de la inocuidad de los alimentos. A partir de una profundización en los conceptos modernos de Nutrición y seguridad de los alimentos, ellos deberán ser capaces de evaluar y prevenir los posibles riesgos sobre la salud del consumidor. Con sólidos conocimientos en la evaluación, análisis y control de alimentos, serán capaces de evaluar y prevenir los riesgos en cualquiera etapa de la generación y distribución de un alimento. Con este objeto se actualizará los conocimientos en los aspectos más relevantes de la evaluación, análisis y control de alimentos. Entre los riesgos, estos especialistas, considerarán tanto aquellos a corto como a mediano o largo plazo. Serán innovadores, capaces de incorporar a las empresas u organismos de control de producción, los nuevos métodos que se han ido imponiendo en esta área con gran rapidez. Para esto deberán ser capaces de comprender la base científicas de las modernizaciones y de distinguir la mas apropiada a las necesidades específicas. Podrán además, en ciertos casos, desarrollar nuevos procedimientos o modificar los disponibles para adecuarlos a nuevas necesidades o exigencias

Para cumplir estos objetivos se desarrollará el siguiente un plan de estudio consistente en un curso general de dos semestres, dos cursos de tópicos selectos de un semestre cada uno, dos unidades de investigación de un semestre y una tesis de grado. El egresado de este plan deberá:

- a) Poseer conocimientos actualizados en Nutrición y Alimentación.
- b) Conocer e interpretar los mecanismos de acción (fisiológicos, bioquímicos y moleculares) de componentes químicos o biológicos cuya presencia en los alimentos puede afectar su inocuidad o seguridad.
- c) Contar con la capacidad para evaluar los riesgos en la obtención de alimentos sanos y seguros, desde su producción hasta el consumo.
- d) Conocer las bases y criterios de establecimiento de las normas alimentarias nacionales e internacionales.
- e) Conocer y aplicar estrategias o metodologías para la obtención de alimentos sanos y seguros, desde su producción hasta su consumo.

En particular el egresado deberá ser capaz de desempeñarse eficientemente en:

- a) Asesoría técnica para la elaboración, adecuación e interpretación de normas y legislaciones nacionales e internacionales.
- b) Vigilancia, prevención, monitoreo y control en muy diversas áreas:



- En la industria silvoagropecuaria, evitando contaminación y previniendo así la incorporación de alimentos contaminados en la cadena alimentaria.
- Higiene en la elaboración, transporte, almacenamiento y distribución de alimentos.
- Composición de alimentos, aditivos y contaminantes químicos.
- Toxicología en alimentos, especialmente en referencia a pesticidas y medicamentos.
- Higiene en procesamiento de alimentos (Análisis de riesgo y control de puntos críticos, HACCP).

### **Estudiantes.**

Este programa está dirigido a Bioquímicos, Químicos-Farmacéuticos, Médicos Veterinarios, Ingenieros Agrónomos, Ingenieros de Alimentos, Ingenieros Civiles con mención en Biotecnología y profesionales con formación equivalente.

**Duración :** 18 a 24 meses

## **PROGRAMA**

---

### **Modalidad Semestral**

El programa incluye tres asignaturas obligatorias, dos cursos electivos, asistencia a seminarios institucionales y del Área de Ciencias de Alimentos, dos pasantías o unidades de investigación y una tesis de grado

#### **Asignaturas Obligatorias:**

- Bases Bioquímicas, Fisiológicas y Toxicológicas de los Alimentos y Xenobióticos I.
- Bases Bioquímicas, Fisiológicas y Toxicológicas de los Alimentos y Xenobióticos II.
- Tópicos de actualidad en Análisis químico, Físicoquímica de Alimentos y Procesamiento de Alimentos.
- Tópicos de actualidad en Analisis molecular, microbiología de los alimentos, análisis de Riesgo y Control de Puntos Críticos (HACCP).

Cada asignatura tendrá dos sesiones por semana de 1.5 horas. Estarán conformadas por módulos consistentes en clases expositivas con apoyo audiovisual de diapositivas o video proyector, seminarios que consistirán en la presentación y discusión de un trabajo original (paper) en los temas desarrollados durante el módulo correspondiente, y trabajos prácticos o demostrativos.

La participación en los seminarios institucionales y del Área será medida con pruebas semestrales con preguntas sobre las exposiciones.

Se incluye en el programa la posibilidad de tomar cursos electivos de acuerdo a los intereses particulares de los estudiantes. Los cursos electivos que se ofrecerán de inmediato son: Estadística, y aquellos que forman la malla curricular de las otras menciones del Magister en Ciencias de la Nutrición.

Las dos Pasantías o Unidades de Investigación durarán un semestre con 8 horas de dedicación semanal, de acuerdo al interés de cada estudiante. Para estas unidades de investigación el alumno escogerá el laboratorio de su interés y acordará con uno de los profesores de ese laboratorio un corto proyecto de investigación en la materia de dominio en ese laboratorio, con un objetivo concreto.

El desarrollo de la Tesis tendrá una duración mínima de 6 meses y máxima 8 meses efectivos. El principal objetivo de la tesis será demostrar una capacidad innovadora en algún tema, metodología o proceso relacionado con la mención. El alumno asesorado por uno de los profesores del laboratorio donde desarrollará su tesis elaborará un proyecto con una hipótesis concreta, susceptible de ser realizado en el plazo indicado con las facilidades disponibles.

## **PROGRAMAS DE LOS CURSOS**

### **Bases Bioquímicas, Fisiológicas y Toxicológicas de los Alimentos y Xenobióticos I y II**

El programa contempla 2 Semestres de duración, con dos sesiones semanales de 1,5 horas.

El curso Bases Bioquímicas, Fisiológicas y Toxicológicas de los Alimentos y Xenobióticos I se dicta durante el 1<sup>er</sup> semestre y consta de 4 Módulos con un total de 37 sesiones.

El curso Bases Bioquímicas, Fisiológicas y Toxicológicas de los Alimentos y Xenobióticos II se dicta durante el 2<sup>o</sup> Semestre y consta de 2 Módulos con un total de 22 sesiones.

## **OBJETIVOS**

### **General:**

El objetivo general del curso es lograr que el alumno comprenda los mecanismos básicos de acción de los nutrientes desde el punto de vista fisiológico y bioquímico, en forma integrada. Además se espera que el alumno conozca los agentes medioambientales que ingresan al organismo con los alimentos y que modifican el metabolismo normal de éstos o actúen a un nivel celular deletéreo para el organismo. Se entregará un enfoque actualizado de los "nuevos alimentos" como concepto y su acción a nivel celular.

### **Específicos:**

1. Analizar desde un punto de vista integrado, las bases bioquímicas, fisiológicas y toxicológicas de los nutrientes y xenobióticos presentes en los alimentos ya sea como componentes naturales o sintéticos.
2. Entregar al alumno conocimientos básicos y aplicados acerca de las características y metabolismo de nutrientes y xenobióticos.
3. Entregar conocimientos actualizados acerca del nuevo concepto de alimentos sanos y seguros y de alimentos funcionales.
4. Conocer algunas técnicas y metodologías empleadas en la caracterización de la funcionalidad de nutrientes y xenobióticos ambientales en salud.

## **I. 1<sup>er</sup> SEMESTRE**

### **Módulo I**

#### **Absorción de Nutrientes**

- Procesos de absorción de proteínas, carbohidratos, lípidos y micronutrientes.
- Fibra. Flora bacteriana y metabolismo colónico
- Uso de los métodos de estudio para conocer el valor calórico de los alimentos.
- Métodos no invasores de exploración funcional del tracto digestivo.
- Efectos antinutricionales
- Seminarios (2)

### **Módulo II**

#### **Metabolismo intracelular de nutrientes**

- Metabolismo de Macronutrientes: H de Carbono, Lípidos, Proteínas, Regulación metabólica, Stress oxidativo
- Micronutrientes: Vitaminas, Minerales
- Antioxidantes, mecanismo de acción
- Seminarios (4)

### **Módulo III**

#### **Patologías Nutricionales**

- Ácidos Grasos y Desarrollo
- Aterosclerosis
- Diabetes
- Obesidad
- Alergias Alimentarias, intolerancia a los alimentos

### **Módulo IV**

#### **Nuevos conceptos en Alimentos**

- Alimentos transgénicos
- Alimentos funcionales
- Sustitutos de grasas y lípidos

## **II. 2<sup>o</sup> SEMESTRE**

### **Módulo I**

#### **Toxicología**

- Conceptos toxicológicos: LMR, IDA etc.
- Tóxicos naturales, contaminantes químicos.
- Exposición humana a sustancias químicas a través de los alimentos.
- Evaluación de Riesgo.

- Ingesta y límites máximos permitidos de sustancias químicas en alimentos.
- Conceptos.
- Contaminantes químicos en alimentos derivados del procesamiento, plaguicidas, metales pesados
  - Residuos de medicamentos de uso veterinario. Anabólicos
  - Micotoxinas, tóxicos de origen natural, edulcorantes
  - Mecanismos generales de toxicidad y detoxificación a nivel celular: inactivación de vitaminas, Cit P450, transferasas (sulfonación, acetilación)
  - Genotoxicidad
  - Bases moleculares de las mutaciones y carcinogénesis, genotóxicos y teratógenos.
  - Mecanismos generales de recombinación y reparación del DNA.
  - Test de detección de mutágenos y clastógenos y estudios de mutagenicidad celular.

## **Módulo II**

### **Acción de Xenobióticos (XE)**

- Alteraciones de la digestión de nutrientes por XE
- Factores antinutricionales. XE en los alimentos. Fitoquímicos.
- XE con acción endocrina: Métodos de detección de actividad xenoendocrina.

## **Tópicos de actualidad en Análisis químico, Fisicoquímica de Alimentos, y Procesamiento de Alimentos.**

El Curso tendrá una duración de un semestre académico con dos sesiones semanales teóricas y una actividad semanal de prácticas de laboratorio.

### **Módulo I**

#### **Materias Grasas en Nutrición y Tecnología de Alimentos**

- Materias grasas de interés nutricional utilizadas en la industria alimentaria
- Metodologías analíticas para asegurar la calidad y estabilidad de materias grasas
- Modificación química y enzimática de grasas y aceites para optimizar su valor nutricional
- Materias sustitutas de grasas y aceites y su aplicación al desarrollo de alimentos
- Grasas y aceites en el desarrollo de alimentos funcionales
- Alteraciones físicas y químicas que alteran la seguridad de grasas y aceites en su procesamiento
- Oxisteroles, ácidos grasos conjugados, isómeros trans, productos de fritura, y sus efectos nutricionales y toxicológicos

### **Módulo II**

#### **Fitoquímicos y su impacto en la Nutrición**

- Caracterización e identificación de los fitoquímicos
- Principales efectos fisiológicos y nutricionales de los fitoquímicos
- Interacción de los fitoquímicos con otros nutrientes
- Fitoquímicos en el desarrollo de alimentos funcionales
- Análisis de fitoquímicos en materias primas para la industria alimentaria y en los alimentos procesados

### **Módulo III**

#### **Reglamentación alimentaria y composición de alimentos**

- El Códex Alimentario, su significado, aplicación y uso metodológico
- El Reglamento de Alimentos: Innovación y puesta al día en sus principales determinantes
- Reglamentación sanitaria de alimentos y el etiquetado nutricional
- Chile en el contexto de la industria alimentaria Latinoamericana y Mundial
- La interacción productor-regulador-innovador
- El análisis de alimentos en el contexto del siglo XXI

#### **Módulo IV**

#### **Antioxidantes convencionales y de nuevo desarrollo en la industria alimentaria**

- El concepto del deterioro oxidativo de los alimentos
- Los antioxidantes convencionales
- Los antioxidantes naturales y sus perspectivas futuras
- Los antioxidantes y la seguridad alimentaria
- Hacia el diseño de sistemas antioxidantes innovadores

## **Tópicos de actualidad en Análisis Molecular, Microbiología de los Alimentos, Análisis de Riesgo y Control de Puntos Críticos (HACCP)**

### **Módulo I**

Técnicas moleculares para la detección de genes y antígenos

### **Módulo II**

Reglamento y control de transgénicos en alimentos. Métodos de detección de transgénicos (PCR en Light Cycler).

