



GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

MECESUP Bicentenario

**PRIMER CONCURSO DE PROYECTOS  
FONDO DE INNOVACIÓN ACADEMICA**

**PROGRAMA MECESUP 2**

**FORMULARIO DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS**

**EJE ESTRATEGICO : FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO AVANZADO**

**TEMA : PLANES DE DESARROLLO DE PERSONAL**

**TÍTULO PROYECTO** Inserción Productiva y Sustentable de Graduados de Excelencia de los Programas de Doctorado en Ciencias Médicas y Biomédicas a Centros de Investigación Clínica Avanzada (CICA).

**INSTITUCION(ES) ASOCIADA (S)**

**OCTUBRE DE 2006**

## TABLA DE CONTENIDO

|        |   |    |
|--------|---|----|
| I.-    | COMPROMISO INSTITUCIONAL.....   | 3  |
| I.1    | COMPROMISOS DE EJECUCIÓN Y SUSTENTABILIDAD.....                                   | 3  |
| I.2    | COMPROMISOS EN RELACIÓN A VERSIÓN ELECTRÓNICA.....                                | 3  |
| II.-   | DATOS DEL PROYECTO.....   | 3  |
| III.-  | RESUMEN.....  | 5  |
| III.1  | RESUMEN DEL PROYECTO (VERSIÓN ESPAÑOL).....                                       | 5  |
| III.2  | RESUMEN DEL PROYECTO (VERSIÓN INGLÉS).....  | 6  |
| III.3  | RESUMEN DE LOS RECURSOS (SEGÚN FUENTES, USOS Y AÑOS, EN MM\$)....                 | 7  |
| IV.-   | EL PROYECTO.....  | 7  |
| IV.1   | DIAGNOSTICO ESTRATÉGICO.....  | 8  |
| IV.2   | ANTECEDENTES QUE FUNDAMENTAN EL DIAGNOSTICO.....                                  | 9  |
| IV.2.A | RECURSOS Y CAPACIDADES DESARROLLADAS.....   | 9  |
| IV.2.B | ANTECEDENTES DE PROCESOS DE ACREDITACIÓN.....                                     | 11 |
| IV.2.C | OTROS ANTECEDENTES.....   | 12 |
| IV.3   | DEFINICION DEL PROBLEMA Y SOLUCION PROPUESTA.....                                 | 12 |
| IV.4   | VINCULACIONES.....  | 13 |
| IV.4.A | CON EL PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL.....  | 14 |
| IV.4.B | CON OTRAS PROPUESTAS PRESENTADAS POR LA INSTITUCIÓN A<br>ESTE CONCURSO 2006.....  | 14 |
| IV.4.C | CON RESULTADOS DE PROCESOS DE ACREDITACION INSTITUCIONAL<br>Y/O DE PROGRAMAS..... | 14 |
| IV.4.D | CON RESULTADOS DE PROYECTOS MECESUP ANTERIORES.....                               | 15 |
| IV.5   | OBJETIVOS Y RESULTADOS ESPERADOS.....   | 17 |
| IV.6   | ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES PRINCIPALES.....  | 18 |
| IV.7   | RECURSOS : DISPONIBLES, NECESARIOS, SOLICITADOS.....                              | 21 |
| IV.7.A | PERFECCIONAMIENTO (DESARROLLO DE PERSONAL).....                                   | 21 |
| IV.7.B | MEMORIAS DE CÁLCULO.....  | 21 |
| IV.8   | RECURSOS HUMANOS PARA LA GESTION DEL PROYECTO.....                                | 24 |
| IV.9   | SUSTENTABILIDAD DEL PROYECTO.....   | 24 |
| IV.10  | INDICADORES DE RESULTADO.....   | 27 |
| IV.11  | COMITÉ ASESOR.....  | 31 |
| V.-    | ANEXOS.....   | 32 |
| V.1    | ANEXO 1: CURRICULUM VITAE RESUMIDOS.....  | 32 |
| V.2    | ANEXO 2: PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL (SÍNTESIS).....                           | 42 |
| V.3    | ANEXO 3: PLAN DE DESARROLLO DE PERSONAL.....                                      | 49 |
| V.4    | ANEXO 4: CARTA GANTT.....   | 52 |

## I.- COMPROMISO INSTITUCIONAL

### I.1 COMPROMISOS DE EJECUCIÓN Y SUSTENTABILIDAD.

(Complete para la universidad responsable y las asociadas, según corresponda).

El Rector que suscribe presenta formalmente el proyecto adjunto, acepta las bases y condiciones del concurso y asume la responsabilidad de cumplir los compromisos de ejecución y sustentabilidad del mismo, en caso de adjudicarse.

|                        |                  |
|------------------------|------------------|
| Víctor Luis Pérez Vera |                  |
| Nombre del Rector      | Firma del Rector |

### I.2 COMPROMISOS EN RELACIÓN A VERSIÓN ELECTRÓNICA

(Complete para la universidad responsable y las asociadas, según corresponda).

El Rector que suscribe certifica que el CD adjunto es copia fiel del proyecto original, por tanto puede ser usado en el nuevo sistema de evaluación en línea implementado por el Fondo de Innovación Académica, MECESUP2.

|                        |                  |
|------------------------|------------------|
| Víctor Luis Pérez Vera |                  |
| Nombre del Rector      | Firma del Rector |

## II.- DATOS DEL PROYECTO

(Complete los datos que a continuación se solicitan)

|   |   |
|---|---|
| <b>Area o Disciplina</b><br>Usar clasificación MECESUP2<br><a href="http://www.mecesup.cl/">http://www.mecesup.cl/</a>  | Área: Salud<br>Disciplina: Medicina   |
| <b>Facultad, Escuela, Instituto</b><br>Indique las unidades académicas que serán beneficiadas por el proyecto.  | Facultad de Medicina, Universidad de Chile<br>Hospital Clínico, Universidad de Chile<br>Instituto de Investigación Materno Infantil (IDIMI)<br>Hospital Luis Calvo Mackenna |
| <b>Duración (meses)</b><br>Indique el número de meses de duración del proyecto. Máximo tres años. Considere Enero de 2007 como fecha estimada de inicio del proyecto. | 36 meses  |
| <b>Nombre Director(a)</b><br>Esta persona será responsable de la conducción del proyecto en aspectos académicos y de gestión.   | Miguel O’Ryan G   |
| <b>Institución</b>  | Facultad de Medicina, Universidad de Chile  |
| <b>Cargo en la Institución</b>  | Profesor Titular<br>Subdirector, Instituto de Ciencias Biomédicas   |
| <b>E-Mail</b>   | moryan@med.uchile.cl  |

|   |   |
|---|---|
| <b>Teléfono</b>   | 735-5855  |
|   |   |
| <b>Nombre Director(a) Alterno(a)</b><br>Esta persona deberá asumir las funciones del Director en su ausencia.   | Fernando Cassorla G   |
| <b>Institución</b>  | Facultad de Medicina, Universidad de Chile  |
| <b>Cargo en la Institución</b>  | Profesor Titular  |
| <b>E-Mail</b>   | fcassorl@med.uchile.cl  |
| <b>Teléfono</b>   | 4248280   |
|   |   |
| <b>Unidad(es) Responsable(s) de la gestión del Proyecto (URP)</b><br>Establezca la unidad responsable de la gestión del proyecto en la universidad. En general, cabe esperar que se trate de una facultad, escuela, instituto, centro o departamento. En el caso de proyectos de carácter transversal, se recomienda a la Vicerrectoría Académica.                | Facultad de Medicina, Dirección Académica   |
| <b>Coordinador Institucional</b><br>Nombre, e-mail<br>A fin de facilitar la administración de los proyectos, el MECE solicita a la institución, el funcionamiento de una unidad de coordinación institucional integrada por profesionales que apoyan principalmente, el seguimiento académico, los procedimientos financieros y de adquisiciones de los proyectos | Profesor Luis Ayala R., Vicerrector de Asuntos Económicos y Gestión Institucional.<br>Dr. Iñigo Díaz, Vicerrector de Asuntos Académicos.<br>Coordinador Institucional Académico |

### III.- RESUMEN

#### III.1 RESUMEN DEL PROYECTO (VERSIÓN ESPAÑOL)

(máximo media página)

Resuma los objetivos, resultados esperados y estrategias que serán utilizadas para llevar a cabo el proyecto. Se debe indicar explícitamente el impacto amplio esperado como resultado de las actividades. Considere que este resumen será publicado en el portal del Programa MECESUP2, será leído por potenciales evaluadores del proyecto y eventualmente buscado y recuperado a través de sistemas de búsqueda electrónica.

El proyecto propone fortalecer la capacidad de desarrollar investigación clínica de excelencia en hospitales asociados a la Facultad de Medicina a través de la inserción productiva y sustentable de graduados destacados de los Programas de Doctorado en Ciencias Médicas y Biomédicas en tres “Centros de Investigación Clínica Avanzada (CICA)”. Los CICA se implementarán en El Hospital Clínico de la Universidad de Chile, IDIMI-Hospital San Borja Arriarán, y en el Hospital Luis Calvo Mackenna.

Mediante financiamiento compartido entre la Facultad de Medicina, las Instituciones que albergan a los Centros, los Centros, y MECESUP se contratarán a 6 investigadores clínicos/académicos jóvenes destacados graduados de estos Programas, mediante un concurso competitivo de antecedentes, quienes se incorporarán a líneas de investigación clínica relevantes, competitivas y con alto potencial de desarrollo; se proveerán las condiciones de infraestructura, equipamiento, y apoyo administrativo necesarios de manera de asegurar una inserción eficaz y productiva de los investigadores; se fomentará la interacción de los Centros/investigadores con otros Centros nacionales e internacionales similares, de reconocida calidad, a través del establecimiento de convenios de cooperación y colaboración que incluya pasantías y estadías de perfeccionamiento en clínica e investigación (fellowships) en centros de excelencia.

Los CICA propuestos deberán haber consolidado en 5 años un núcleo de investigadores clínicos estables que desarrollen interacciones productivas entre ellos y con investigadores nacionales y extranjeros de excelencia; demostrar productividad medible en proyectos concursables ganados, publicaciones ISI, asesorías en temas clínicos de su competencia, capacitación de profesionales de la salud, y contribución a la docencia de pre y de postgrado; ser competitivos al mediano plazo (5-8 años) para obtener recursos nacionales e internacionales para el desarrollo e implementación de tecnologías de punta para la investigación y atención clínica en las áreas que les son específicas; ser capaces de continuar con un plan de reclutamiento de jóvenes talentos clínicos/investigadores a través de concurso público de antecedentes y un plan de incentivos atractivo que considere compensaciones apropiadas de acuerdo con su rendimiento clínico/científico.