### **Módulo III**

Toxinas en Alimentos

### **Módulo IV**

Patógenos emergentes en Alimentos

### **Módulo V**

Estrategias para detección, aislamiento y caracterización de microorganismos probióticos

### **Módulo VI**

Riesgos en mariscos chilenos. Bacterias y virus de origen antropogénico, Bacterias marinas. Deterioro

### **Módulo VII**

Evaluación de riesgos en la producción de alimentos: pre-requisitos y ARCP (HACCP)

### **Módulo VIII**

Riesgos de enfermedades priónicas por consumo de alimentos de origen animal.

### **Módulo IX**

Aplicación de conceptos estadísticos al control de calidad de los análisis en la industria de alimentos.

- Precisión y exactitud. Incertidumbre de los resultados
- Validación de métodos.
- Uso de materiales de referencia.
- Control estadístico de resultados y de procesos.
- Control de calidad. Requerimientos.



**Magister en Ciencias de la Nutrición**  
**Mención en Alimentos Sanos y Seguros**

**PLAN DE ESTUDIO**

Asignaturas Obligatorias	Créditos
- Bases Bioquímicas, Fisiológicas y Toxicológicas de los Alimentos y Xenobióticos I.	10
- Bases Bioquímicas, Fisiológicas y Toxicológicas de los Alimentos y Xenobióticos II.	10
- Tópicos de actualidad en Análisis químico, Físicoquímica de Alimentos y Procesamiento de Alimentos.	10
- Tópicos de actualidad en Análisis molecular, microbiología de los alimentos, análisis de Riesgo y Control de Puntos Críticos (HACCP).	8
- Programa de Seminarios Institucionales y de Area	4
- Unidades de Investigación I	12
- Unidades de Investigación II	12
<b>Total Asignaturas Obligatorias:</b>	<b>66</b>
Asignaturas electivas:	14
<b>Total asignaturas:</b>	<b>80</b>
- Tesis de grado:	55
<b>Total Programa:</b>	<b>135</b>

**Seminarios del área de Ciencias de Alimentos y Biotecnología y  
Seminarios Generales del INTA**

1.5 horas cada semana.

Modificaciones propuestas al D.U. N° 003303 de 1989, modificado por D.U. 009943 del 27 de Noviembre de 1995, y por decreto exento N° 0011011 de 10 de julio de 2001 que aprobó el Reglamento y Plan de Estudios del Magister en Ciencias de la Nutrición.

## **DECRETO.**

1. Se modifica el número 1 en el sentido de agregar la "mención en Alimentos Sanos y Seguros".

### **Artículo 1º.**

Este reglamento establece las normas específicas para la administración del programa conducente a la obtención del grado de Magister en Ciencias de la Nutrición con mención en Nutrición Humana, en Nutrición Pública, en Nutrición Clínica y en Alimentos Sanos y Seguros, del Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos.

2. Se modifica el número 20, acápite B en el sentido de sustituir el Plan de Estudios por el siguiente:

## **B. PLAN DE ESTUDIOS**

A. Asignaturas comunes a las menciones Nutrición Humana, Nutrición Clínica y Nutrición Pública.

<b>Asignaturas</b>	<b>Nº de Créditos</b>
Evaluación del estado Nutricional	4
Bioestadística	6
Laboratorio de Bioestadística	4
Epidemiología de las Enfermedades Crónicas: Principios y Métodos	6
Total	20

B. Asignaturas obligatorias de cada mención:

### **B.1 Mención Nutrición Humana**

Bioquímica Nutricional	6
Fisiología de la Nutrición	6
Necesidades Nutricionales	6
Patología de la Nutrición	6
Salud Pública	3
Total	27

**B.2 Mención Nutrición Clínica**

Bioquímica Nutricional	6
Fisiología de la Nutrición	6
Necesidades Nutricionales	6
Patología de la Nutrición	6
Salud Pública	3
Terapéutica y Nutrición Clínica	6
Terapéutica y Nutrición Clínica Grupo Estudio	3
Terapéutica y Nutrición Clínica Seminario	3
Total	39

**B.3 Mención Nutrición Pública**

Bases Bioquímicas y Fisiológicas de la Nutrición	3
Comunicación y Educación en Nutrición	6
Necesidades Nutricionales	6
Economía de la Salud	4
Formulación y Evaluación de Proyectos Sociales	4
Análisis Costo-Efectividad de Proyectos Sociales	3
Enfermedades Crónicas no Transmisibles y sus Factores de Riesgo: Promoción de Salud	6
Salud Pública	3
Total	35

**B.4 Mención Alimentos Sanos y Seguros**

Bases Bioquímicas, Fisiológicas y Toxicológicas de los Alimentos y Xenobióticos I.	10
Bases Bioquímicas, Fisiológicas y Toxicológicas de los Alimentos y Xenobióticos II.	10
Tópicos de actualidad en Análisis químico, Físicoquímica de Alimentos y Procesamiento de Alimentos.	10
Tópicos de actualidad en Análisis molecular, microbiología de los alimentos, análisis de Riesgo y Control de Puntos Críticos (HACCP).	8
Programa de Seminarios Institucionales y de Area	4
Unidades de Investigación I	12
Unidades de Investigación II	12
Total	66

C. **Asignaturas Electivas**

Mención en Nutrición Humana	<del>33</del>
Mención en Nutrición Clínica	21
Mención en Nutrición Pública	25
Mención en Alimentos Sanos y Seguros	14

D. Tesis de Grado 55

Total Créditos 135

**Artículo Transitorio:**

Los alumnos del Magister en Ciencias de la Nutrición que actualmente cursan la mención en Nutrición Humana podrán acceder a la mención en Alimentos Sanos y Seguros si cumplen con las exigencias curriculares de esta última mención.

**Magister en Ciencias de la Nutrición  
Mención Alimentos Sanos y Seguros**

**CLAUSTRO PROFESORES**

Angélica Alliende	Profesor Asistente
Saturnino de Pablo	Profesor Adjunto
Romilio Espejo	Profesor Titular
Mireya Fernández	Profesor Asociado
Guillermo Figueroa	Profesor Asociado
Martín Gotteland	Profesor Asociado
Miguel Llanos	Profesor Asociado
Juan Pablo Rodríguez	Profesor Asociado
Ana María Ronco	Profesor Asociado
Alfonso Valenzuela	Profesor Titular
Luis Valladares	Profesor Titular
Mónica Vásquez	Profesor Asistente
Alberto Villa	Profesor Asociado

**FICHA ACADEMICOS:**

1. Nombre:

MARIA ANGÉLICA ALLIENDE RODRIGUEZ

2. Carácter del Vínculo:

Permanente

Visitante

3. Grado Máximo:

MAGISTER EN CIENCIAS BIOLOGICAS MENCION GENETICA

4. Institución y país que otorgó el Grado:

UNIVERSIDAD DE CHILE

5. Año de graduación:

1991

6. Area principal de investigación:

CITOGENETICA MOLECULAR

7. Número de Tesis:

**Magíster:** Dirigidas

En desarrollo

**Doctorado:** Dirigidas

En desarrollo

8. Lista de publicaciones ISI en los últimos 10 años:

1. Cortés F, Alliende MA, Curotto B Hallazgos citogenéticos en pacientes con síndrome de Down. Rev. Chil. Pediatr. 61(6):313-316 1990.
2. Alliende MA, Aranda M. Cytogenetic study in primary gastric adenocarcinoma. Am. J. Human Genetics 49, N° 4: 238, 1299, 1991
3. Cortés F, Alliende MA, Howard J. Impact of genetic disorders in secondary malnourished children. Am J Hum Genetic 49, N°4: 131, 664, 1991.
4. Curotto B, Alliende MA, Walter T. Cytogenetics bone marrow findings in 15 patients with hematologic malignacies. Am J Human Genetic 49, N° 4: 241-1309, 1991.

5. Aranda M, Alliende MA, Nuñez R. Estudio citogenético en adenocarcinomas gástrico. Contribuciones científicas y Tecnológicas Vol. XXII N°4: 25-36, 1992.
6. Cortés F. Alliende M.A.- Howard J. Frecuencia de afecciones genéticas en desnutridos secundarios. Rev. Chil. Nutr. 1992;20(2):88
7. Alliende M.A., Cortés F., Howard J. Importancia de la citogenética en el estudio de desnutridos secundarios. Rev. Brasil. Genet. 1992;15(1):112
8. Cortés F., Alliende M.A., Verdaguer J. Frías D. Estudio de una población aislada con una alta incidencia de acromatopsia. Estimación de la consanguinidad y consideraciones clínicas. Rev. Brasil. Genet. 1992;15(1):112.
9. Cortés F, Alliende MA, Impacto de las afecciones genéticas en lactantes desnutridos secundarios. Rev. Chil. Pediat. Vol. 64, N° 2: 119-122, 1993.
10. Alliende MA, Curotto B. Citogenética clínica: métodos de laboratorio. Rev. Chil. Ped. 64(1): 9-12, 1993
11. Alliende MA. Marcadores citogenéticos en enfermedades neoplásicas. Rev. Chil. Ped. 64(1): 13-17, 1993.
12. Alliende MA, Aranda M. Chromosomal changes in advanced primary gastric cancer. Rev. Brasil Genet, Vol. 17(2):231-236, 1994.
13. Cortés F., Willshaw M.E., Alliende M.A. Polisomía del cromosoma Y: descripción de un caso con cariotipo mos 45,X/48,XYYY. Neurología Pediátrica 1 ; 36-39, 1996
14. Cortés F., Alliende M.A. Herencia no tradicional. Un nuevo horizonte en el diagnóstico pediátrico. Rev. Chil. Pediat. 68 ;5 :210 - 215, 1997
15. Alliende M.A., Urzúa B. Valiente A, Curotto B., Cortés F., Rojas C., Análisis molecular directo de mutaciones en el gen FMR-1 en pacientes con síndrome Xq frágil y sus familias. Rev. Med. Chil. 1998;126:1435 – 1446.
16. Cortés F., Troncoso L., Alliende M.A., Curotto B., Barber - Say Syndrome: Further delineation of the clinical spectrum . Genetics and Molecular Biology 23, 2, 265 – 267 (2000)
17. Alliende MA and Walker L. Clinical Cytogenetics in Chile E.C.A. Newsletter 5; 17 – 20, 2000.



18. Santa María L., Curotto B., Cortés F., Rojas C., Alliende M.A. Diagnóstico Molecular de los Síndromes de Prader Willi y Angelman: Test de Metilación, citogenética y FISH. Rev. Med. Chil. 2001;129:367-374.
19. Cortés F, Mellado C, Hertrampf E, Alliende MA, Castillo S. Frecuencia de los defectos de cierre del tubo neural en las maternidades públicas de Santiago durante el año 1999. Línea de base para medir el impacto de la fortificación de la harina con ácido fólico. Rev Med Chile, 2001;279-286

### CAPITULOS DE LIBROS

Alliende M.A. y Curotto B., " Bases moleculares y cromosómicas de las enfermedades genéticas". En Errores Innatos del Metabolismo del Niño. Editoras: M. Colombo, V. Cornejo, E. Raiman Capítulo I. Pag. 25 - 43 Editorial Universitaria, 1999.

Alliende M.A. Laboratorio de citogenética en pediatría, Vol VIII. Ed. Dr. Julio Meneghello. Ed. Mediterraneo. 1994: 176-191.

F. Cortés, B. Curotto and M.A. Alliende Multiple congenital malformations in a female with de novo Complex Chromosome Rearrangement. En: Dysmorphology and Genetics of Cardiovascular Disorders. Ed. Christos S. Batsocas and Peter Beighton Athens. Cap 37, 1994

Carvajal MV, Alliende MA, Lacassie Y. C-banding technique: A reliable and simplified modification. The ACT Cytogenetics Laboratory Manual. Raven Press. Ed. Margaret J. Barch 2nd. Edition Cap. 6, 1991.

**FICHA ACADEMICOS:**

1. Nombre:
  
2. Carácter del Vínculo:  
Permanente  Visitante
  
3. Grado Máximo:
  
4. Institución y país que otorgó el Grado:
  
5. Año de graduación:
  
6. Area principal de investigación:
  
7. Número de Tesis:  
**Magíster:** Dirigidas  En desarrollo   
**Doctorado:** Dirigidas  En desarrollo 
  - como patrocinante (Lisis Serrano) y codirector con Eva Hertrampf (Lidia Caballero)
  
8. Lista de publicaciones ISI en los últimos 10 años:

## FICHA DE DOCENTES

1. Nombre

Romilio Espejo T.

2. Carácter del vínculo

Permanente X

Visitante

3. Grado Máximo:

Licenciado, Profesor Titular

4. Institución y país que otorgó el Grado:

Universidad de Chile

5. Año de Graduación

1963

6. Area principal de investigación:

Microbiología molecular

7. Número de tesis

**Magíster:**

Dirigidas: 6

En desarrollo: 1

**Doctorado:**

Dirigidas: 4

En desarrollo: 3

8. Lista de publicaciones ISI en los últimos 10 años.

<p>Pizarro, J., E. Jedlicki, O. Orellana, J. Romero, y <b>R.T. Espejo</b>. Bacterial population in samples of bioleached copper ore as revealed by analysis of DNA obtained before and after cultivation. * FONDECYT 1961216</p>	<p>Appl. Environ. Microbiol. <b>62</b>:1323-1328 (1996).</p>
<p>Vásquez, M. y <b>R. T. Espejo</b>. Chemolithotrophic bacteria in copper ores leached at high sulfuric acid concentrations. * FONDECYT 1961216</p>	<p>Appl. Environ. Microbiol. <b>63</b>:332-334 (1997).</p>
<p><b>Espejo, R. T.</b> y J. Romero. Bacterial community in copper sulfide ores inoculated and leached with solution from a commercial-scale copper leaching plant. * FONDECYT 1961216</p>	<p>Appl. Environ. Microbiol. <b>63</b>:1344-1348 (1997)</p>
<p><b>Espejo R.T.</b>, C. G. Feijóo, J. Romero and M. Vásquez. Page Analysis of the Heteroduplexes formed Between PCR Amplified 16S Ribosomal RNA Genes: Estimation of Sequence Similarity and rDNA complexity. Microbiology <b>144</b>:1611-1617. * FONDECYT 1961216</p>	<p>Microbiology <b>144</b>:1611-1617(1998)</p>
<p>Vásquez, M., E.R.B. Moore y <b>R.T. Espejo</b>. Detection by polymerase chain reaction-amplification and sequencing of an archaeon in a commercial-scale copper bioleaching plant. * FONDECYT 1961216</p>	<p>FEMS Microbiology Letters <b>173</b>:183-187 (1999).</p>
<p>Uribe, P., B.A. Suarez-Isla y <b>R.T. Espejo</b>. Ribosomal RNA heterogeneity and identification of toxic dinoflagellates cultures by heteroduplex mobility assay. * FONDECYT 1990765</p>	<p>J. Phycology <b>35</b>:884-888 (1999).</p>
<p>Romero, J., <b>R.T. Espejo</b>. The prevalence of non-cultivable bacteria in oysters (<i>tiostraea chilensis</i>, philippi 1845). * FONDECYT 1990765</p>	<p>J. Shellfish Res. <b>20</b>:1235-1240</p>
<p>Romero, J., N. González y <b>R. T. Espejo</b>. A marine <i>Pseudoalteromonas sp.</i> composes most of the bacterial population developed in oysters (<i>Tiostraea chilensis</i>) spoiled during storage.</p>	<p>J. Food Sciences. <i>In press</i>.</p>
<p>Moreno, C., J. Romero, y <b>R. T. Espejo</b>. Polymorphism in repeated 16S rRNA genes is a common property of type strains and environmental isolates of the genus <i>Vibrio</i>.</p>	<p>Microbiology. 2002. <b>148</b>:1233-1239.</p>

9. Proyectos de investigación (últimos 5 años)

1999-2002. Importancia de las bacterias viables pero no cultivables en las vibriosis marinas y en la producción de toxinas asociadas a marea roja. FONDECYT N° 1990765, \_\_\_\_\_

1996-1999. Comunidades bacterianas en biolixiviación. FONDECYT

**FICHA ACADEMICOS:**

1. Nombre:

2. Carácter del Vínculo:

Permanente  **X** Visitante

3. Grado Máximo:

4. Institución y país que otorgó el Grado:

5. Año de graduación:

6. Area principal de investigación:

7. Número de Tesis:

**Magíster:** Dirigidas  En desarrollo

**Doctorado:** Dirigidas  En desarrollo

8. Lista de publicaciones ISI en los últimos 10 años:

Verbeke S, Gotteland M, **Fernández M**, Bremer J, Ríos G, Brunser O. Basementmembrane and connective tissue proteins in intestinal mucosa of coeliac patients. J Clin Pathol (aceptado, 2002)

Verbeke S, Gotteland M, **Fernández M**, Brunser O. Role of the connective tissue in the morphology and function of intestinal mucosa. Its participation in the pathogenesis of celiac disease. Rev Med Chile 129: 1333-1342, 2001

**Fernández M.**, Simon V., Minguell J.J. Production of soluble CD34 by human myeloid cells. Br.J. of Haematol, 110, 1-7, 2000.

**Fernández M.**, Simon V., Cao C., DelFavero H., Herrera G., Minguell J.J. Detection of stromal cells in peripheral blood progenitor cell collections

from breast cancer patients. Bone Marrow Transplantation 20, 265-271, 1997

**Fernández M.**, Minguell J.J. Hydrocortisone regulates types I and III collagen expression and collagen synthesis in human marrow stromal cells. Biol.Researh 30, 85-90, 1997

**Fernández M.**, Minguell J.J. G-CSF regulates the expression of m-RNA for collagen type VI and collagen VI production in human bone marrow stromal cells. Hematology 2(3), 219, 1997

**Fernández M.**, Minguell J.J. The role of collagen in hematopoiesis. Br.J. Med. Biol. Res. 29, 1201-1207, 1996

**Fernández M.**, Minguell J.J. Adhesive interactions in the hematopoietic system: regulation by cytokines. Proc. Soc. Exp. Med. 212, 313-323, 1996

Conget P., **Fernández M.**, Herrera G., Minguell J.J. Cryopreservation of rainbow trout spermatozoa using programmable freezing. Aquaculture 143, 319-329, 1996

**Fernández M.**, Minguell J.J. Procedimientos ex vivo asociados al trasplante autólogo de células troncales hematopoyéticas. Rev.Med Chile 122: 699-704, 1994

Chichester C.O., **Fernández M.**, Minguell J.J. Extracellular matrix gene expression by human bone marrow stroma and by marrow fibroblasts. Cell Adh. Comm 1, 93-99,1993

Rodríguez J.P., **Fernández M.**, Minguell J.J. Interstitial collagen synthesis by somatic testicular cells in culture. Cell Biochem. Funct. 9, 53-66, 1991

**Fernández M.**, Martínez J., Minguell J.J. Collagenase-like activity associated to the leukemic WEHI-3B cell line. Leukemia Res. 14(7), 661-666, 1990

#### CAPITULOS EN LIBROS

**Fernández M.**, Minguell JJ. Trasplante autólogo de células troncales (capítulo 16) en: "Hematología, diagnóstico y terapéutica". Editor G.Osorio, Editorial Mediterranea, 1997.

Minguell JJ., **Fernández M.** Terapias Biológicas. (capítulo 17) en "Hematología, diagnóstico y terapéutica". Editor G.Osorio, Editorial Mediterranea, 1997.

## FICHA ACADÉMICOS:

1. Nombre:
2. Carácter del Vínculo:  
Permanente  Visitante
3. Grado Máximo:
4. Institución y país que otorgó el Grado:
5. Año de graduación:
6. Área principal de investigación:
7. Número de Tesis (2002)  
**Magíster:** Dirigidas  En desarrollo   
**Doctorado:** Dirigidas  En desarrollo
8. Lista de publicaciones ISI en los últimos 10 años:

### Publicaciones nacionales (1991-2002):

1. Alvarez M., Espinoza J., Figueroa G., Díaz M., Wugart F. Los hábitos de higiene a nivel familiar y fiebre tifoidea. Revista Médica de Chile 119:84-91, 1991.
2. Figueroa G., Jashes M., Faundez G., Toledo M.S., Troncoso M., Aguad L. Evaluación de un ensayo inmunoenzimático (ELISA) para el diagnóstico de la fiebre tifoidea. Revista Médica de Chile, 119: 506-511, 1991.
3. Figueroa G., Acuña R., Troncoso M., Portell DP., Toledo MS., Arellano L. Prevalence of *Helicobacter pylori* among Chilean gastric patients. Acta Microbiologica 4(2):75-78, 1993.
4. Toledo M.S., Troncoso M., Portell D.P., Figueroa G. Brote causado por *Yersinia ruckeri* en salmonidos en cultivo. Anales de Microbiología 1(1):59-62, 1993.