Las estrategias propuestas incluyen: Insertar a una selección de graduados de excelencia en líneas de investigación clínica con alto potencial de desarrollo en los tres CICA ligados a la Facultad, actualmente en diferentes grados de implementación; precisar y consensuar los mecanismos de financiamiento sustentable entre las Instituciones participantes, los Centros y el aporte MECESUP que aseguren un salario competitivo que permita una dedicación preferencial del académico/investigador clínico a las actividades de investigación y docencia de postgrado de excelencia; establecer convenios de cooperación y colaboración con Instituciones/Centros/Investigadores de reconocido prestigio nacional e internacional que favorezcan el intercambio de recursos humanos y físicos incluyendo estadías posdoctorales en reconocidos centros extranjeros; proveer a los investigadores jóvenes de recursos de infraestructura física, equipamiento, y apoyo administrativo necesario para una inserción productiva en grupos de investigación clínica activos y estimulantes.

### **III.2 RESUMEN DEL PROYECTO (VERSIÓN INGLÉS)** (máximo media página)

El resumen se solicita también en idioma inglés para facilitar la difusión internacional del proyecto.

The Project aims to strengthen the national capacity to develop high quality clinical research in three “Centers for Advanced Clinical Research” (denominated CICAs) within hospitals associated with the Faculty of Medicine, by promoting a productive and sustainable insertion Program of outstanding graduates from the Doctoral Programs in Medical Sciences and Biomedical Sciences. Participating hospitals are the University Clinical Hospital, the IDIMI-San Borja Arriarán Hospital, and the Luis Calvo Mackenna Hospital.

The Faculty of Medicine, the Hospitals harboring the CICAs, and MECESUP will co finance during the 3 year period, recruitment of 6 outstanding young clinical researchers/academicians graduated from these Programs to be incorporated after a competitive application, into relevant and competitive clinical research lines with a high potential for further development; will provide the appropriate environment in terms of infrastructure, equipment, and administrative support in order to assure a productive and efficient insertion of the investigators; will promote interaction of the investigators/centers with other recognized national and international centers by establishing collaboration and cooperation agreements including short project related exchanges and formal training in clinical research and clinical training through joint fellowship Programs.

After five years, the CICAs will have consolidated a highly interactive and productive nucleus of clinical researchers with interactions at the national and international level; will demonstrate high levels of productivity measured by the capacity to obtain government sponsored grants, to publish in peered review ISI indexed publications, to provide expert opinions and consults in clinical areas of expertise, to provide training for health professional in specific techniques, and to actively contribute and innovate in pregraduate and postgraduate teaching. Mid term goals (5-8 years) include established capacity to obtain higher levels of national and international funding for the implementation and development of state of the art technologies for basic-clinical research and for patient care in areas of specialty; and a sustained capacity to recruit young talented clinicians/researchers through open public announcements that includes an attractive incentive plan with appropriate compensations for high quality clinical/scientific achievements.

Proposed strategies include: insertion of a selection of graduates of excellence into productive research lines with high potential for further development in the three CICAs linked with the Faculty of Medicine, currently in different stages of implementation; promote continued integrated efforts and commitments between the interested Institutions and Centers to assure sustainability of the Program including a competitive salary that will allow preferential dedication of the academician/clinical researcher to high quality research and postgraduate teaching activities; establish collaboration and cooperation agreements with Institutions/Centers/Investigators with national and/or international recognition in order to favor exchange Programs including postdoctoral training and technology transfer; provide the most talented young national investigators in biomedical science with physical infrastructure, equipment and administrative assistance necessary for a productive insertion in to active and highly stimulant clinical research groups.

### III.3 RESUMEN DE LOS RECURSOS (SEGÚN FUENTES, USOS Y AÑOS, EN MM\$)

Complete el siguiente cuadro.

|   | FONDO |       |       |             | INSTITUCIÓN |       |       |             | TOTAL | % (Por Gasto) |
|---|-------|-------|-------|-------------|-------------|-------|-------|-------------|-------|---------------|
|   | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Total Fondo | Año 1       | Año 2 | Año 3 | Total Inst. |       |               |
| <b>TOTAL PERFECCIONAMIENTO</b>          | 65,8  | 65,8  | 65,9  | 197,5       | 0,0         | 0,0   | 24,0  | 24,0        | 221,5 | 91%           |
| <b>TOTAL GASTOS DE OPERACIÓN</b>        | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0,0         | 7,2         | 7,2   | 7,2   | 21,6        | 21,6  | 9%            |
| <b>TOTAL PROYECTO</b>                   | 65,8  | 65,8  | 65,9  | 197,5       | 7,2         | 7,2   | 31,2  | 45,6        | 243,1 |               |
| <b>% (Por Fuente de Financiamiento)</b> | 27%   | 27%   | 27%   | 81%         | 3%          | 3%    | 13%   | 19%         |       |               |

## IV.- EL PROYECTO

### IV.1 DIAGNOSTICO ESTRATÉGICO

(máximo una página)

Explique en forma resumida las principales conclusiones del Diagnóstico Estratégico, en especial, lo referido al personal académico con doctorado disponible en la Institución para realizar investigación competitiva y ofrecer estudios avanzados y de doctorado. Esta información es crítica, ya que permitirá establecer con claridad los problemas que intervendrá el proyecto en coherencia con la planificación estratégica institucional, los resultados de la acreditación institucional y de programas y las prioridades establecidas por la Universidad.

La Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, con participación amplia de sus autoridades, el claustro académicos y con el apoyo profesional de la Consultora IGT-Invertec realizó durante el período 2002-2003 un profundo análisis interno que derivó en diagnóstico de situación vertido en el documento "Modelo de Gestión Estratégica y Rediseño Organizacional". Fruto de este diagnóstico de situación se formuló el Plan de Desarrollo Estratégico para el período 2004-2010 denominado Medicina U2010 (resumen disponible en [www.med.uchile.cl](http://www.med.uchile.cl)).

Con relación a esta propuesta MECESUP que tiene como objetivo principal el desarrollo de centros de investigación clínica avanzadas, en hospitales asociados a la Facultad a través de la inserción de jóvenes investigadores/académicos en forma productiva y sustentable, el diagnóstico de situación señala dos puntos relevantes:

1) La falta al momento del diagnóstico de un plan de renovación de jóvenes académicos:

"Finalmente, no está diseñado un plan de renovación académica que genere un mecanismo atractivo de jubilación y un proceso y sistemas de atracción y retención de nuevos talentos académicos"; y

2) La concentración de la investigación biomédica en investigación básica con escaso desarrollo en otras áreas relevantes de la Salud.

"...En el ámbito de la investigación, se observa una importante participación de los académicos de la Facultad.....Aquí se vislumbra un potencial con buenas perspectivas de crecimiento, al considerar el gran prestigio y experiencia de los académicos de la Facultad y la amplia gama de fondos concursables para proyectos de investigación disponibles a nivel nacional e internacional. Sin embargo, la investigación está principalmente centrada en investigación básica y muy poco en investigación y desarrollo clínico y tecnológico"

El Plan U2010 acogiendo el diagnóstico anterior incluye dentro de su Plan de Desarrollo en forma explícita y destacada, el fomento al desarrollo de la investigación clínica y de un plan de incorporación de académicos jóvenes. En la visión que define el quehacer de la Facultad queda claramente señalado en el punto b) la relevancia que dará la Facultad a la investigación biomédica en el área clínica:

"Antes del Bicentenario de Chile llegaremos a consolidarnos como la mejor y más prestigiada Facultad de Medicina de América Latina, por: (a) la calidad de la docencia que se imparte en sus aulas, (b) el nivel de excelencia de la investigación biomédica que se desarrolla en sus laboratorios y centros clínicos, y (c) su vocación de servicio a la gente en el cuidado de su salud. Los estudiantes que egresen de nuestra Facultad se sentirán orgullosos de llevar el sello de calidad de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile y nuestros docentes e investigadores se sentirán honrados y gratificados de trabajar en una casa de estudios prestigiada y valorada en el ámbito de la medicina y las ciencias biomédicas, tanto a nivel nacional como internacional".



El Plan propone cuatro grandes objetivos estratégicos, en tres de ellos hay aspectos específicos que se refieren a esta propuesta como se señala a continuación:

- 1) Formar profesionales de la salud de excelencia. Para ello se propone:
  - a) "Formar profesionales de la salud de acuerdo a las necesidades nacionales" para lo cual se requiere de "Adecuar el cuerpo académico".
- 2) Desarrollo de nuevo conocimiento científico de alto impacto. Para ello se propone:
  - a) Aportar nuevo conocimiento científico a la comunidad internacional a través de:
    - i) Aumentar la focalización en áreas de prioridad estratégica
    - ii) Generar condiciones atractivas para atraer y mantener científicos investigadores
- 3) Aumentar la transferencia tecnológica y los servicios, mejorando la salud de la población. Para ello se propone:
  - a) Aumentar rentablemente las áreas de desarrollo y transferencia tecnológica y de servicios externos en que participa la Facultad. Ello incluye el desarrollar modelos de vinculación con el entorno para incentivar y gestionar proyectos.

## IV.2 ANTECEDENTES QUE FUNDAMENTAN EL DIAGNOSTICO

Los antecedentes que se solicitan a continuación son obligatorios. Excepcionalmente, si lo considera pertinente, podría agregar otros antecedentes siempre y cuando no exceda las dos páginas.