5. Portell D.P., Figueroa G., Troncoso M., Toledo MS., Soto V. Patogenicidad de *Yersinia ruckeri* en salmonideos. *Anales de Microbiología* 1(1):41-44, 1993.
6. Troncoso M., Figueroa G., Acuña R., Portell DP., Toledo MS., Soto V., Albornoz V., Vigneaux J. Terapia antibiótica para *Helicobacter pylori* en pacientes con úlcera duodenal. *Anales de Microbiología*; 2(1): 11-14, 1994.
7. Soto V., Portell DP., Figueroa G. *Helicobacter pylori*. Actividad de la citotoxina vacuolizante. *Anales de Microbiología*, 2(1):47-50, 1994.
8. Troncoso M., Toledo M.S., Portell D.P., Figueroa G. Aislamiento de *Yersinia ruckeri* en salmonidos en cultivo. *Ciencias Veterinarias*, 9(2): 122-127, 1994
9. Portell DP., Toledo MS., Troncoso M., Figueroa G. Prevalencia de Anticuerpos. IgG séricos contra el Antígeno CagA de *H. pylori* en pacientes con patología gástrica y controles. *Acta Microbiológica* ; 6(Supl 1) :29-31, 1995
10. Portell DP., Figueroa G., Toledo MS., Troncoso M., Acuña R. Estudio prospectivo de erradicación de *H. pylori* en ulcerosos duodenales : Analisis de biopsias de antro y cuerpo gástrico". *Revista Médica de Chile* ; 124 :21-25, 1996.
11. Figueroa G., Troncoso M., Toledo MS., Acuña R. Aplicación de la serología para confirmar la erradicación de *Helicobacter pylori* en pacientes con úlcera péptica. *Revista Médica de Chile* 2000; 128: 1119-1126.
12. Cornejo A., Figueroa G. Susceptibilidad a antibióticos de *Helicobacter pylori* aislados de sujetos chilenos. *Anales de Microbiología* 2000; 3 (1): 100-103.
13. Figueroa G. Estrategias para prevenir la contaminación microbiana: patógenos alimentarios emergentes. *Revista Chilena de Nutrición*, 27 (3): 332-339, 2000.
14. Caro M., Navarrete P., Troncoso M., Faúndez G., y Figueroa G. Portación de *Staphylococcus aureus* enterotoxigénicos en manipuladores de alimentos. Enviado *Revista Medica de Chile*, 2002

### **Publicaciones Internacionales (1991-2002)**

1. Figueroa G., Galeno H., Troncoso M. Enteric campylobacteriosis in Chilean infants evaluated by culture and serology. *Proceedings of the Fifth International Workshop on Campylobacter Infections*. Mexico Ed Ruiz-Palacios G.M., Calva E., Ruiz-Palacios B.R. pag: 13-15, 1991
2. Figueroa G., Portell D.P., Soto V., Troncoso M. Adherence of *Campylobacter pylori* to HEp-2 cells. *Journal of Infection* 24:263-267, 1992.
3. Alvarez M. de la Luz, Wurgaft F., Espinoza J., Araya M., Figueroa G. Hygienic habits and carriers in families with a child who has had typhoid fever. *Revista Saude Publica, Sao Paulo* 26(2):75-81, 1992.
4. Brunser O., Espinoza J., Figueroa G., Araya M., Spencer E., Hilpert H., LinkAmster H., Brussow H. Field trial of an infant formula containing anti-rotavirus and anti-Escherichia coli milk antibodies from hiperimmunized cows. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* 15:63-72, 1992

5. Aguilera J. M., Francke A., Figueroa G., Bornhardt C., Cifuentes A. Preservation of minced pelagic fish by combined methods. International Journal of Food Science and Technology 27:171-177, 1992.
6. Bornhardt C., Cifuentes A., Aguilera J.M., Figueroa G. Microbiological and chemical stability of pelagic fish mince preserved by combined methods technology. Selected paper in Food Process Engineering, Proceedings of the Forth World Congress of Chemical Engineering, Karlsruhe/Germany p746-751, 1992.
7. Figueroa G., Troncoso M., Portell D.P., Toledo M.S., Acuña R., Arellano L. Prevalence of IgG antibodies to *Helicobacter pylori*. European Journal Clinical Microbiology 12(10): 795-797, 1993.
8. Guiraldes E., Triviño X., Figueroa G., Parker M., Gutierrez C., Vasquez A., Harún A. Comparison of an oral rice based electrolyte solution and glucose based electrolyte solution in hospitalized infants with diarrheal dehydration". Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition 20:417-24,1995
9. Figueroa G., Acuña R., Troncoso M., Portell DP., Toledo MS., Albornoz V., Vigneaux J., Low *H. pylori* reinfection rate triple therapy in Chilean duodenal ulcer patients. The American Journal of Gastroenterology 91(7) : 1395-1399, 1996.
10. Figueroa G., Acuña R., Troncoso M., Portell DP., Toledo MS., Valenzuela J. *Helicobacter pylori* infection in Chile. Clinical Infectious Diseases, 25:983-989, 1997.
11. Tsang R., Figueroa G., Bryden L., King L. Flagella as a marker for *Campylobacter jejuni* strains associated with Guillain-Barré Syndrome. Journal of Clinical Microbiology 39: 762-764, 2001.
12. Gotteland M., Corvalán., Sarmiento F., Backouse C., Palma M., Kakarieta E., Vial MT., Figueroa G. Gastric permeability is not increased in children colonized by CagA-positive strains of *Helicobacter pylori*. Digest Liver Dis, 33:750-754, 2001
13. Figueroa G., Troncoso M., Toledo MS., Faúndez G., Acuña R. Prevalence of serum antibodies to *Helicobacter pylori* VacA and CagA and gastric diseases in Chile. Journal Medical Microbiology, 51: 300-304, 2002.
14. Figueroa G. Troncoso M., Lai King Ng., Hernández C., Faúndez G. Serum antibodies to *Campylobacter jejuni* an GM1 ganglioside in Guillain-Barre Síndrome patients. Enviado a International Journal of Medical Microbiology.
15. Faundez G., Troncoso M., Figueroa G. Genotypic characterization of *Helicobacter pylori* cagA and vacA in strains isolated from Chilean patients with ulcer and non ulcerative dyspepsia. Enviado a BCM.
16. Figueroa G, Faúndez G, Troncoso M, Navarrete P and Toledo MS. IgG antibody response against coccoID *Helicobacter pylori* forms. Enviado a Clinical Diagnostic and Laboratory and Immunology.

### Capitulos en libros (1991-2002)

1. **Figueroa G.** La contaminación microbiana de los Alimentos. En: Contaminación ambiental y su impacto en los alimentos. ed. Dita Marcus W. 1994.
2. Spencer E., **Figueroa G.**, Sandino AM. La ciencia baja a terreno. Fundación Andes. La preciosa salud de salmones y truchas. Identificación y Diagnóstico de patógenos bacteriales y virales en salmones y truchas en cultivo. De: Vial E. p 63-68, 1994.
3. **Figueroa G.**, Acuña R., Troncoso M., Toledo MS., Portell DP. *H. pylori* eradication and duodenal ulcer cure: A prospective trial in Chile. *Campylobacters Helicobacters* and Related Organisms. Eds. Newell D., Ketley J., Feldman R. Plenum Press, New York and London. p 441-445, 1996
4. **Figueroa G.**, Troncoso M., Toledo M.S., Lopez C., Lemus S. *Campylobacter jejuni* in Chilean broilers: a Comparison between 1982-1996. Libro de 9th Proceedings International Workshop on *Campylobacter, Helicobacter* & Related Organisms. Proceedings of the 9th International Workshop held in Cape Town, South Africa .1998 pag. 373-376 Session
5. **Figueroa G.**, Troncoso M., Toledo M.S., Acuña R., Valenzuela J. CagA and VacA antibodies in *Helicobacter pylori* colonised chileans. Libro de 9th Proceedings International Workshop on *Campylobacter, Helicobacter* & Related Organisms. Proceedings of the 9th International Workshop held in Cape Town, South Africa Sept.1998 pag.547-552 Session M.
6. King, J., **Figueroa G.**, De Pablo S. Use de ionizing radiation in refrigerated foods. Combination process for food irradiation. Proceedings of the final research co-ordination meeting of the co-ordinated research programme on irradiation in combination with other processes for improving food quality. Organized by the Joint FAO/IAEA Division of nuclear techniques in food and agriculture aand held in Pretoria, South Africa. 27 February -3 March 1995. International Atomic Energy Agency, Vienna 1998. P 181-200.

## FICHA DE DOCENTES

1. Nombre

Martín Gotteland

2. Carácter del vínculo

Permanente

Visitante

3. Grado Máximo:

Ph D en Fisiología y Fisiopatología de la Nutrición Humana

4. Institución y país que otorgó el Grado:

Univ. Paris VII, Francia

5. Año de Graduación

1990

6. Area principal de investigación:

Fisiología digestiva y nutrición

7. Número de tesis

Magíster:

Dirigidas:

1

En desarrollo:

2

Doctorado:

Dirigidas:

En desarrollo:

1

8. Lista de publicaciones ISI en los últimos 10 años.

- **Gotteland M**, Crain-Denoyelle AM, Heyman M Desjeux JF. Effect of cow's milk proteins absorption on the anaphylactic and systemic immune responses of young rabbits during bacterial diarrhea. Int Arch Allergy Appl Immunol 1992, 97 :78-82.
- **Gotteland M**, Pochart P, Dabbech M, Bisetti N, Desjeux JF. In vivo effect of yogurt on excretion of enteropathogen *Escherichia coli* RDEC-1 during acute diarrhea in the just weaned rabbit. J Pediatr Gastroenterol Nutr 1992, 14 :264-67.

- Nath SK, Dechelotte P, Darmaun D, **Gotteland M**, Rongier M, Desjeux JF.  $^{15}\text{N}$  and  $^{14}\text{C}$  glutamine fluxes across rabbit ileum in experimental bacterial diarrhea. *Am J Physiol* 1992, 25 :G312-G318.
- **Gotteland M**, Espinoza J, Cassels BK, Speisky H. Efecto de un extracto seco de boldo sobre el tránsito intestinal en voluntarios sanos. *Rev Med Chile*, 1995, 123:955-60.
- **Gotteland M**, Espinoza J, Brunser O. Uso clínico de las pruebas de permeabilidad en la exploración funcional del tubo digestivo. *Gastroenterol Latinoame* 1995; 6:6-16.
- Sarmiento F, Chávez E, Pizarro B, Kakarieka E, Vial MT, **Gotteland M**. Infección por *H. pylori* y daño gástrico en niños de nivel socioeconómico bajo. *Rev Chil Pediatr* 1997, 68 : 251-55.
- Hirsch S, Chávez G, **Gotteland M**, de la Maza P, Peterman M, Barrera P, Bunout D. Permeabilidad intestinal en alcohólicos con daño hepático. *Rev Med Chile* 1997, 125 : 653-58.
- Vera J.F., **Gotteland M**, Chávez E., Vial M.T., Kakarieka E., Brunser O. Sucrose permeability in children with gastric damage and Helicobacter pylori infection. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1997, 24 : 506-11.
- **Gotteland M**, Jiménez I, Brunser O, Guzmán L, Romero S, Cassels B, Speisky H. Protective effect of boldine in experimental colitis. *Planta Med* 1997, 63 : 311-15.
- Jiménez I, **Gotteland M**, Zarzuelo A, Uauy R, Speisky H. Loss of the metal binding properties of metallothionein induced by hydrogen peroxide and free radicals. *Toxicology* 1997, 120 : 37-46.
- **Gotteland M**, Brunser O. Citoquinas e intestino. Implicaciones en las patologías crónicas del intestino. *Gastr Latinoam* 1998, 9 : 171-84.
- **Gotteland M**, Sáenz R, López M, Altshiller H, Llorens P, Brunser O. Liberación de interleuquina-6 e interferon- $\gamma$  por células mononucleares de la sangre y de mucosa colónica de pacientes con colitis úlceroosa. *Rev Med Chile* 1998, 126 : 1043-48.
- Chávez E, Sarmiento F, López M, Kakarieka E, Vial MT, **Gotteland M**. Niveles de interleuquina-8 en biopsias gástrica de niños colonizados por *H. pylori*. *Rev Med Chile* 1998, 126 : 139-43.
- **Gotteland M**, Cruchet S, Araya M, Espinoza J, Brunser O. Permeabilidad intestinal en el primer año de vida. Efecto de la diarrea. *An Esp Pediatr* 1998, 49: 125-28.
- **Gotteland M**. Probióticos : microorganismos de la dieta al servicio de la salud. *Rev Chil Nutr* 1999, 26 : 34.