### IV.2.A RECURSOS Y CAPACIDADES DESARROLLADAS

#### ANTECEDENTES DE ACADÉMICOS Y DE ALUMNOS

Complete el siguiente cuadro. Entregue la información solicitada respecto a académicos entre los años 2000 y 2005. Esta información permitirá analizar las capacidades de recursos en los últimos 6 años.

|   | Año  |      |      |      |      |      |
|---|------|------|------|------|------|------|
|   | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
| Nº. total de académicos                         | 1162 | 1259 | 1240 | 1217 | 1236 | 1231 |
| Nº. total de académicos jornada completa (j.c.) | 361  | 356  | 363  | 354  | 348  | 337  |
| Nº. total de académicos j.c. con doctorado*     | 64   | 64   | 64   | 93   | 89   | 78   |
| Nº. total de académicos j.parcial con doctorado | 19   | 44   | 35   | 27   | 34   | 40   |
| Nº. total de académicos j.c. con maestrías      | 82   | 107  | 107  | 48   | 52   | 53   |
| Edad promedio de los académicos.                | 56   | 54,2 | 54   | 49.9 | 50.7 | 50.7 |

\* Todos los académicos con doctorado pertenecen al área básica. No hay académicos clínicos jornada completa con grado de doctor

| Mapa de disciplinas cubiertas por académicos j.c. con doctorados (liste a continuación las disciplinas cubiertas) | Año        |             |            |             |            |             |            |             |            |             |            |             |
|---|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
|   | 2000       |             | 2001       |             | 2002       |             | 2003       |             | 2004       |             | 2005       |             |
| Fonoaudiología  | 1          |             | 1          |             | 1          |             | 1          |             | 1          |             | 1          |             |
| Nutrición   | 1          |             | 1          |             | 1          |             | 1          |             | 1          |             | 1          |             |
| Salud Pública   | 2          |             | 2          |             | 2          |             | 2          |             | 2          |             | 2          |             |
| Biología Celular y Molecular  | 17         |             | 17         |             | 17         |             | 17         |             | 17         |             | 17         |             |
| Farmacología Molecular y Clínica  | 6          |             | 6          |             | 6          |             | 6          |             | 6          |             | 6          |             |
| Fisiología y Biofísica  | 13         |             | 13         |             | 13         |             | 13         |             | 14         |             | 14         |             |
| Fisiopatología  | 0          |             | 0          |             | 1          |             | 1          |             | 1          |             | 1          |             |
| Genética Humana   | 8          |             | 8          |             | 8          |             | 8          |             | 8          |             | 10         |             |
| Inmunología   | 5          |             | 5          |             | 5          |             | 5          |             | 5          |             | 5          |             |
| Microbiología y Micología   | 5          |             | 5          |             | 5          |             | 5          |             | 5          |             | 5          |             |
| Morfología  | 3          |             | 3          |             | 3          |             | 3          |             | 3          |             | 3          |             |
| Virología   | 1          |             | 1          |             | 1          |             | 1          |             | 1          |             | 1          |             |
| Parasitología   | 1          |             | 1          |             | 1          |             | 1          |             | 1          |             | 1          |             |
| <b>Oferta de programas de pregrado (licenciatura). Denominación, matrícula y graduación.</b>                      | <b>Mat</b> | <b>Grad</b> | <b>Mat</b> | <b>Grad</b> | <b>Mat</b> | <b>Grad</b> | <b>Mat</b> | <b>Grad</b> | <b>Mat</b> | <b>Grad</b> | <b>Mat</b> | <b>Grad</b> |
| Licenciatura en Enfermería  | 99         |             | 95         |             | 88         |             | 83         |             | 80         |             | 87         |             |
| Licenciatura en Fonoaudiología  | 42         |             | 40         |             | 40         |             | 37         |             | 37         |             | 40         |             |
| Licenciatura en Kinesiología  | 52         |             | 44         |             | 49         |             | 50         |             | 49         |             | 49         |             |
| Licenciatura en Medicina  | 213        |             | 216        |             | 219        |             | 206        |             | 204        |             | 200        |             |
| Licenciatura en Nutrición y Dietética   | 43         |             | 41         |             | 33         |             | 39         |             | 41         |             | 39         |             |
| Licenciatura en Obstetricia y Puericultura  | 98         |             | 104        |             | 91         |             | 85         |             | 87         |             | 85         |             |
| Licenciatura en Tecnología Médica   | 79         |             | 70         |             | 74         |             | 80         |             | 72         |             | 81         |             |
| Licenciatura en Ciencias de la Ocupación Humana   | 38         |             | 39         |             | 37         |             | 37         |             | 36         |             | 40         |             |
| <b>Oferta de programas de título. Denominación, matrícula y titulación</b>  | <b>Mat</b> | <b>Grad</b> | <b>Mat</b> | <b>Grad</b> | <b>Mat</b> | <b>Grad</b> | <b>Mat</b> | <b>Grad</b> | <b>Mat</b> | <b>Grad</b> | <b>Mat</b> | <b>Grad</b> |
| Enfermería  | 99         | 80          | 95         | 78          | 88         | 70          | 83         | 76          | 80         | 70          | 87         | 67          |
| Fonoaudiología  | 42         | 28          | 40         | 36          | 40         | 28          | 37         | 41          | 37         | 31          | 40         | 34          |
| Kinesiología  | 52         | 36          | 44         | 36          | 49         | 43          | 50         | 33          | 49         | 32          | 49         | 36          |
| Medicina  | 213        | 229         | 216        | 134         | 219        | 326         | 206        | 92          | 204        | 167         | 200        | 193         |
| Nutrición y Dietética   | 43         | 17          | 41         | 19          | 33         | 23          | 39         | 33          | 41         | 26          | 39         | 25          |
| Obstetricia y Puericultura  | 98         | 63          | 104        | 52          | 91         | 79          | 85         | 77          | 87         | 66          | 85         | 65          |
| Tecnología Médica   | 79         | 63          | 70         | 45          | 74         | 44          | 80         | 53          | 72         | 47          | 81         | 45          |
| Terapia Ocupacional   | 38         | 19          | 39         | 18          | 37         | 35          | 37         | 39          | 36         | 26          | 40         | 24          |

| <b>Oferta de programas de maestría.<br/>Denominación, matrícula y graduación</b>   | <b>Mat</b>          | <b>Grad</b> | <b>Mat</b>       | <b>Grad</b> | <b>Mat</b> | <b>Grad</b> | <b>Mat</b> | <b>Grad</b> | <b>Mat</b>    | <b>Grad</b> | <b>Mat</b> | <b>Grad</b> |
|--|---------------------|-------------|------------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|---------------|-------------|------------|-------------|
|  | 2000                |             | 2001             |             | 2002       |             | 2003       |             | 2004          |             | 2005       |             |
| Ciencias Biológicas y Ciencias Médicas   | 87                  | 19          | 102              | 22          | 92         | 8           | 113        | 18          | 90            | 21          | 124        | 22          |
| Bioestadística   | 8                   | 6           | 6                | 1           | -          |             | 7          | 4           | 3             | 2           | 8          | 0           |
| Bioética   | -                   |             | -                |             | -          |             | -          |             | 21            | 0           | 27         | 0           |
| Biofísica Médica   | 9                   | 0           | 10               | 0           | 9          | 1           | 8          | 0           | 6             | 0           | 11         | 1           |
| Salud Pública  | 42                  | 15          | 47               | 9           | 50         | 16          | 43         | 7           | 37            | 3           | 38         | 0           |
| Psicología Clínica Infanto Juvenil   | 32                  | 6           | 36               | 0           | 49         | 4           | 34         | 5           | 49            | 7           | 40         | 4           |
| Educación en Ciencias de la Salud  | -                   |             | -                |             | -          |             | -          |             | Iniciado 2006 |             |            |             |
| <b>Oferta de programas de doctorado.<br/>Denominación, matrícula y graduación</b>  |                     |             |                  |             |            |             |            |             |               |             |            |             |
| Ciencias Biomédicas  | 64                  | 5           | 92               | 7           | 90         | 9           | 102        | 7           | 114           | 15          | 114        | 20          |
| Ciencias Médicas y Especialidad  | 2                   | 0           | 5                | 0           | 8          | 0           | 12         | 0           | 16            | 0           | 21         | 0           |
| Farmacología   | -                   |             | -                |             | 5          | 0           | 6          | 0           | 5             | 0           | 10         | 0           |
| Salud Pública  | -                   |             | -                |             | -          |             | 4          | 0           | 10            | 0           | 15         | 0           |
| Nutrición  |                     |             |                  |             | 5          | 0           | 9          | 0           | 12            | 0           | 25         | 0           |
| Gestión de proyectos de investigación ante agencias nacionales (miles de \$)   | <b>768.864</b>      |             | <b>1.184.213</b> |             | 1.858.237  |             | 1.800.738  |             | 2.134.752     |             | 2.472.276  |             |
| Gestión de proyectos de investigación ante agencias internacionales (US\$)   | N/D (no disponible) |             | N/D              |             | N/D        |             | N/D        |             | N/D           |             | N/D        |             |
| Recursos para el postgrado. Institucionales y externos. Desagregados. (Millones \$) Total General de Ingresos por Posgrado | 125,9               |             | 224,1            |             | 230,2      |             | 205,0      |             | 241,1         |             | 193,3      |             |
| Publicaciones ISI o equivalentes   | 112                 |             | 125              |             | 138        |             | 139        |             | 142           |             | 232        |             |
| Publicaciones ISI o equivalentes cooperativas con el extranjero  | 51                  |             | 50               |             | 52         |             | 49         |             | 48            |             | N/R        |             |
| Patentes   | 1                   |             | 1                |             | 1          |             | 1          |             | 1             |             | 1          |             |
| Resultado cuantificable de la actividad cooperativa internacional  | N/D                 |             | N/D              |             | N/D        |             | N/D        |             | N/D           |             | N/D        |             |

#### IV.2.B ANTECEDENTES DE PROCESOS DE ACREDITACIÓN

##### ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

Áreas de Acreditación: Fecha acreditación: 2004

Número de años: 7

| <b>Institución</b>   | <b>Áreas de acreditación</b>  | <b>Fecha acreditación</b> | <b>Número de años</b> |
|----------------------|---|---------------------------|-----------------------|
| Universidad de Chile | Docencia de Pregrado y Gestión Institucional (obligatorias);<br>Docencia de Postgrado,<br>Investigación,<br>Extensión,<br>Infraestructura y Equipamiento,<br>Vinculación con el Medio | 2004                      | 7                     |

## ACREDITACIÓN DE PROGRAMAS DE GRADO Y TITULOS

Considere todos los programas de maestría y de doctorados de la institución.