- **Gotteland M**, López M, Muñoz C, Sáenz R, Altshiller H, Llorens P, Brunser O. Local and systemic liberation of proinflammatory cytokines in ulcerative colitis. *Dig Dis Sci* 1999, 44: 830-35.
- **Gotteland M**, Cruchet S, Brunser O. Alimentos lácteos funcionales. *Rev Chil Nutr* 2001, Supl 1 : 84-95.
- Hirsch S, de la Maza P, Gattás V, Barrera G, Petermann M, **Gotteland M**, Muñoz C, López M, Bunout D. Nutritional support in alcoholic cirrhotic patients improves host defenses. *J Am Coll Nutr* 1999, 18 : 434-41.
- Jiménez I, Garrido A, Bannach R, **Gotteland M**, Speisky H. Protective effect of boldine against free radical-induced erythrocyte lysis. *Phytother Res* 2000, 14 : 339-43.
- Brunser O, Verbeke S, Fernandez M, **Gotteland M**. Papel del tejido conectivo en la morfología y la función de la mucosa intestinal. Su importancia en la patogenia de la enfermedad celiaca. *Rev Med Chile* 2001, 129 : 1333-42.
- **Gotteland M**, Cruchet S, Verbeke S. Effect of Lactobacillus ingestion on the gastrointestinal mucosal barrier alterations induced by indomethacin in humans. *Alim Pharmacol Ther* 2001, 15 : 11-17.
- **Gotteland M**, Araya M, Olivares M, Pizarro F. Effect of acute copper ingestion on gastrointestinal permeability in healthy volunteers. *Dig Dis Sci* 2001, 46 : 1909-14.
- **Gotteland M**, Corvalan A, Sarmiento F, Chávez E, Backouse C, Palma M, Kakarieka E, Vial MT, Figueroa G. Gastric Permeability in Children Colonized by *cagA*-Positive or *cagA*-Negative Strains of *Helicobacter pylori*. *Dig Liver Dis* 2001, 33: 750-54.
- De la Maza P, **Gotteland M**, Ramírez C, Araya M, Yudín T, Bunout D, Hirsch S. Acute nutritional and intestinal changes after pelvic irradiation. *J Am Coll Nutr* 2001, 20: 637-42.
- **Gotteland M**, Cruchet S, Frau V, Wegner ME, López R, Herrera T, Sánchez A, Urrutia C, Brunser O. Effect of acute cigarette smoking, alone or with alcohol, on gastric permeability in healthy volunteers. En Prensa en *Dig Liver Dis*.
- Verbeke S, **Gotteland M**, Fernández M, Bremer J, Ríos G, Brunser O. Extracellular matrix molecules distribution in intestinal mucosa of celiac patients. En Prensa en *J Clin Pathol*.

## FICHA DE DOCENTES

1. Nombre

MIGUEL LLANOS SILVA

2. Carácter del vínculo

Permanente

Visitante

3. Grado Máximo:

Licenciatura en Química y Farmacia. Especialización a nivel post-doctorado

4. Institución y país que otorgó el Grado:

Universidad de Chile y University of California, davis, Ca, USA.

5. Año de Graduación

1970 U. de Chile. 1980-1982 U. of California.

6. Area principal de investigación:

Aspectos celulares y moleculares de la funcionalidad del espermatozoide de mamífero durante la fecundación.. Mecanismos de transducción de señales hormonales en reproducción.

7. Número de tesis

Magíster:

Dirigidas:

4

En desarrollo:

no

Doctorado:

Dirigidas:

1

En desarrollo:

no

8. Lista de publicaciones ISI en los últimos 10 años.

1.- Llanos, M.N. and Riffo, M.S.. " Ca<sup>++</sup>-activated K<sup>+</sup> channels blockers inhibit the hamster sperm acrosome reaction"  
Molecular Andrology (1991) Vol. III: 271-289.

- 2.- Morales, P., Llanos, M.N., Gutierrez, G., Vigil, P. and Vantman, D.. "The acrosome reaction-inducing ability of individual follicular fluid samples is highly variable and is related to the steroid content".  
**Human Reproduction** (1992) Vol. 7: 646-651.
- 3.- Ronco, A.M., Llanos, M.N. and Valladares, L.E.. "Human chorionic gonadotropin and free beta molecules stimulate phospholipid methylation in intact rat Leydig cells".  
**Steroids** (1993) Vol. 58: 314-319.
- 4.- Llanos, M.N., Vigil, P., Salgado, A.M. and Morales, P.. "Trypsin inhibitors prevent sperm penetration through the human zona pellucida by inhibition of the acrosome reaction".  
**Journal of Reproduction and Fertility** (1993) Vol. 97: 173-178.
- 5.- Llanos, M.N., Morales, P. and Riffo, M.S.. "Studies of lysophospholipids related to the hamster sperm acrosome reaction".  
**Journal of Experimental Zoology** (1993) Vol. 267: 209-216.
- 6.- Llanos, M.N. and Ronco, A.M.. "Sperm phospholipid methyltransferase activity during preparation for exocytosis".  
**Cell Biochemistry and Function** (1994) Vol. 12: 289-296.
- 7.- Llanos, M.N.. "Evidence in support of a role for  $Ca^{2+}$ -activated  $K^+$  channels in the hamster sperm acrosome reaction".  
**Journal of Experimental Zoology** (1994) Vol. 269: 484-488.
- 8.- Morales, P., Socías, T., Cortez, J. and Llanos, M.N.. "Evidences for the presence of a chymotrypsin-like activity in human spermatozoa with a role in the acrosome reaction".  
**Molecular Reproduction and Development** (1994) Vol. 38: 222-230.
- 9.- Llanos, M. and Anabalón, M.. "Studies related to the progesterone induced hamster sperm acrosome reaction".  
**Molecular Reproduction and Development** (1996) Vol 45 : 313-319.
- 10.- Morales, P. and Llanos, M.N.. "Human sperm interaction with the zona pellucida and the development of the acrosome reaction"  
**Frontiers in Biosciences** (1996) Vol 1: d146-160.
- 11.-Moraga, P., Llanos, M. and Ronco, A.M.. "Arachidonic acid release from rat Leydig cells depends on the presence of luteinizing hormone/human chorionic gonadotrophin receptors".  
**Journal of Endocrinology** (1997) Vol 154 : 201-209.



12.- **Llanos M.N.** "Thapsigargin stimulates acrosomal exocytosis in hamster spermatozoa".

**Molecular Reproduction and Development** (1998) Vol 51: 84-91.

13.- Ronco, A.M., **Llanos, M.** y Valladares, L. "Anabólicos en producción pecuaria: Un riesgo para la salud del consumidor?" *Revista Chilena de Nutrición* (1999) Vol 26: 288-294.

14.- P. Morales, M. Cikutovic, C. Pastén, E. Pizarro, M. Kong, **M. Llanos.** "Effect of Lysophospholipids on the human sperm acrosome reaction". *Rev. Ciencia y Salud (Univ. de Antofagasta)* (2000) Vol. 4: 5-13.

15.- Ronco, A.M. and **Llanos, M.N.** "Effect of human chorionic gonadotropin derivatives on Leydig cell function"

**Hormone Research** (2001) Vol. 54: 157-163.

16.- **Llanos, M.N.**, Ronco, A.M., Aguirre, M.C. and Meizel, S.. "Hamster sperm glycine receptor: Evidence for its presence and involvement in the acrosome reaction"

**Molecular Reproduction and Development** (2001) Vol 58: 205-215.

17.-Ronco, A.M., Valdés, K., Marcus, D. And **Llanos, M.** "The mechanism for lindane-induced inhibition of steroidogenesis in cultured rat Leydig cell"

**Toxicology** (2001) Vol. 159: 99-106.

18.-Contreras, H.R. and **Llanos, M.N.** " Detection of progesterone receptors in human spermatozoa and their correlation with morphological and functional properties"

**International Journal of Andrology** (2001) Vol.24: 246-252.

19.- Ronco, A.M., **Llanos, M.**, Valladares, L. Garrido, A. "Riesgo potencial para la salud humana de los xenobióticos ambientales como moduladores endocrinos". *Revista Chilena de Nutrición.* (2001) Vol.28 (3):406-413.

20.- Ronco, A.M., Moraga, P.F. and **Llanos, M.N.** "Arachidonic acid release from rat Leydig cells. The involvement of G protein, phospholipase A<sub>2</sub> and regulation of cAMP production"

**Journal of Endocrinology** (2002) Vol 172: 95-104.

**9. Proyectos de Investigación actualmente en curso. Fuente de Financiamiento.**

**9.1.-** "Receptores de Glicina del espermatozoide están implicados en la unión secundaria a la zona pelúcida del oocito durante la fecundación en mamíferos". Investigador responsable. Proyecto N° ENL-2001/08. DID, Universidad de Chile. (6/2001-6/2002).

**9.2.-** "Antioxidants in placenta of women with low birth weight neonates, correlation with toxic and essential trace elements". Investigador Responsable. Proyecto 11960RBF. International Atomic Energy Agency" (12/2001-12/2003).

**FICHA ACADEMICOS:**

1. Nombre: **JUAN PABLO RODRIGUEZ VIVES**

2. Carácter del Vínculo:

Permanente

Visitante

3. Grado Máximo:

**DOCTOR EN CIENCIAS**

4. Institución y país que otorgó el Grado:

**UNIVERSIDAD DE CHILE. CHILE**

5. Año de graduación:

**1991**

6. Area principal de investigación:

**OSTEOGENESIS NORMAL Y PATOLÓGICA**

7. Número de Tesis:

**Magíster:** Dirigidas

**1**

En desarrollo

**Doctorado:** Dirigidas

En desarrollo

8. Lista de publicaciones ISI en los últimos 10 años:

**CAPITULOS EN LIBROS**

1. Wu, T-M., Fink, D.J., Arias, J.L., Rodríguez, J.P., Heuer, A.H., and Caplan, A.I. (1992). The molecular control of avian eggshell mineralization, in "Chemistry and Biology of Mineralized Tissues". P 133-141 (H.C. Slavkin and P. Price, eds. Elsevier) Sci. Publ

**REVISTAS NACIONALES**

4. Rosselot, G., Martínez, J. y Rodríguez, J.P. "Bases celulares del desarrollo del tejido óseo". Rev. Med. Chile 124 (8) 15-20 (1996) Suplemento.
3. Martínez, J., Rosselot, G. y Rodríguez, J.P. "Aspectos moleculares del fenómeno osteogénico". Rev. Med. Chile 124 (8) 21-28 (1996) Suplemento.