| Programa / Carrera             | Fecha presentación | Fecha primera acreditación CONAP | Nivel (años) | Fecha segunda acreditación | Nivel (años) |
|--------------------------------|--------------------|----------------------------------|--------------|----------------------------|--------------|
| <b>Doctorado/Medicina</b>      |                    |                                  |              |                            |              |
| Ciencias Biomédicas            | Abril 2000         | Octubre 2000                     | 2            | Junio 2003                 | 4            |
| Ciencias Médicas               | Julio 2001         | Septiembre 2001                  | 2            | Noviembre 2004             | 4            |
| Farmacología                   | Junio 2003         | Octubre 2005                     | 4            |                            |              |
| Salud Pública                  | Mayo 2002          | Octubre 2002                     | 2            | Noviembre 2004             | 2            |
| Nutrición y Alimentos          | Enero 2002         | Julio 2002                       | 2            | Noviembre 2004             | 2            |
| <b>Magíster/Medicina</b>       |                    |                                  |              |                            |              |
| Biología Celular               | Diciembre 2003     | Abril 2005                       | 2            |                            |              |
| Biología de la Reproducción    | Septiembre 2003    | Enero 2005                       | 4            |                            |              |
| Ciencias Ambientales           | Octubre 2005       | En proceso                       |              |                            |              |
| Farmacología                   | Septiembre 2004    | Enero 2005                       | 4            |                            |              |
| Fisiología                     | Mayo 2004          | Septiembre 2005                  | 2            |                            |              |
| Fisiopatología                 | Septiembre 2003    | Enero 2004                       | 4            |                            |              |
| Genética                       | Diciembre 2003     | Noviembre 2004                   | 4            |                            |              |
| Inmunología                    | Agosto 2006        | En proceso                       |              |                            |              |
| Microbiología                  | Octubre 2004       | Abril 2005                       | 2            |                            |              |
| Morfología                     | Octubre 2003       | Octubre 2005                     | 2            |                            |              |
| Neurociencias                  | Mayo 2006          | En proceso                       |              |                            |              |
| Nutrición                      | Septiembre 2003    | Enero 2005                       | 4            |                            |              |
| Bioestadística                 | Julio 2004         | Junio 2004                       | 2            | En proceso                 |              |
| Salud Pública                  | Octubre 2003       | Enero 2004                       | 4            |                            |              |
| Bioética                       |                    | No acreditado                    |              |                            |              |
| Educación Ciencias de la Salud |                    | No acreditado                    |              |                            |              |

### IV.2.C OTROS ANTECEDENTES

Insertar sólo si los considera imprescindibles para la comprensión del proyecto.

### IV.3 DEFINICION DEL PROBLEMA Y SOLUCION PROPUESTA

(máximo una página)

#### El Problema

La investigación biomédica clínica ha sido un pilar fundamental para el avance de la medicina en el mundo. Estos avances se traducen en mejores métodos de diagnóstico, tratamiento y prevención que impactan significativamente en una mejor calidad de vida de la población. La investigación biomédica clínica de excelencia, capaz de aportar conocimientos relevantes con impacto global se desarrolla mayoritariamente en países industrializados como lo demuestra el porcentaje de publicaciones del área en revistas de alto impacto (1). Chile, reconocido como un país en rápido desarrollo, demuestra índices aceptables, aunque no óptimos, en su desarrollo de investigación biomédica básica, con niveles de productividad marcadamente bajos en el área de la investigación biomédica clínica (1,2). La investigación clínica a diferencia de la investigación básica se realiza fundamentalmente en centros clínicos (hospitales, consultorios) con participación directa de seres humanos quienes participan en protocolos rigurosamente confeccionados en sus aspectos científicos y éticos para contestar preguntas relevantes relacionadas con enfermedades significativas en la población. Los beneficios de la implementación de investigación clínica de nivel en

centros chilenos se extiende más allá de sus posibles logros en el área biomédica investigada; la experiencia internacional demuestra que en aquellos hospitales en que se desarrolla investigación clínica de excelencia, la calidad de la medicina impartida es marcadamente superior debido a: a) la mejor formación de su personal en medicina basada en evidencia, b) una mayor acuciosidad y sistematización en los registros médicos y no médicos, c) un ambiente más crítico y reflexivo que permite una adaptación más rápida y efectiva a los cambios e innovaciones en salud, entre otros beneficios. Para realizar investigación clínica de nivel se requiere de i) grupos de investigación establecidos conformados por profesionales médicos y no médicos entrenados en metodología científica y en atención clínica a nivel de especialidad, ii) centros clínicos con disposición y capacidad para investigar con seres humanos, iii) equipamiento menor a nivel del centro y equipamiento mayor en el centro o en centros colaboradores cercanos, y iv) colaboraciones con centros internacionales de alto nivel. En Chile, existe una marcada falencia en los cuatro puntos indicados aunque existe disposición gubernamental en impulsar la investigación clínica en centros públicos (2). Disminuir la brecha entre el logro esperado de establecer un número importante de "Centros de Investigación Clínica" de nivel internacional en el país, y la situación actual pasa sin embargo por formar e insertar en forma productiva y sustentable a investigadores clínicos en Centros establecidos que cuenten con fuerte respaldo institucional.

### **Solución propuesta**

La Facultad de Medicina de la Universidad de Chile desarrolló hace 17 años el Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas y hace 6 años el Programa de Doctorado en Ciencias Médicas, que es semejante aunque con diferencias propias al sistema educativo universitario, a los programas MD/PhD de los países desarrollados. El objetivo fundamental de ambos Programas es de proveer al país de doctores con un alto nivel de formación en investigación biomédica. El Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas ha logrado posicionarse como un Programa de formación de alto nivel a nivel nacional e internacional con una alta aceptación de sus egresados en prestigiosos laboratorios nacionales e internacionales a través de Programas de Post-doctorado; la inserción de egresados en Centros Clínicos es sin embargo marcadamente reducido. El Programa más joven, en Ciencias Médicas, está dirigido a la formación de médicos especialistas en investigación clínico-básica de excelencia, para nutrir a los centros clínicos nacionales de vanguardia con jóvenes médicos a) con capacidad para resolver problemas clínicos complejos, a través de una actitud reflexiva y crítica, y b) para desarrollar investigación básico-clínica de relevancia para el país. Estos jóvenes talentos se constituirán en uno de los motores centrales para la indispensable renovación académica, renovación que se hace indispensable ante los vertiginosos avances de la biomedicina. Este Programa es altamente competitivo (4 médicos egresados aceptados de  $\approx$  30 postulantes por año), con estudiantes de reconocido nivel (100% ha obtenido beca CONICYT). Pero esta sola iniciativa es insuficiente pues no asegura la inserción productiva de los graduados de estos Programas. El esfuerzo de formar a estos Doctores en Ciencias Médicas así como a Doctores en Ciencias Biomédicas con interés en áreas clínicas relevantes perdería todo sentido si no existiese la capacidad para insertarlos en Centros Clínicos comprometidos con los principios señalados y capacitados para desarrollarlos.

La inserción productiva de los egresados, un segundo paso esencial posterior a su formación, requiere de un esfuerzo conjunto entre los graduados del programa, la Facultad de Medicina, y los Centros Clínicos de vanguardia del país. El impulso para la inserción exitosa de los egresados de excelencia, que hayan destacado durante su período de formación, requiere de una serie de iniciativas que no pueden ser abordadas exclusivamente en una primera etapa por la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile y que son atingentes a los objetivos planteados por el Programa MECESUP II como se describe en la sección IV.6.

1.- Holmgren M, Schnitzer S. *Science on the Rise in Developing Countries*. *PLoS Biology* 2004; <http://www.iuss.org/PLOS%20Biology-Holmgren-Schnitzer.pdf>.

2.- Norero C, Rosselot E. *Clinical research in Chile: How to improve its worrying evolution?*. *Rev Med Chile* 2001; 129: 317-323.

## **IV.4 VINCULACIONES**

(máximo dos páginas)

Considere, de acuerdo al tema del proyecto y cuando sea pertinente, las vinculaciones del proyecto con los siguientes aspectos:

#### **IV.4.A CON EL PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL**

Señale cómo la presente iniciativa responde a las definiciones, prioridades y alcances del Plan Estratégico Institucional

Este proyecto se vincula estrechamente con diferentes aspectos planteados en el Plan Estratégico de la Universidad de Chile 2006-2010. En sus objetivos generales, se relaciona a tres de los siete ámbitos claves para la calidad y competitividad de la Universidad de Chile (páginas 12 y 13):

- 1.- Hacia una Universidad de clase mundial vía aseguramiento de la calidad académica
- 2.- Liderazgo en Docencia de Postgrado e investigación interdisciplinaria
- 3.- Nuevos desarrollos de actividades de Interés Nacional e interacción con la sociedad.

Asimismo, se vincula y responde a los Objetivos Estratégicos que se refieren a la Excelencia y Consolidación del Postgrado y a la Excelencia en la Investigación y Creación (página 29) cuyo Objetivo General vinculado a la investigación, establece: "Consolidar el reconocimiento internacional que existe como la universidad chilena más destacada en investigación y creación según estándares internacionales, y acrecentar la contribución al desarrollo social, cultural y económico sustentable del país por medio de un mayor desarrollo de la ciencia básica, un incremento de proyectos de aplicación tecnológica y de transferencia, y con una mayor participación en ciencias sociales y humanidades".

El proyecto, en este ámbito señalado anteriormente, contribuye a los siguientes Objetivos Específicos:

- 1) Aumentar los programas de investigación multidisciplinaria e interdisciplinaria en temas de impacto para el desarrollo nacional.
- 2) Promover la formación en el nivel de post-doctorado de los académicos jóvenes de la Corporación

Estratégicamente, el proyecto focaliza sus acciones y resultados en:

- 1) Establecer e implementar un programa de incorporación, renovación y retención de académicos investigadores calificados, contemplando incentivos efectivos y fuentes de financiamiento apropiadas
- 2) Fortalecer las estrategias existentes en áreas de mayor desarrollo en la Universidad, como por ejemplo. Ciencias Biomédicas.

#### **IV.4.B CON OTRAS PROPUESTAS PRESENTADAS POR LA INSTITUCIÓN A ESTE CONCURSO 2006**

Considerando el marco del Plan Estratégico Institucional, señale cómo la presente iniciativa se complementa o vincula con las restantes iniciativas que se presentan a concurso, para responder en conjunto a los requerimientos y prioridades de desarrollo institucionales

En el presente concurso Mecesus2 del año 2006, no hay otros proyectos que se complementen estrechamente con esta iniciativa, sin embargo cabe mencionar que la Escuela de Salud Pública, presentará un proyecto que se relaciona a la formación doctoral en Políticas de Salud, área que ha estado ausente en los actuales programas de formación superior. Ambas iniciativas, si bien no tienen relación directa entre sí, fortalecen la presencia nacional de la Facultad de Medicina, al preocuparse esencialmente por la solución de problemas-país de relevancia: la investigación clínica y las políticas públicas en salud.

#### **IV.4.C CON RESULTADOS DE PROCESOS DE ACREDITACION INSTITUCIONAL Y/O DE PROGRAMAS**

Explique cómo la presente iniciativa responde a los resultados obtenidos en los procesos de acreditación de la institución y/o programas; en particular, los resultados derivados de los procesos de autoevaluación, sus diagnósticos y sus propuestas de cambio.

Este proyecto se relaciona a las observaciones y sugerencias dadas a conocer en el Acuerdo de Acreditación Institucional N° 01 de la Universidad de Chile, del año 2004. En este acuerdo se plantea la importancia de la Institución en el ámbito de las investigaciones, y recomienda prever las necesidades y oportunidades que se presentan en el nivel nacional, estimulando áreas en que las capacidades son más limitadas.

#### IV.4.D CON RESULTADOS DE PROYECTOS MECESUP ANTERIORES

Identifique todos los proyectos MECESUP adjudicados en concursos anteriores que tienen alguna vinculación con la presente propuesta:

| Código y Título proyecto   | Monto Total Proyecto (MM\$) | Monto MECESUP (MM\$) | Monto Contraparte MM\$) |
|--|-----------------------------|----------------------|-------------------------|
| UCH 0104/ Fortalecimiento del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas para la Formación de Investigadores Clínicos | 410,8                       | 373,8                | 37,0                    |
| UCH0306/ Fortalecimiento y Proyección del Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas                               | 518,7                       | 383,7                | 135,0                   |

Señale los principales logros e impactos de estos proyectos. Para estos efectos, se deberá adjuntar antecedentes adicionales que respalden el logro de resultados en los proyectos desarrollados, tales como la evolución de indicadores en el tiempo, evaluaciones de impacto e información disponible en páginas web. Luego señale cómo la presente iniciativa se complementa o potencia los proyectos anteriores.

En el área de la investigación biomédica, la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile cumple un rol formador de alta relevancia a través de su Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas. Este Programa forma el mayor número de doctores en Biomedicina en el país y la calidad de sus egresados es reconocido internacionalmente. La orientación de este Programa es fundamentalmente hacia la formación de investigadores con capacidad para realizar investigación de excelencia internacional en áreas de la biomedicina básica y más recientemente de la biomedicina aplicada. Este Programa de Doctorado ha sido fortalecido significativamente por el Proyecto MECESUP UCH 0306 y aportes de la Facultad de Medicina, que han permitido ampliar la cobertura de becas y la internacionalización de este Programa a través de la oferta de pasantías cortas en el extranjero.

Resultados específicos asociados a los Proyectos mencionados:

- 1) 11 alumnos han recibido la beca Mecesus y están cumpliendo exitosamente su programa
- 2) En los últimos 2 años se han realizado 18 estadías de alumnos en el extranjero.
- 3) Se ha contratado un Académico con grado de Doctor quien ha cumplido una destacada participación en el desarrollo del área prioritaria de Bioinformática y la Genómica. Actividades exitosas incluyen la implementación del curso "Introducción a la Bioinformática", un proyecto adjudicado como investigadora responsable en el reciente concurso FONDECYT, participación activa en el nuevo programa de enseñanza de las matemáticas a nivel del pregrado.
- 4) El programa de Doctorado está siendo altamente demandado por los alumnos en reconocimiento a su calidad académica y gestión responsable. El número de postulantes en los últimos años fue 40 (2003), 62 (2004), 53 (2005), 73 (2006); En dos años se ha triplicado el número de egresados 7 (2003), 15 (2004) 20 (2005).

6) Se ha completado una página WEB moderna y eficiente que será de utilidad para toda la Escuela de Postgrado y que se ha realizado en coordinación con STI. Esta página servirá de modelo para otros desarrollos a nivel de universidad ([www.postgradomedicina.uchile.cl](http://www.postgradomedicina.uchile.cl))

7) En la actualidad se realizan aproximadamente 70 tesis de grado.

Para el fortalecimiento del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas asociado a especialidades clínicas de la Facultad de Medicina, ha tenido gran impacto el apoyo del Proyecto MECESUP UCH 0104. Logros de este Programa incluyen a la fecha:

Al año 2006 el programa ha contado con 21 estudiantes todos altamente calificados, médicos recién egresados y destacados de Universidades acreditadas nacionales. De ellos 11 han sido becados por el programa MECESUP UCh0104, 5 por la facultad de Medicina y actualmente hay 5 becados CONICYT.

- Desarrollo de 8 tesis clínico básicas con participación de los correspondientes departamentos clínicos y laboratorios del área básica, favoreciendo una fructífera integración en líneas de investigación con potencial impacto clínico.
- Impacto de los estudiantes provenientes del Doctorado en Ciencias Médicas, en los centros formadores en que desarrolla su programa de especialización. Ello incluye la apertura de los Centros Clínicos a nuevos conocimientos aportados por la biología celular, molecular y la investigación clínica de punta incorporados por los estudiantes del Programa a través de reuniones bibliográficas, seminarios, discusión en torno a pacientes y reuniones clínicas. Los alumnos de Postgrado participan activamente en la formación de los alumnos de pregrado estimulando el pensamiento científico aplicado a la medicina.
- A través de su primer egresado el primer semestre del año 2006 se ha completado en forma exitosa la formación de un investigador clínico con un significativo potencial académico formado con una nueva visión de la medicina. Se espera para el segundo semestre de este año la graduación de dos alumnos más de esa cohorte.
- Se ha estimulado al ofrecimiento por parte de médicos, académicos de las áreas clínica y básica de cursos de Doctorado con proyección clínica. A la fecha se han desarrollado cursos para el Programa de Doctorado con la participación de médicos investigadores clínicos.
- Se han desarrollado por primera vez en la Facultad de Medicina, unidades de investigación clínica como parte del plan de estudios de los doctorandos. Estas unidades están disponibles tanto para los alumnos del Programa en Ciencias Médicas como en Ciencias Biomédicas, ampliando el espectro de formación de los doctorandos a nivel nacional.
- Se ha logrado la adquisición de equipamientos de investigación para el fortalecimiento de laboratorios de centros clínicos donde se desarrolla investigación clínica de alto nivel, en la cual participan estudiantes del Doctorado a través de diferentes actividades formativas, principalmente unidades de investigación.

La Propuesta actual es una continuación lógica y necesaria de los Programas de Doctorado indicados arriba. La formación de alto nivel debe sucederse de una inserción productiva y sustentable, especialmente de los egresados más destacados, en sitios de excelencia que permita el pleno desarrollo de los jóvenes talentos para el beneficio del país. Las Instituciones nacionales extra universitarias no tienen, salvo excepciones, las condiciones necesarias como para acoger a alumnos de excelencia y asegurar el máximo aprovechamiento de sus capacidades. El destino de los egresados de los programas de doctorado en el área de la biomedicina está limitado a centros universitarios con dedicación a la investigación o a la clínica pero infrecuentemente a ambas debido al escaso apoyo en recursos físicos, humanos y administrativos para académicos investigadores clínicos de jornada completa integrados a los hospitales del país. Esta propuesta pretende ser el inicio de la solución a esta falencia al establecerse el compromiso colaborativo entre la Universidad de Chile y Centros Clínicos de reconocido nivel para desarrollar CICAs con capacidad de acoger a investigadores clínicos con una alta dedicación e integración. En el futuro se pretende ampliar los CICAs y exportar la iniciativa a otras Universidades para así ir modificando el panorama nacional en el área de la investigación biomédica.



## IV.5 OBJETIVOS Y RESULTADOS ESPERADOS

(máximo media página)

Establezca con claridad los objetivos generales y específicos que persigue el proyecto, cuyos logros definirán su éxito, resguardarán la coherencia de éstos con los objetivos estratégicos de la institución y URP y focalizarán sus efectos sobre los usuarios, la institución y el sistema educativo. Se recomienda que los objetivos generales estén referidos a los resultados e impactos de mediano plazo que la institución o las instituciones asociadas quieren lograr especificando el qué se pretende lograr. Recuerde que los objetivos específicos deben ser acotados en el tiempo y medibles en forma periódica a través de indicadores de resultado.

**Objetivo General:** Fortalecer la capacidad de desarrollar investigación clínica de excelencia en “Centros de Investigación Clínica Avanzada (CICA)” desarrollados en hospitales asociados a la Facultad de Medicina, a través de la inserción productiva y sustentable de graduados destacados preferentemente de los Programas de Doctorado en Ciencias Médicas y de Programas de Doctorado en el área de las Ciencias Biomédicas de la Institución y de otras Universidades acreditadas.

### **Objetivos específicos:**

1. Incorporar a 6 investigadores con antecedentes destacados graduados de los Programas de Doctorado a tres Centros de Investigación Clínica Avanzada, mediante un proceso estricto de selección para su contratación mediante financiamiento compartido.
- 2.- Proveer las condiciones de infraestructura, equipamiento, administración en cada uno de los Centros de Investigación Clínica Avanzada de manera de asegurar una inserción eficaz y productiva de los investigadores.
- 3.- Fomentar la interacción de los Centros/investigadores con otros Centros nacionales e internacionales similares, de reconocida calidad, a través del establecimiento de convenios de cooperación y colaboración mediante becas de postdoctorado en centros de excelencia fuera de Chile.

**Resultados Esperados:** Los Centros propuestos deberán constituirse en polos de atracción para los egresados de los Programas de Doctorado en Ciencias Médicas y en Ciencias Biomédicas. Estos Centros/Investigadores insertado recibirán apoyo de la Dirección de sus respectivos Hospitales, de la Facultad de Medicina y de Fondos Concursables gubernamentales y no gubernamentales para:

- a) Consolidar en 5 años un núcleo de investigadores clínicos estables que desarrollen interacciones productivas entre ellos y con investigadores nacionales y extranjeros de excelencia, Los 6 investigadores académicos incorporados estarán desarrollando proyectos clínicos de relevancia colaborativos con Centros nacionales y/o extranjeros en donde habrán realizados pasantías asociadas a sus áreas de investigación. Dos investigadores jóvenes habrán completado un entrenamiento posdoctoral (fellowship) siendo reinsertados a los Centros con el máximo nivel de formación disponible para un médico investigador.
- b) Demostrar productividad medible en proyectos concursables ganados, publicaciones ISI, asesorías en temas clínicos de su competencia, capacitación de profesionales de la salud, y contribución a la docencia de pre y de postgrado en los Programas de Especialidad, Magister y Doctorado de la Facultad de Medicina,
- c) Ser competitivos al mediano plazo (5-8 años) para obtener recursos nacionales e internacionales para el desarrollo e implementación de tecnologías de punta para la investigación y atención clínica en las áreas que les son específicas,
- d) Reclutar en forma continua y programada a jóvenes talentos clínicos/investigadores a través de concurso público de antecedentes y un plan de incentivos atractivo que considere compensaciones apropiadas de acuerdo con su rendimiento clínico/científico.