## REVISTAS INTERNACIONALES

22. **Rodríguez, J.P.**, Ríos, S. and González, M. (2002). Modulation of the proliferation and differentiation of human stem cells by copper. *J. Cell. Biochem.* 85: 92-100.
21. **Rodríguez, J.P.** and Rosselot, G. (2001). Sodium fluoride induce changes on proteoglycans synthesized by avian osteoblasts in culture. *J. Cell. Biochem.* 83 (4): 607-616.
20. **Rodríguez, J.P.** and Rosselot, G. (2001). Effects of zinc on cell proliferation and proteoglycan characteristics of epiphyseal chondrocytes. *J. Cell Biochem.* 82 (3), 501-511.
19. **Rodríguez, J.P.**, Montecinos, L., Ríos, S., Reyes, P. And Martínez, J. (2000) Mesenchymal stem cells from osteoporotic patients produce a type I collagen-deficient extracellular matrix favoring the adipogenic differentiation. *J. Cell. Biochem.* 79, 557-565.
18. **Rodríguez, J.P.**, Garat, S., Gajardo, H., Pino, A.M. and Seitz, G. (1999) Abnormal osteogenesis in osteoporotic patients is reflected by altered Mesenchymal Stem Cells dynamics. *J. Cell Biochem.* 75, 414-423.
17. **Rodríguez, J.P.**, Santibáñez, J.F., and Martínez, J. (1998) Secreted factor by PC-3 cells induces structural changes in proteoglycans produced by fetal rat osteoblasts. *Tumor Biology* 19, 19-29.
16. Carrino, D.A., **Rodríguez, J.P.** and Caplan, A.I. (1997) Dermatan sulfate proteoglycans from the mineralized matrix of the avian eggshell. *Conn. Tissue Res.* 36, 175-193.
15. Carrino, D.A., Dennis, J.E., Wu, T.M., Fernández, M.S., Rodríguez, J.P., Fink, D.J., Heuer, A.H. and Caplan, A.I. (1996) The avian eggshell extracellular matrix as a model for biomineralization. *Conn. Tissue Res.* 35, 325-329.
14. **Rodríguez, J.P.**, Conget, P. and Minguell, J.J. The sulfation degree of a membrane-associated proteoglycan from a hemopoietic cell line is determined by changes in the growth state of the cell. *Eur. J. Cell Biol.* 67, 261-266 (1995).
13. **Rodríguez, J.P.** Changes in the sulfation extent of the membrane-associated proteoglycans produced by Sertoli cells in culture. *J. Cell. Biochem.* 57, 22-29 (1995).
12. Wu, T-M, **Rodríguez, J.P.**, Fink, D.J., Carrino, D.A., Blackwell, J., Caplan, A.I. and Heuer, a.H. Crystallization studies on avian eggshell membranes : Implications for the molecular factors controlling eggshell

FEMS Microbiol Lett 173:183-187, 1999.

9. Detection and characterisation of toxigenic bacteria associated with *Alexandrium catenella* and *Aulacomya ater* contaminated with PSP. **Vásquez M.**, Gruttner C., Gallacher S., and E.R.B. Moore. *J Shellfish Res* 20 (3):1245-1249, 2001.
10. Limited selection of sodium channel blocking toxin-producing bacteria from paralytic shellfish toxin-contaminated mussels (*Aulacomya ater*). **Vásquez, M.**, Grüttner, C., Möeller, B. and E.R.B. Moore. (Submitted to *Res Microbiol*).
11. Espejo RT, C. Yañez, **M. Vásquez**, E.R.B. Moore and J. Romero. Effect of Sulphate Salt Concentration on the Growth of Iron-oxidising Bacteria: Isolation of a "Leptospirillum"-like organism dominating in extreme acid and sulphate salt leaching solution of copper ore heaps. (Submitted to *Systematic and Applied Microbiology*).

## FICHA ACADEMICOS:

1. Nombre: ANA MARIA RONCO MACCHIAVELLO
2. Carácter del Vínculo:  
Permanente  X Visitante
3. Grado Máximo: DOCTOR EN CIENCIAS
4. Institución y país que otorgó el Grado: UNIVERSIDAD DE CHILE, CHILE
5. Año de graduación: 1991
6. Area principal de investigación: ENDOCRINOLOGIA BASICA
7. Número de Tesis:
- |                   |           |                          |    |               |                          |   |
|-------------------|-----------|--------------------------|----|---------------|--------------------------|---|
| <b>Magíster:</b>  | Dirigidas | <input type="checkbox"/> | 1  | En desarrollo | <input type="checkbox"/> | 3 |
| <b>Doctorado:</b> | Dirigidas | <input type="checkbox"/> | 1* | En desarrollo | <input type="checkbox"/> |   |
- \*: no se tituló
8. Lista de publicaciones ISI en los últimos 10 años:
1. "Arachidonic acid release from rat Leydig cells. The involvement of G protein, phospholipase A2 and regulation of cyclic AMP production". Ronco, AM, Moraga, PF, Llanos, MN. J. Endocrinology 2002, 172, 95-104
  2. "The mechanism for lindane-induced inhibition of steroidogenesis in cultured rat Leydig cells". Ronco, AM, Valdés, K, Marcus, D and Llanos, M, Toxicology 2001, 159 (1-2) 99-106.
  3. "Hamster sperm glycine receptor: evidence for its presence and involvement in the acrosome reaction" Llanos, M, Ronco, AM, Aguirre, MC and Meizel, S. Molecular Reproduction and Development, 2001, 58: 205-215.

4. "Effect of human chorionic gonatropin-derivatives on Leydig cell function"  
**Ronco, AM** and Llanos MN. Hormone Research 2000, 54: 157-163
5. "Plasma absorption and ultrastructural changes of rat testicular cells induced by lindane". Suwalsky, M, Villena, F, Marcus, D and **Ronco, AM** Hum. Exp. Toxicol. 2000, 19, 529-533.
6. "Anabólicos en producción pecuaria: ¿un riesgo para la salud del consumidor?". **Ronco, AM**, Llanos, M y Valladares, L. Rev. Chilena de Nutrición. 26: 288-294, 1999.
7. "Effect of desialylated human chorionic gonadotropin (hCG) on the bioactivity of rat Leydig cells". **Ronco, AM**, Tijmes M, Santibañez, JF and Moraga, P. Cell Biochem. Funct. 16: 21-28, 1998.
8. "In vitro effect of dieldrin on Leydig cell morphology and steroidogenic function". **Ronco, AM**, Marcus, D, Villena, F and Suwalsky, M. In Vitro and Molec. Toxicol. 11: (4) 299- 307, 1998.
9. "  $3\beta$ -hydroxysteroid dehydrogenase ( $3\beta$ -HSD) activity in individual rat Leydig cells" **Ronco, AM** and Contreras, H. Adv. in Reprod. 1 (1) 17-26, 1998.
10. "Arachidonic acid release from rat Leydig cells depends on the presence of luteinizing hormona/human chorionic gonadotrophin receptors" Moraga P, Llanos M and **Ronco AM**. Journal of Endocrinology, 154, 201-209, 1997.
11. "Respuesta ovulatoria y niveles séricos de GTH II alcanzados en hembras de trucha arco-iris (*Oncorhynchus mykiss*) inducidas a ovular con GnRH $\alpha$  D-ala".- Estay, F, **Ronco, AM** y Cáceres, L.. Arch. Med. Vet. XXVIII: 73-79, 1996
12. " Determination of circulating maturational gonadotropin in rainbow trout using a heterologous radioimmunoassay". **Ronco, AM**, Estay, F. Rosselot, G and Cáceres, L. Biol. Res. 28 (4) 301-306, 1995.
13. "Leydig cell heterogeneity as judged by quantitative cytochemistry of  $3\beta$ -hydroxysteroid dehydrogenase activity in individual rat Leydig cells." Contreras, H and **Ronco, AM**. J. Steroid Biochem. Molec. Biol. 51 (1-2), 73-79 1994.
- 14.- "Sperm phospholipid methyltransferase activity during preparation for exocytosis". Llanos M and **Ronco, A.M.** Cell. Biochem. Funct.12, 289-296 1994.
15. "Human chorionic gonadotropin and free beta molecules stimulate phospholipid methylation in intact rat Leydig cells". **Ronco, A.M.**; Llanos, M.N. and Valladares, L.E. Steroids 58, 314-319, 1993.

16. "Phospholipid methylation decreases in hCG-induced desensitized rat Leydig cells". Ronco, A.M. and Valladares, L.E. J. Endocrinology 138, 65-71. 1993.
17. -" Melatonin binding sites in interstitial cells from immature rat testes". Vera, H. Tijmes, M. Ronco, A.M. and Valladares, L.E. Biol. Res. 26, 337-340, 1993
18. - "In vitro Effect of hCG on steroidogenesis on the testicular tissue from a Patient with Complete Androgen Resistance Ronco, A.M.; Valladares, L.E.; Devoto, L. Ahumada, A. and Pino, A.M. J. Endocrinol. Invest. 15: 683-687, 1992
19. "The effect of hCG-induced desensitization on RNA synthesis in rat Leydig cells". Ronco, A.M. and Valladares, L.E.. Biochem. Int. 27 65-74, 1992.



**FICHA ACADEMICOS:**

1. Nombre:

2. Carácter del Vínculo:  
Permanente  Visitante

3. Grado Máximo:

4. Institución y país que otorgó el Grado:

5. Año de graduación:

6. Area principal de investigación:

7. Número de Tesis:   
**Magíster:** Dirigidas 2 En desarrollo   
  
**Doctorado:** Dirigidas 1 En desarrollo

8. Lista de publicaciones ISI en los últimos 10 años:

**PUBLICACIONES 1995-2001**

- Garrido A, Valenzuela A. -Dietary polyunsaturated fatty acids, and tissue oxidative stress: the effect of d,l- $\alpha$ -tocopherol- Ciencia y Cultura, 47, 683-692 (1995). FONDECYT 1940422
- Valenzuela A, Nieto S. -Los antioxidantes: protectores de la calidad en la industria alimentaria-Aceites y Grasas V, 310-321 (1995) FONDECYT 1940422
- Valenzuela A, King J, Nieto S. -Trans fatty acid isomers from hydrogenated fats: the controversy about health implications-Grasas y aceites, 46, 369-375 (1995) FONDECYT 1940422 (0.337)
- Valenzuela A., Nieto, S. -Natural antioxidants: a new perspective for the problem of oxidative rancidity of lipids- Biotecnol. Feed. Ind. 11, 207-220 (1995) FONDECYT 1930808
- Valenzuela A, Romo C, Nieto S. Tecnologías aplicables a la industrialización de los aceites

marinos para permitir su aplicación en la alimentación- Alimentos 20, 1-14 (1995)  
FONDECYT 1940422

6. Uauy R, **Valenzuela A**. Marine oils: the health benefits of n-3 fatty acids- Nut Rev, 54, S102-S108 (1996) FONDECYT 1940422 (1,302)
7. **Valenzuela A**, Nieto S.-Synthetic and natural antioxidants: food quality protectors-Grasas y Aceites 47, 186-196 (1996) FONDECYT 1940422 (0.337)
8. Méndez E, Sanhueza J, Speisky H, **Valenzuela A**. -Validation of the Rancimat test for the assessment of the relative stability of fish oils- J Am Oil Chem. Soc. 73, 1033-1037 (1996) FONDECYT 1930808 (1.203)
9. Bannach R, **Valenzuela A**, Cassels B. K, Núñez-Vergara L. J, Speisky H.- Cytoprotective and antioxidant effects of boldine on tert-butyl hydroperoxide-induced damage to isolated hepatocytes- Cell Biol Toxicol 12, 84-100 (1996) FONDECYT 683-92 (1.124)
10. Nieto S, Córdoba AM, Sanhueza J, **Valenzuela A**. -Obtention of highly purified fractions of eicosapentaenoic acid and docosahexaenoic acid from sardine oil by silver-resin chromatography: A semi-preparative procedure- Grasas y Aceites 48, 197-199 (1997) FONDECYT 1940422 (0.337)
11. Rodríguez R, Sanhueza J, **Valenzuela A**, Nieto S.-Hidrólisis del aceite de coco (*cocos nucifera L.*) mediante enzimas estereoespecíficas y sin especificidad posicional- Grasas y Aceites 48, 6-10 (1997) FONDECYT 1940422 (0.337)
12. **Valenzuela A**, Sanhueza J, Nieto S.-Digestión, absorción y transporte de los ácidos grasos: una perspectiva diferente en la interpretación de sus efectos nutricionales- Aceites y Grasas, X, 582-588 (1997) FONDECYT 1960988
13. **Valenzuela A**. -Efectos biológicos y nutricionales de los ácidos grasos trans ¿cuánto es mito y cuánto es realidad?- Aceites y Grasas X, 263-270 (1997) FONDECYT 1960988
14. Méndez, E., Sanhueza, J., Speisky, H., and **Valenzuela, A**. Comparison of two Rancimat evaluation modes in the assessment of the relative stability of fish oil. J. Am. Oil. Chem. Soc. (1997) 74, 331-332. (1.203).
15. **Valenzuela A**, Garrido A.-Nutritional Importance of N-3 Long-Chain Polyunsaturated Fatty Acids: The Benefits of supplementation- Rev Chil Nutr 25, 21-29 (1998) FONDECYT 1960988
16. Morgado N, Galleguillos A, Sanhueza J, Garrido A, Nieto S, **Valenzuela A**. - Effect of the degree of hydrogenation of dietary fish oil on the trans fatty acid content and enzymatic activity of rat hepatic microsomes- Lipids 33, 669-673 (1998) FONDECYT 1960988 (1.947)
17. Ganga A, Nieto S, Sanhueza J, Romo C, Speisky H, **Valenzuela A**. Concentration and stabilization of n-3 polyunsaturated fatty acids from sardine oil- J. Am. Oil Chem. Soc. 75, 733-736 (1998) FONDECYT 1940422 (1.203)
18. **Valenzuela A**, Sanhueza J, Nieto S.-Oxidos del colesterol (oxisteroles) en alimentos: factores que condicionan su formación y sus efectos biológicos- Aceites y Grasas IX, 271-278 (1998) FONDECYT 1960988