## IV.6 ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES PRINCIPALES

(máximo una página)

Detalle en forma concisa, las estrategias y actividades principales que se consideran en el proyecto para lograr los resultados esperados. Incluya las fechas y plazos tentativos programados para cada actividad. No olvide la vinculación que debe existir entre objetivos, estrategias (actividades) e indicadores de resultado.

Esta iniciativa postula para el período 2007-2009 las siguientes estrategias (E) y las correspondientes actividades principales (AP) para cada estrategia:

*Ver Organigrama (Anexo I)*

**E1)** La inserción de 6 graduados de excelencia, medido por un concurso abierto de antecedentes, de los Programas de Doctorado en Ciencias Médicas (preferentemente) y de Ciencias Biomédicas en tres “Centros de Investigación Clínica Avanzada” ligados a la Facultad, actualmente en diferentes grados de desarrollo: El Hospital San Borja Arriarán a través del Instituto de Investigación Materno Infantil (IDIMI), el Hospital Luis Calvo Mackena, y el Hospital Clínico de la Universidad de Chile (ver sección IV.9 “Sustentabilidad del Proyecto-Condiciones” para atributos de los Centros).

**AP1)** Conformación de un Comité de Selección de Investigadores Jóvenes conformado por los Directores del Programa, un representante de cada Centro, un representante de la Escuela de Postgrado de la Facultad de Medicina, y dos miembros externos. Plazo: A ser constituido durante el primer mes de adjudicada la propuesta.

**AP2)** Selección de 6 postulantes con el perfil de investigador clínico con potencial de excelencia, egresados destacados de programas nacionales de Doctorado en Ciencias Médicas (en forma preferente) o en el área de las Ciencias Biomédicas, mediante concurso público (a través de llamado en medios escritos de difusión) y abierto de antecedentes. El Universo de potencial de egresados del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas y de egresados del Programa de Ciencias Biomédicas con un perfil básico-clínico de la Universidad de Chile para el período 2007-2009 es de 15 y 25 estudiantes respectivamente. A ellos se debe agregar un universo estimado de 20 posibles postulantes proveniente de otros Programas nacionales. El cronograma de inserción de los 6 seleccionados se programará para los fines de distribución de recursos a dos por año con un nivel de flexibilidad dependiendo de la calidad de los candidatos disponibles entre los años 2007-2009. El número final de seleccionados por CICA dependerá tanto del proyecto de desarrollo personal del seleccionado como de las posibilidades de desarrollo efectivo que cada CICA ofrece. Exisitirá la flexibilidad de que la distribución de seleccionados por CICA no sea igual, si el Consejo Ejecutivo (ver más abajo) estima que ello redundará en un mejor logro de los objetivos del programa. Plazo: Los 6 académicos serán contratados por el Programa MECESUP durante el período 2007-2009, recibiendo dos años de financiamiento MECESUP iniciado al momento de su contratación (período de financiamiento estimado: 2007-2011. La Facultad/Instituciones comprometidas asegurarán el tercer año de contrato y de ser exitoso el Programa individual del académico, como se espera, su mantención en la Institución a través de un Carrera Académica que incluya estímulos de productividad académica atractivos.

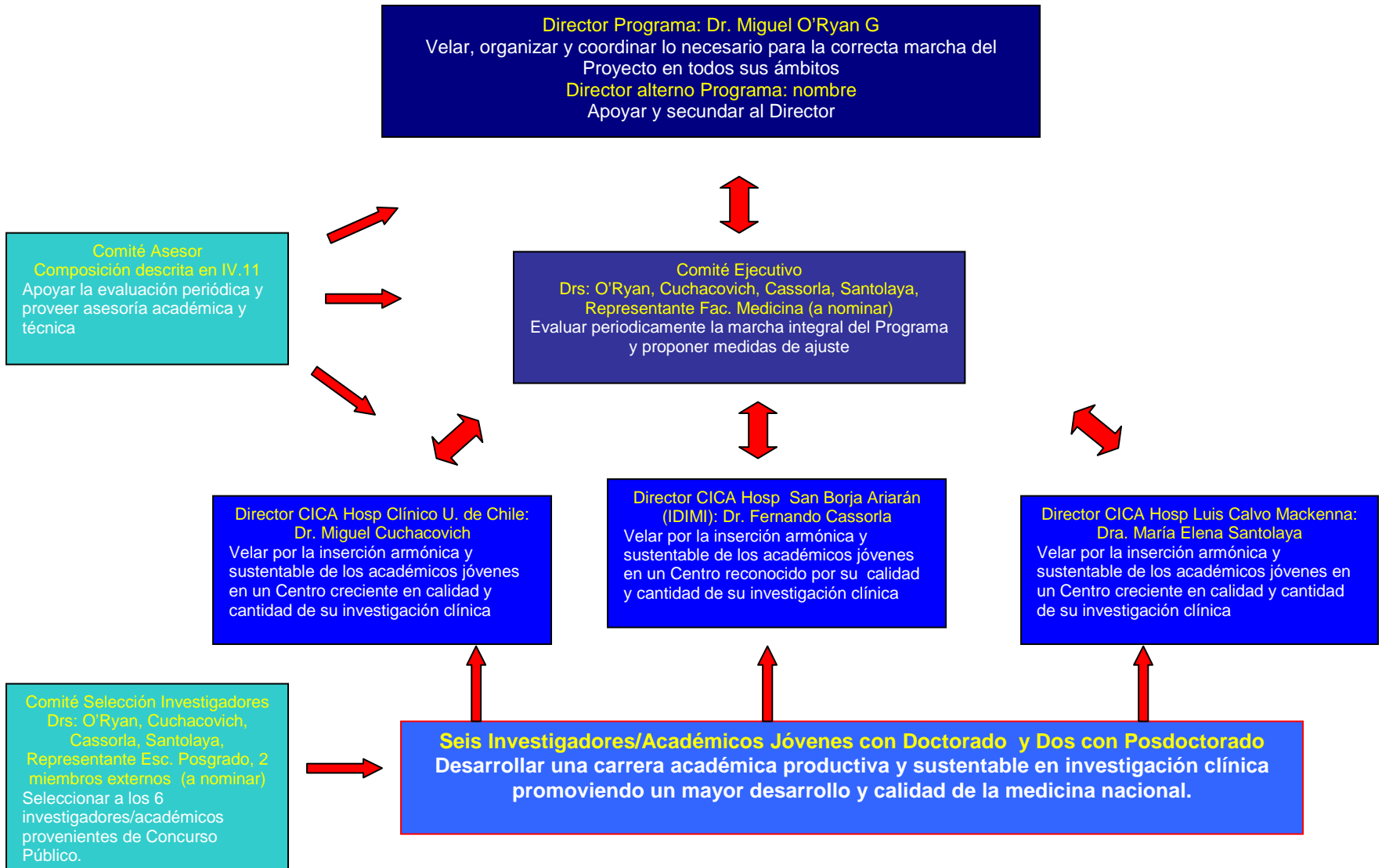
**.E2) Promover la interacción productiva entre los Centros y Facultad basado en actividades conjuntas y evaluaciones periódicas. Esta interacción favorecerá en forma efectiva la inserción de los investigadores/académicos a una vida académica plena y de excelencia, sustentable en el tiempo y con flexibilidad para adaptarse a las necesidades y cambios del entorno.**

**AP3)** Se conformará un Consejo Ejecutivo con capacidad resolutoria compuesto por los Directores del Programa MECESUP, los Directores de los Centros Clínicos Avanzados y un representante de la Decanatura de la Facultad de Medicina cuya función será evaluar en forma periódica la marcha del Programa y adoptar las medidas necesarias que permitan una dedicación preferencial del académico/investigador clínico a las actividades de investigación y docencia de postgrado de excelencia. El Consejo Ejecutivo designará a un académico mentor, con grado de Profesor Asociado o Titular, que durante los primeros 5 años de contratación tendrá rol de consejero del investigador joven para asegurar que avance de acuerdo con los objetivos del Programa. El mentor deberá identificar potenciales dificultades y trabajar con el investigador joven y el Consejo Ejecutivo para encontrar las soluciones más apropiadas. La efectividad de este Consejo y del mentor serán un punto central de la propuesta ya que la experiencia demuestra que uno de los

obstáculos más significativos para el éxito académico de los jóvenes talentos, es la capacidad de las Instituciones de ofrecer un salario competitivo y tiempo protegido para realizar investigación a nivel internacional. El Consejo interno recibirá evaluaciones y sugerencias de modificaciones menores o de cambios mayores provenientes del Comité Asesor en forma semestral al menos o más frecuentes de estimarlo necesario cualquiera de las dos instancias. Plazo: El Consejo estará activo dentro del primer mes de adjudicación de la propuesta y funcionará, con renovaciones de integrantes asociadas a los cambios de directivos, más allá del término de este Programa.

- AP4)** Desarrollar y monitorear la evolución de un plan individualizado de actividades académicas razonable y flexible, consensuado con cada uno de los investigadores/académicos jóvenes para que sean agentes de cambio cultural en la Facultad y en los hospitales públicos pero a la vez garantizando una vida digna y balanceada. El Consejo interno diseñará estrategias individualizadas para fomentar la participación del académico insertado en actividades de docencia de post-grado y postítulo con una carga horaria razonable; en la preparación, postulación y desarrollo de proyecto de investigación apoyado en tutores académicos/investigadores reconocidos por su productividad. Se fomentará la participación activa del académico joven en la formación de médicos y personal de salud, especialmente en temas de medicina basada en evidencia y en la introducción de los conceptos novedosos de biología molecular aplicados a la clínica (a través de su participación en seminarios, reuniones y discusiones clínicas, reuniones de becados, etc.). Plazo: Esta actividad (que será monitoreada por el mentor) de desarrollo académico esencial estará operativa al momento de ingreso de los nuevos académicos y se mantendrá más allá del término de este Programa.
- E3)** Establecer convenios de cooperación y colaboración con Instituciones/Centros/Investigadores de reconocido prestigio nacional e internacional que favorezcan el intercambio de recursos humanos y físicos.
- AP5)** Asegurar al menos dos y deseable al menos tres convenios de cooperación/colaboración efectiva extramural en el marco de esta propuesta. Se desarrollará un convenio de colaboración intramural con el Instituto de Ciencias Biomédicas de la Facultad de Medicina, que estimulará la colaboración activa entre investigadores básicos pertenecientes a sus Programas e investigadores clínicos pertenecientes a los Centros. El ICBM aportará al menos con la posibilidad de usufructo de equipamiento pesado u otros insumos de alto costo requeridos para el desarrollo de proyectos de investigación clínica. Plazo: Se establecerá un convenio con el ICBM dentro de los primeros tres meses e adjudicada la propuesta y se concretará al menos un convenio formal establecido con un Centro Nacional y/o Internacional el primer año y uno o más entre el segundo y tercer año.
- AP6)** Programar, de acuerdo con las necesidades identificadas para cada seleccionado, seis becas de postdoctorado de 12 meses de duración en un Centro de investigación de reconocido prestigio internacional en el marco de un proyecto de investigación específico. Plazo: Las estadías posdoctorales serán implementadas en forma progresiva de acuerdo con las necesidades de formación analizadas con cada seleccionado y los Directores del respectivo CICA. Se solicitan recursos para 6 estadías posdoctorales a realizarse durante el período 2007-2011.
- E4)** Proveer a los investigadores jóvenes de recursos de infraestructura física, equipamiento, y apoyo administrativo necesario para una inserción productiva en grupos de investigación clínica activos y estimulantes.
- AP7)** Acordar e implementar en forma tripartita: Dirección Proyecto/Directores de Centros/Investigador Joven los apoyos de infraestructura, equipamiento menor, apoyo administrativo, etc. necesarios para la adecuada inserción de los investigadores/académicos jóvenes. La Facultad de Medicina se compromete a un aporte de 21.6 millones de pesos, a razón de 7.2 millones de pesos anuales, para proveer de las condiciones necesarias para instalar a los investigadores reclutados; estos aportes han sido incluidos en el presupuesto global como contraparte institucional. La correcta itemización de estos recursos para asegurar los fines propuestos será responsabilidad del Comité Ejecutivo. Plazo: Los apoyos se implementarán en forma progresiva de acuerdo con las necesidades de cada uno de los 6 investigadores/académicos incorporados y de los 3 CICAs que los acogerán. Los apoyos suficientes para asegurar una productividad apropiada serán convenidos al momento de la inserción e implementados en forma progresiva dentro del plazo de 6 meses de la contratación.

## Organigrama y Responsabilidad Principal de los Participantes



## IV.7 RECURSOS: DISPONIBLES, NECESARIOS, SOLICITADOS

### IV.7.A PERFECCIONAMIENTO (DESARROLLO DE PERSONAL)

Entregue antecedentes sobre la situación actual de disponibilidad respecto a los recursos humanos. El cuadro requerido representa la consolidación de un Plan de Desarrollo de Personal que busca cerrar brechas entre los cuadros académicos o de gestión existentes y los deseados, considerando los programas y acciones que serán ofrecidos en el mediano plazo, usando las modalidades de Contratación de Académicos con grado de doctor, Contratación de Post-Doctorados, Becas de Doctorado, Becas de Postdoctorado, Visitas de Especialistas al Proyecto, Estadías de Especialización, Becas de Idioma, Becas de Complemento. (Adjunte una versión del Plan de Desarrollo de Personal de la Institución en el Anexo 3).

Muestre cómo el proyecto busca cerrar brechas, al menos en los próximos 5 años, entre los recursos humanos existentes, y aquellos que, con realismo, declara como deseados, elaborando un cuadro que contenga los siguientes elementos (ver ejemplo):

| AREA ESPECIALIZACIÓN   | BRECHA ACADÉMICOS DESEADOS | CALIFICACIÓN DESEADA       | INTERVENCIÓN PROPUESTA  | FECHA     | COSTO (MM \$)                         |
|--|----------------------------|----------------------------|---|-----------|---------------------------------------|
| Investigador clínico joven proveniente de Programa de Ciencias Médicas o Programa de Ciencias Biomédicas a ser insertado en uno de los CICA      | 2                          | MD/PhD (preferente)<br>PhD | Contratación  | 2007-2008 | MM\$ 48                               |
| Investigador clínico joven proveniente de Programa de Ciencias Médicas o Programa de Ciencias Biomédicas a ser insertado en uno de los CICA      | 2                          | MD/PhD (preferente)<br>PhD | Contratación  | 2008-2009 | MM\$ 48                               |
| Investigador clínico joven proveniente de Programa de Ciencias Médicas o Programa de Ciencias Biomédicas a ser insertado en uno de los CICA      | 2                          | MD/PhD (preferente)<br>PhD | Contratación  | 2009-2010 | MM\$48                                |
| Investigador clínico joven con máximo potencial académico contratado a través de Programa MECESUP o recientemente contratado por la U. de Chile. | 6                          | MD/PhD                     | Beca de Post doctorado 12 meses, a académicos contratados con grado de doctor | 2008-2010 | US\$ 90.000<br>Equivale a:<br>MM\$ 54 |

Para facilitar la comprensión del evaluador, se recomienda entregar un breve texto explicativo, de media página como máximo, además de la presentación esquemática del formulario donde se señalen los criterios que considerará para implementar el plan de perfeccionamiento, como la especialidad (débil o deficitaria), grado académico (doctorado, maestría o especialización) o tipo de perfeccionamiento.

Ver objetivos AP6 en la sección IV.6

Debe tenerse presente que de ser adjudicado el proyecto, las modalidades de fortalecimiento a que se refieran a Becas deberán ser evaluadas por el FIAC MECESUP2 para su no objeción.

#### **IV.7.B MEMORIAS DE CÁLCULO**

Inserte las planillas Excel del proyecto, hojas correspondientes a Perfeccionamiento: Contratación de Académicos con grado de Doctor, contratación de Post-Doctorados, Becas de Doctorado, Becas de Post-doctorado, Visitas de Especialistas al Proyecto, Estadías de Especialización, Becas de Idioma, Becas de Complemento.

Ver archivo adjunto: **“Memoria de Calculo Proyecto MECESUP O’Ryan y cols.xls”**

Los ítems relacionados con “Otras Contraparte en gastos de operación” se describen en la sección IV.9.2

#### IV.8 RECURSOS HUMANOS PARA LA GESTION DEL PROYECTO

(máximo media página)

Los proyectos deben identificar el personal responsable de los aspectos técnicos y de dirección de los grupos o equipos de trabajo que se organizarán para ejecutar el proyecto. Este cuadro, consolidado, permite identificar la calidad, dedicación y grado de compromiso de los equipos de trabajo que constituya cada institución para ejecutar el proyecto.

| NOMBRE                | INSTITUCIÓN   | CARGO INSTITUCIÓN   | RESPONSABILIDAD EN PROYECTO                                  | DEDICACIÓN AL PROYECTO (horas semanales) |
|-----------------------|---|---|--|--|
| Miguel Cuchacovich    | Hospital Clínico Universidad de Chile   | Director de Investigación Hospital Clínico U de Chile, Jefe Sección Reumatología Hospital Clínico U de Chile. | Desarrollo de CICA Hospital Clínico                          | 10                                       |
| Carlos Scharaffia     | Hospital Clínico Universidad de Chile   | Director de Investigación Clínica   | Coordinador actividades CICA-Hospital Clínico                | 15                                       |
| Fernando Cassorla     | Facultad de Medicina Universidad de Chile Hospital San Borja Arriarán (IDIMI) | Profesor Titular  | Director alterno Proyecto Coordinador actividades CICA-IDIMI | 15                                       |
| María Elena Santolaya | Facultad de Medicina Universidad de Chile Hospital Luis Calvo Mackenna        | Profesor Asociada Directora Departamento de Pediatría   | Coordinadora actividades CICA Hospital Luis Calvo Mackenna   | 15                                       |
| Miguel O'Ryan G       | Facultad de Medicina Universidad de Chile                                     | Profesor Titular Subdirector Instituto de Ciencias Biomédicas   | Director Proyecto  | 18                                       |

#### IV.9 SUSTENTABILIDAD DEL PROYECTO

(máximo una página)

Para fundamentar el compromiso institucional expresado al inicio de la propuesta sobre la sustentabilidad del proyecto, se requiere reflexionar y definir los elementos que darán garantía de continuidad de acción a futuro.

La sustentabilidad del proyecto considera los requerimientos, condiciones y procedimientos institucionales necesarios para proyectar la iniciativa en el tiempo, más allá de la etapa de implementación o ejecución, expresando el grado en que el proyecto se institucionalizará. Un proyecto sustentable en el tiempo garantizará los resultados e impactos esperados en los beneficiarios finales de la propuesta.

Corresponde en esta etapa de la formulación, pensar y definir anticipadamente los elementos necesarios para mantener la iniciativa cuando no existan recursos MECESUP2 disponibles.

Complete cada uno de los siguientes puntos en no más de una página de extensión:



**Requerimientos.** Se refiere a todo tipo de necesidades materiales, de personal, y financieras básicas que el proyecto requeriría con posterioridad a su ejecución sin recursos MECESUP2 Por ejemplo, pueden detallarse aquí contrataciones de personal, instalaciones físicas, equipamiento, mantención de equipamiento, gastos operacionales.

- 1) La Facultad de Medicina y los Directores Institucionales que albergan/albergarán a los tres CICAs, del Hospital Clínico, IDIMI, y Hospital Luis Calvo Mackenna se han comprometido a asegurar un salario apropiado para los jóvenes académicos a través de un contrato regular y bonificaciones de productividad que permitan, junto con recursos obtenidos vía concursos competitivos, una dedicación significativa a las actividades de investigación, atención de pacientes y docencia indicadas en la propuesta y una carrera académica atractiva y altamente productiva. Las autoridades señaladas se comprometen además a continuar y perfeccionar el actual proyecto para establecer así un mecanismo permanente de renovación académica basado en la excelencia. El Comité Ejecutivo y Asesor evaluarán en el tiempo la posibilidad de implementación de nuevos CICAs en otros campos clínicos en la medida que logren alcanzar niveles basales de productividad; de esta manera, este mecanismo debería transformarse a mediano plazo en un estímulo a la investigación clínica productiva en hospitales públicos así como en un fomento a la integración entre Universidades complejas y los hospitales.
- 2) La Facultad de Medicina ha comprometido como contraparte en esta propuesta, capital para la instalación de los nuevos investigadores/académicos y para gastos regulares de funcionamiento. Luego de un análisis de las necesidades en infraestructura y equipamiento requeridos por cada CICA para cumplir los objetivos enunciados en esta propuesta y su sustentabilidad en el tiempo, se ha determinado el siguiente destino para el mejor aprovechamiento de este aporte:
  - a. Hospital Clínico: i) Implementación de una oficina con computadores, impresoras, terminales de red, y FAX; ii) Implementación de una Unidad de Investigación Clínica compuesta por salas individuales para la internación de pacientes en protocolos de investigación clínica que cumplan con altos estándares de calidad y comodidad.