19. Méndez E, Sanhueza J, Nieto S, Speisky H, Valenzuela A.-Fatty acid composition, extraction, fractionation, and stabilization of bullfrog (*rana catesbeiana*) oil- J Am. Oil Chem. Soc 75, 67-71 (1998) FONDECYT 1940422 (1.203)
20. Nieto S, Sanhueza J. and Valenzuela A. Synthesis of structured triacylglycerols containing medium-chain fatty acids by interesterification with a stereospecific lipase from *Mucor miehei*. Grasas y Aceites. 50, 199-202 (1999) FONDECYT 1940422. (0.337)
21. Valenzuela A. and Uauy R. Consumption pattern of dietary fats in Chile. N-6 and n-3 fatty acids. Int. J Food Sci. Nut. 50, 127-133 (1999) FONDECYT 1960988 (0.506)
22. Valenzuela A. -El ácido docosahexaenoico (DHA): ¿es realmente un ácido graso esencial?- Aceites y Grasas X, 571-579 (1999). FONDECYT 1960988
23. Valenzuela, A. Docosahexaenoic acid (DHA): Essentiality and requirements. Rev. Chil. Nutr. 26, 279-287 (1999) FONDECYT 1960988
24. Nieto S, Gutierrez J, Sanhueza J, Valenzuela A. -Preparation of sn-2 long-chain polyunsaturated monoacylglycerols from fish oil by hydrolysis with a stereo-specific lipase from *mucor miehei*- Grasas y Aceites 50,111-113 (1999) FONDECYT 1940422. (0.337)
25. Valenzuela A, Sanhueza J, Garrido A.-Acidos grasos poliinsaturados de cadena larga n-3: cuándo y por qué es necesaria la suplementación con estos ácidos grasos- Aceites y Grasas, X, 294-299 (1999) FONDECYT 1960988
26. Uauy R, Mena P, Valenzuela A.-Essential fatty acids as determinants of lipid requirements in infants, children and adults-Eur J Clin Nutr 53 Suppl, S66- S77 (1999) FONDECYT 1930820 (1.261)
27. Valenzuela A, Uauy R.-Butter or margarine, which is better to consume?: implications for nutrition and human health- Rev Chil Nutr 26: 70-79 (1999) FONDECYT 1960988
28. Valenzuela A, Garrido A.- Colesterol "Bueno" y Colesterol "Malo", ¿cuál es el mito y cuál es la realidad?-Aceites y Grasas X, 93-102 (1999) FONDECYT 1960988
29. Valenzuela, A., Sanhueza, J., y Nieto, S. Sustitutos de grasas ¿Lípidos del futuro? Aceites y Grasas X, 435-442 (1999) FONDECYT 1960988
30. Morgado N, Sanhueza J, Galleguillos A, Garrido A, Nieto S, Valenzuela A.-Effect of dietary hydrogenated fish oil on the plasma lipoprotein profile and on the fatty acid composition of different tissues of the rat. Ann Nutr Metab 43: 192-200 (1999) FONDECYT 1960988 (0.750)
31. Valenzuela, A., and Morgado, N. Trans fatty acid isomers in human health and in food industry. Biol. Res. 32, 273-287 (1999).
32. Uauy, R., and Valenzuela, A. Marine oils: The health benefits of n-3 fatty acids. Nutrition 16, 680-689,(2000). FONDECYT 1990759 (0.832)
33. Valenzuela, A., Sanhueza, J., y Nieto, S. Rancidez oxidativa en la industria de nutrición animal: el uso racional de los antioxidantes. Aceites y Grasas X, 201-216 (2000). FONDECYT 1990759.
34. Valenzuela, A., and Garrido, A. Phytosterols as natural hypocholesterolemic agents from non pharmacological origin. Rev. Chil. Nutr. 27, 220-225 (2000). FONDECYT 1990759.

35. Sanhueza, J., Nieto, S., and **Valenzuela, A.** Thermal stability of some synthetic antioxidants. *J. Am. Oil Chem. Soc.* 77, 933-936 (2000). FONDECYT 1990759. (1.203)
36. **Valenzuela, A.** Sanhueza, J., Nieto, S. Acidos grasos omega-3 en la nutrición humana: Un modelo adecuado para el desarrollo de alimentos funcionales. *Aceites y Grasas X*, 526-533 (2000). FONDECYT 1990759.,
37. **Valenzuela, A.**, Sanhueza, J., and Nieto, S. Long-chain omega-3 fatty acids in human and animal nutrition. *Rev. Chil. Nutr.* 27, 354-351 (2000). FONDECYT 1990759.
38. **Valenzuela, A.** Estrés oxidativo: una enfermedad de nuestro tiempo. *Reumatología* 16, 57-66 (2000).
39. **Valenzuela, A.**, Sanhueza, Alonso, P., and Nieto, S. Effect of synthetic antioxidants on cholesterol oxidation during the thermal-induced oxidation of a polyunsaturated vegetable oil. *J. Am. Oil. Chem. Soc.* Aceptado (2001). FONDECYT 1990759 (1.203).
40. Morgado, N., Garrido, A., Galleguillos, A., Sanhueza, J., Nieto, S., and **Valenzuela, A.** Effect of hydrogenation of fish oil on the enzymatic activity and on the fatty acid composition of hepatic microsomes from young and aged rats. *Nut. Res.* Aceptado (2001) FONDECYT 1960988 (0.627)
41. **Valenzuela, A** y Nieto, S. El ácido docosahexaenoico (DHA) en el desarrollo fetal y en la nutrición materno-infantil. *Rev. Med. Chile.* Aceptado (2001). FONDECYT 1990759.
42. **Valenzuela, A.**, Sanhueza, J., Nieto, S. Differential inhibitory effect of tocopherols on the metal-induced oxidation of cholesterol in unilamellar phospholipid-cholesterol liposomes. *J. Food Sci.* En evaluación. (2001). FONDECYT 1990759.

FICHA DE DOCENTES:

1. Nombre: LUIS EMULIO VALLADARES BOASI

2. Jerarquía Académica: PROFESOR TITULAR

3. Carácter del vínculo:

Permanente            Visitante      Director de Tesis

4. Título y Grado: Licenciado Bioquímica ; Postdoctorado: Reproductive Endocrinology Program:

5. Institución y país que otorgó el grado: Universidad de Chile: University of Michigan

6. Año de Graduación: 1969. Licenciatura

Postdoctorado: 1977-1980

7. Area principal de investigación: Endocrinología Celular

8. Número de tesis:

Magister: Dirigidas: 9

En desarrollo: 1

Doctorado: Dirigidas: 3

En desarrollo:

9. Listado de publicaciones en los últimos 10 años.

Capitulos de libro

10. Proyectos de Investigación actualmente en curso. Fuente de Financiamiento

1000946	Fondecyt	Efecto protector de la ingesta de fitoestrógenos provenientes de la soya en enfermedades crónicas: Acción hormonal y no hormonal de genisteina y daidzeina en la salud cardiovascular humana.
	Instituto Antartico Chileno	Telemedicina en biomedicina: Ritmos biológicos y salud humana 2001-01-30

## ÚLTIMOS 10 AÑOS)

- Olivares A, Valladares L, Bustos-Obregón E, Núñez S.  
Testicular function of sexually immature rats chronically treated with melatonin.  
Arch. Biol. Med. Exp. 22; 387- 93 (1990).
- Youlton R, Valladares L.  
Hormonas, alimentos y telarquía precoz.  
Rev. Chil. Pediatr. 61: 51-53 (1990).
- Pino AM, Inostroza H, Valladares L.  
Detection of testosterone secretion from individual rat Leydig cells.  
J. Steroid Biochem Mui Biol 41; 167- 171 (1992).
- Ronco AM, Valladares L.  
The effect of hCG —induced desensitization on RNA synthesis in rat Leydig cells.  
Biochem. Int  
27:65-74 (1992)
- Ronco AM, Valladares L, Devoto L, Ahumada A, Pino AM.  
In vitro effect of HCG on steroidogenesis in the testicular tissue from a patient with complete androgen resistance.  
J Endocrinol Invest 15: 683-687 (1992)
- Ronco AM, Llanos MN, Valladares L.  
Human chorionic gonadotropin and free beta molecules stimulate phospholipid methylation in intact Rat Leydig cells.  
Steroid 58; 314-319 (1993)
- Vera H, Tijmes M, Ronco AM, Valladares L.  
Melatonin binding sites in interstitial cells from immature rat testis. Biol Res 26: 337-340 (1993)
- Ronco AM, Valladares LE.  
Phospholipid methylation decreased in human chorionic gonadotropin —induced desensitized rat Leydig cells.  
J. Endocrinology 138 : 65-71 (1994)
- Payne AH, Valladares L.  
Aromatase regulation in rat testis.  
Endocrinology J. 3: 101-103(1994)

- García H, Youlton R, Valladares L, García H, Cattani A, Tijmes M.  
Telarquía Prematura  
Rey Chil Ped 66: 83-88 (1995)
- Iturnaga H, Valladares L, Hirch S, Devoto E, Perez C, Bunuut D, Lioi X, Petterman M.  
Sex hormone binding globulin (SHBG) in alcoholic patient.  
J Endocrinol mv 18: 638-644 (1995)
- Jara A, Youlton R, Valladares L, García H, Cattani A, Tijmes M.  
Dieta y función endocrina.  
Rey Chil Ped 66: 88-92 (1995)
- Tijmes M, Pedraza R, Valladares L.  
Melatonin in rat testis: evidences for local synthesis.  
Steroid 61: 65-69 (1996)
- Estay F, Diaz N, Valladares L  
Ovarian morphological change and plasmatic steroid profile in two culture salmon (O. salar) broodstock population in Chile.  
Fish Physiology 28; 46-48 (1997)
- Vera H, Tijmes M, Valladares L.  
Melatonin and testicular function : characterization of binding sites for 2-[25I]-iodomelatonin  
Steroid 62: 216-225 (1998).
- Estay F, Neira R, Diaz N, Valladares, Torres T.  
Gametogenesis and steroid profiles in culture Cobo salmon (*O. kisulch*) J.  
Experimental Zoology 280; 58-66 (1998)
- Iturriaga H, Lioi X, Valladares L.  
Sex hormone binding globulin (SHBG) in non-cirrhotic alcoholic patient during early withdrawal and after prolonged abstinence.  
Alcohol Alcoholism 34: 903-909 (1999)
- Hunneus A, Alba F, Fernandez A, Valladares L. Sertoli -Leydig tumor. Rey Med Chil 127: 835-838 (1999)
- Valladares L, Erices A, Lioi X, Itumaga H.  
Characterization of the oligosaccharides of sex hormone-binding non-cirrhotic alcoholic patients.  
Steroids 65: 275-280(2000)

- Pino AM, Valladares L, Palma M, Mancilla A, Yaiez M, Albala C.  
Dietary isoflavones affect sex —hormone binding globulin levels in postmenopausal women.  
J. Clin Endocrinol Metab 85; 2797-2800 (2000)



## FICHA ACADEMICOS:

1. Nombre:

Lus Mónica Vásquez Pérez

2. Carácter del Vínculo:

Permanente

Visitante

3. Grado Máximo:

Doctor en Ciencias con Mención en Biología

4. Institución y país que otorgó el Grado:

Universidad de Chile, Chile.

5. Año de graduación:

1997

6. Area principal de investigación:

Microbiología

7. Número de Tesis:

**Magíster:** Dirigidas

En desarrollo

**Doctorado:** Dirigidas

En desarrollo

8. Lista de publicaciones ISI en los últimos 10 años:

### REVISTAS NACIONALES:

- Sandino, AM, Fernández J, Pizarro J, Vásquez M and Spencer E.  
Structure of rotavirus particle: interaction of the inner capsid protein WP6 with the core polypeptide VP3.  
Biol. Res. 27:39-48, 1994
- Barro M., Vásquez M., Spencer E.  
Uso de una reacción de polimerasa en cadena simple combinada con un ensayo de movilidad de heteroduplexes en la caracterización de la región 5' no codificante del virus de la hepatitis C.  
Rev Med Chile 127: 783-790.1999.

#### REVISTAS INTERNACIONALES:

1. Valenzuela S, Fernández J, Hernández O, Pizarro J, Sandino AM, Vásquez M, Patton J and Spencer E.  
Identification of rotavirus RNA polymerase by photoaffinity-labeling with azido adenosine triphosphate  
J Virol. **65**:3964-3967, 1991
2. Hernández O, Fernández J, Valenzuela S, Sandino AM, Pizarro J, Vásquez M, Yudelevich A and Spencer E.  
Respiratory Syncytial virus detection by dot blot hybridization with a nonradiative synthetic oligo deoxynucleotide probe.  
Medical Virology. **37**:165-169, 1992
3. Vásquez M, Sandino AM, Pizarro J, Fernández J, Valenzuela S and Spencer E.  
Studies on the function of the rotavirus SA-11 VP3 polypeptide on the viral morphogenesis using a termosensitive mutant tsB  
J of General Virol. **74**:937-941, 1993
4. Vásquez M and Espejo RT  
Selection of bacteria originally present in bioleaching system upon laboratory culturing in different media  
Biohydrometallurgical Processing. T. Vargas, C. Jerez J. Wiertz and H. Toledo, De. University of Chile, pp 135-142, 1995.
5. Matus V, Vásquez M, Vicente M and González B.  
Microbial mineralization of 2,4,5-trichlorophenol in soil.  
Environ. Science Technol. **30**:1472-1476, 1996.
6. Vásquez M and Espejo RT  
Chemolithotrophic bacteria in copper ores leached at high sulfuric acid concentration.  
App. Environ. Microbiol. **63**:332-334, 1997
7. Espejo RT, Feijóo CG, Romero J and Vásquez M.  
PAGE separation of the heteroduplex formed between PCR amplified 16S ribosomal RNA genes allows estimation of phylogenetic relatedness between isolates and assessment of bacterial diversity.  
Microbiology **144**:1611-1617, 1998.
8. Vásquez M, Moore ERB and Espejo RT.  
The detection by PCR-amplification and sequencing of an archaeon in a commercial-scale copper bioleaching plant.

FEMS Microbiol Lett 173:183-187, 1999.

9. Detection and characterisation of toxigenic bacteria associated with *Alexandrium catenella* and *Aulacomya ater* contaminated with PSP. **Vásquez M.**, Gruttner C., Gallacher S., and E.R.B. Moore. J Shellfish Res 20 (3):1245-1249, 2001.
10. Limited selection of sodium channel blocking toxin-producing bacteria from paralytic shellfish toxin-contaminated mussels (*Aulacomya ater*). **Vásquez, M.**, Grüttner, C., Möeller, B. and E.R.B. Moore. (Submitted to Res Microbiol).
11. Espejo RT, C. Yañez, **M. Vásquez**, E.R.B. Moore and J. Romero. Effect of Sulphate Salt Concentration on the Growth of Iron-oxidising Bacteria: Isolation of a "Leptospirillum"-like organism dominating in extreme acid and sulphate salt leaching solution of copper ore heaps. (Submitted to Systematic and Applied Microbiology).

## FICHA ACADEMICOS:

1. Nombre:

Alberto Enrique Villa Litovsky

2. Carácter del Vínculo:

Permanente

Visitante

3. Grado Máximo:

Doctor en Ciencias Químicas

4. Institución y país que otorgó el Grado:

Universidad de Buenos Aires, Argentina

5. Año de graduación:

1968

6. Area principal de investigación:

Metabolismo de Fluoruro. Prevención de caries a través del uso de Fluoruros.

7. Número de Tesis:

**Magíster:**

Dirigidas

En desarrollo

**Doctorado:** Dirigidas

En desarrollo

8. Lista de publicaciones ISI en los últimos 10 años:

Villa, A.; Guerrero, S.; Cisternas, P. y Monckeberg, F. "La prevención de caries a través de un vehículo nutricional." Arch. Lat. Nutr., XL: 197 (1990).

Araya, O.; Wittwer, F.; Villa, A. y Ducom, C. "Bovine fluorosis following volcanic activity in the Southern Andes." Veter. Rec. 126: 241 (1990).

Villa, A. ; Carrasco, G.; Valenzuela, A. y Garrido, A. "The effect of Calcium on disodium monofluorophosphate absorption from the gastrointestinal tract of rats." Res. Comm. in Chem. Pathol. and Pharmacol. 77:367 (1992).

Garrido, A.; Gárate, M.; Campos, R.; Nieto, S., Villa, A. y Valenzuela, A. "Increased susceptibility of cellular membranes to the induction of oxidative stress after ingestion of high

- doses of fish oil. Effect of aging and protective action of dl-alpha tocopherol supplementation." *J. Nutr. Biochem.* 4:118 (1993).
- Villa, A.; Rosenkranz, C. y Garrido, A. "Fluoride absorption from disodium and Calcium monofluorophosphates." *Res. Comm. in Chem. Pathol. and Pharmacol.* 81: 53-67 (1993).
- Araya, O.; Wittwer, F y Villa, A. "Evolution of Fluoride concentrations in cattle and grass following a volcanic eruption". *Vet Human Toxicol* 35: 437-440 (1993).
- Villa, A. "Un nuevo método para determinar excreción urinaria de fluoruro, a nivel comunitario, en pre-escolares". *Odontología Chilena*, 42: 28-32, 1994.
- Mariño, R.; Villa, A.; Godoy, D. y Guerrero, S. "Prevalencia de fluorosis del esmalte en una comunidad no fluorurada de la Cuarta Región de Chile". *Odontología Chilena*, 42: 66-70, 1994
- Villa, A.; Guerrero, S.; Godoy, D. y Mariño, R. "¿Es 1 ppm la concentración óptima de fluoruro en agua potable, para prevención de caries, en el caso de Chile?". *Odontología Chilena*, 42: 54-60, 1994.
- Villa A. y Guerrero S. "Caries experience and Fluorosis prevalence in Chilean children from different socio-economic status". *Community Dentistry and Oral Epidemiology.* 1996. 24: 225-227.
- Villa A. Chapter on Calcium Absorption. *Revista Médica Chilena. Special Issue.* 1996. 124(8): 35-45(S)
- Villa A., and other authors. Physico-chemical studies on milk fluoridation. In: Stephen K, Bánóczy J, Pakhomov G., eds. *Milk fluoridation for the prevention of dental caries.* World Health Organization, Geneva, 1996; 10-26.
- Villa A., and other authors. Legislation and community based aspects of the implementation of a milk fluoridation programme. In: Stephen K, Bánóczy J, Pakhomov G., eds. *Milk fluoridation for the prevention of dental caries.* World Health Organization, Geneva, 1996; 72-94.
- Guerrero S., Villa A., et. al. "Dentomaxillary anomalies, caries and dental fluorosis prevalence in the Southern Area of Santiago" (In Spanish) . *Revista Dental de Chile*; 1997; 88: 4-10.
- Villa A, Guerrero S, Villalobos J. Estimation of optimal concentration of fluoride in drinking water under conditions prevailing in Chile. *Comm Dent Oral Epidemiol*; 1998; 26(4): 249-55.
- Villa A, Guerrero S, Icaza G, Villalobos J, Anabalon M. Dental fluorosis in Chilean children: evaluation of risk factors. *Comm Dent Oral Epidemiol*; 1998; 26(5): 310-15

Villa A, Salazar G, Anabalón M, Cabezas L. Estimation of the fraction of an ingested dose of fluoride excreted through urine in pre-school children. *Comm Dent Oral Epidemiol*; 1999; 27: 305-12.

Villa A, Mariño R, Guerrero S. Caries prevention through fluoridated powdered milk in a Chilean rural area. *PAHO Bulletin*. 1999; 6: 117-121.

Villa A, Anabalón M, Cabezas L. The fractional urinary fluoride excretion in young children under stable fluoride intake conditions. *Comm Dent Oral Epidemiol*, 2000. 28:344-55

Villa A, and other authors. Monitoring of renal fluoride excretion in community preventive programmes on oral health. In: Marthaler T, editor. WHO/NCD/NCS/ORH/99.1 World Health Organization, Geneva, 1999.

Villa A. y Muzzo S. *El uso de fluoruro en la prevención de caries. Parte 1: Caries dental. Mecanismos de acción y metabolismo del fluoruro.* *Rev. Chilena Nutr.* 2001; 28: 149-158..

Muzzo S y Villa A.. *El uso de fluoruro en la prevención de caries. Parte 2: La sal de mesa y la leche como vehículos sistémicos de fluoruro.* *Rev. Chilena Nutr.* 2001; 28: 159-167..

Villa A. y Muzzo S. *El uso de fluoruro en la prevención de caries. Parte 3: Fluoruración del agua potable y sus alternativas.* *Rev. Chilena Nutr.* 2001; 28: 169-176.

Villa A. y Guerrero S. Evaluación de la efectividad de la fluoruración del agua potable en la Comuna de Macul, Santiago, Chile. *Odontología Chilena.* En prensa, 2002.

Villa A, Córdoba J, Weitz A, Barria M, Guerrero S, Schorwer G, Ceballos M. Estudio de prevalencia de caries dental en escolares rurales de la Región de La Araucanía. *Odontología Chilena.* En revisión, 2001.

Mariño R., Villa A. y Guerrero S. *A community trial for fluoridated powdered milk in Chile.* *Community Dent Oral Epidemiol*; 2001; 29: 435-442.