El Hospital Clínico a través de su Dirección de Investigación se encuentra trabajando en un ambicioso plan de desarrollo de la investigación clínica, con apoyo de la Dirección del Hospital, para lo cual se ha conformado un Comité Ejecutivo mixto Hospital/Facultad. Este proyecto MECESUP es un paso fundamental para el despegue de esta iniciativa que incluirá recursos del hospital para inversiones en infraestructura, equipamiento, apoyo intramural a proyectos de investigación y actividades académicas ligadas a la investigación (cursos, seminarios, congresos).

- b. IDIMI: i) Diseño y alhajamiento de dos oficinas para los Doctores seleccionados y de un centro clínico para el estudio de pacientes mediante la implementación de una estación de enfermería y dos salas de estudio, una con 2 camillas para los estudios ambulatorios y otra con 2 camas para los estudios nocturnos. ii) El Centro requiere de equipamiento de laboratorio, cuyo ítem principal será un freezer de -80 grados para almacenar las muestras de los estudios realizados por los Doctores

El IDIMI es un Centro de Investigación de reconocida calidad, con instalaciones apropiadas de laboratorios, que se verá enriquecido por nuevas unidades para la investigación clínica. La Dirección del IDIMI y de la Facultad, y los investigadores a través de fondos institucionales y concursables se compromete a dar el apoyo necesario para asegurar la sustentabilidad de estas unidades clínicas.

- c. Hospital Luis Calvo Mackenna: i) Implementación de un laboratorio de biología molecular. Se cuenta con la disposición de la Dirección del Hospital para apoyar su creación aportando el espacio físico requerido para este. Este será el primer hospital público, que en conjunto con la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile ofrecerá técnicas diagnósticas y terapéuticas modernas a sus pacientes beneficiarios y será de significativa importancia para el desarrollo de nuevas líneas de investigación. La implementación de un Laboratorio de Biología Molecular básico requiere una inversión inicial estimada en 20 millones de pesos. Este es el capital necesario para contar con campana de flujo laminar, termociclador para la realización de reacción de polimerasa en cadena, freezers para la mantención de muestras y reactivos, micropipetas, centrífuga, cámaras de electroforesis, computador para análisis de datos, vórtex y diversos reactivos y material fungible.

El CICA en el Hospital Luis Calvo Mackenna se compromete a la mantención y crecimiento de este laboratorio a través de la generación de recursos por fondos institucionales y concursables.

**Condiciones.** Se refiere a las voluntades y compromisos institucionales necesarios para producir los cambios que permitan institucionalizar el proyecto. Por ejemplo, compromisos entre instituciones, convenios, reconocimiento de creditaje en experiencias de movilidad estudiantil, aprobaciones de reformas curriculares por el Consejo Directivo institucional.

La sustentabilidad de este proyecto se basa en la existencia previa de tres núcleos de investigación clínica de alta calidad de distinto desarrollo y tamaño que requieren de un Programa de Renovación estable basado en la incorporación de jóvenes investigadores en el área clínica con potencial de desarrollar investigación de calidad internacional, y de incorporación de nuevas tecnologías.

**El Instituto de Investigaciones Materno Infantil (IDIMI)** ubicado en el Hospital San Borja Arriarán hace 12 años se ha constituido en uno de los principales centros de investigación sobre el binomio madre-hijo en el país. El Hospital San Borja-Arriarán constituye el Campus Centro de nuestra Facultad. El IDIMI exhibe una productividad científica de vanguardia, avalada por más de 100 publicaciones en revistas científicas de alto impacto (período 2000-2006), y por su éxito en la obtención de recursos nacionales e internacionales para la investigación. El IDIMI tiene actualmente siete Proyectos Fondecyt y un Proyecto FONDAP en curso, además de diversos proyectos internacionales y realizan sus tesis 3 de los 25 estudiantes del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas. El Instituto exhibe además una capacidad organizativa y de gestión estable y una fructífera colaboración con otros centros de investigación, nacionales e internacionales. Pensamos que el ejemplo de desarrollo y gestión del IDIMI, uno de los pocos Centros de Investigación clínica desarrollados en el país en la última década, servirá de modelo para los otros dos nuevos Centros que se propone fortalecer a través de este proyecto MECESUP, y nuevos Centros que se proyecten posterior a esta propuesta.

**El Hospital Clínico de la Universidad de Chile “Dr. José Joaquín Aguirre”** es el Hospital Universitario de mayor tamaño y complejidad del país. En este Hospital se forman y realizan sus tesis 13 de los 25 estudiantes del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas y mantiene un número significativo de iniciativas de colaboración con el Instituto de Ciencias Biomédicas de nuestra Facultad, que alberga al mayor núcleo de investigadores en biomedicina del país. Este Hospital está muy próximo a la Clínica Psiquiátrica y al Hospital Pediátrico Roberto del Río, donde también cursan sus estudios otros estudiantes del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas. El Hospital Clínico dispone a partir de este año 2006 de un Centro de Investigaciones Clínicas que se gestó en el marco de un programa de desarrollo de la investigación clínica iniciado el año 2000. Durante este periodo se han obtenido 7 proyectos Fondecyt con el investigador principal basado en el Hospital Clínico y otros 14 proyectos en calidad de co-investigadores. Para su concreción se han incorporado médicos, odontólogos y químicos farmacéuticos. Se ha enviado a algunos de ellos a estadías financiadas por el hospital en prestigiosos laboratorios extranjeros de EE.UU. y Europa, para mejorar su formación. Como resultado de este esfuerzo durante el 2005 hubo participación en 87 publicaciones ISI como autor principal o co-autor y más de 120 publicaciones nacionales no ISI. Este Centro de Investigaciones Clínicas tiene por objetivo potenciar la actividad de investigación que debe ser inherente a un Hospital Universitario la que se definió como área prioritaria en la planificación estratégica del Hospital el año 2000. La oportunidad de incorporar a este Centro a graduados de los Programas de Doctorado en Ciencias Médicas y Biomédicas con el apoyo del MECESUP es considerada como un evento crucial para fortalecer la investigación clínica al interior del Hospital, en un contexto nacional donde la principal dificultad es reclutar y mantener el capital humano de alta calidad dedicado a la ciencia en una institución clínica.

**El Hospital “Luis Calvo Mackenna”** constituye parte del Campus Oriente de la Facultad de Medicina. Es el Hospital pediátrico de mayor complejidad del país, centro de referencia nacional de patologías cardiológicas, oncológicas, renales e infectológicas, y es el único centro acreditado en el sistema público de salud para el programa de trasplante de precursores hematopoyéticos en pediatría. De la mano con el grado de desarrollo y complejidad alcanzados en la atención clínica, el Hospital cuenta con un equipo de docencia de pre y post grado de alto nivel, con alrededor de 80 médicos en formación en distintas áreas de la pediatría, neurología pediátrica, cirugía, y especialidades derivadas, incluidos dos de los actuales estudiantes del programa de doctorado en ciencias médicas. En el año 1999 se creó la “Unidad de Investigación” del Departamento de Pediatría y Cirugía Infantil Oriente con el objetivo de promover y apoyar la investigación en un Hospital Universitario. Ese esfuerzo programado ha logrado consolidar grupos de investigación en nefrología, oncología, inmunología, nutrición e infectología con gran capacidad para ganar proyectos concursables (Fondecyt, FONIS) y de productividad científica, demostrable con más de 80 publicaciones ISI (1999-2006). En el futuro inmediato el Hospital Luis Calvo Mackenna se propone crear un “Centro de Investigaciones Clínicas Avanzadas en Pediatría (CICA-P)”, que cuente con una mejor infraestructura, laboratorios de excelencia, y un lugar de trabajo que permita el desarrollo de nuevas líneas de investigación. La inserción al CIAP de dos investigadores jóvenes con grado de Doctor en Ciencias Médicas o Biomédicas potenciará el desarrollo de la investigación de alto impacto en este Campo Clínico y servirá de modelo para la incorporación de nuevos Doctores a futuro.

**Procedimientos.** Se refiere al conjunto de normativas jurídicas y estructurales necesarios para asegurar formalmente la institucionalización del proyecto. Por ejemplo, nuevos reglamentos, cambios en la estructura organizacional, modificación de estatutos.

El Proyecto no contempla nuevos reglamentos, modificaciones de estatuto ni modificaciones substanciales en la estructura organizacional de las Instituciones involucradas. La legalidad vigente y los convenios de interacción entre la Facultad de Medicina y las Instituciones involucradas permiten, mediante acuerdo entre sus máximas autoridades las interrelaciones propuestas en este Proyecto.

#### IV.10 INDICADORES DE RESULTADO

Los indicadores de resultados (IR) son un instrumento clave en el proceso de monitoreo y evaluación de los proyectos, en cuanto contribuyen a un mejor diseño y a medir el logro de resultados y la efectividad en el uso de los recursos. Su correcta definición permite expresar los objetivos en términos medibles periódicos, precisando a quiénes se beneficia. Durante el avance del proyecto permiten, además, analizar si los objetivos se están logrando y contribuyen a generar información para posibles rediseños del mismo.

Los proyectos deberán “comprometerse” a presentar indicadores explicando claramente su metodología de cálculo, obtención de valores base, períodos de medición y períodos de análisis y evaluación. También deberán mantener los medios de verificación necesarios para validar los resultados obtenidos.

La propuesta de indicadores debiera considerar y dar continuidad a las mediciones de los indicadores señalados en la tabla de “Antecedentes de Académicos y Alumnos por Programa de Postgrado” de esta propuesta, en coherencia con los indicadores transversales del sistema propuestos en las bases administrativas para este tema. Adicionalmente, si es necesario, se podrán considerar indicadores específicos del proyecto que hagan referencia a ciertos temas particulares que el proyecto ha enfocado.

La propuesta de indicadores debe considerar un horizonte de medición de hasta 8 años desde el inicio del proyecto de manera que se pueda medir efectivamente el logro de los resultados esperados.

#### INDICADORES DE RESULTADO

(máximo 5 IR)

|  | Año   |  |   |      |      |      |
|--|---|--|---|------|------|------|
|  | 2007  | 2008   | 2009  | 2010 | 2011 | 2012 |
| Evolución de las jornadas completas académicas con doctorado en el área clínica. | Al año 2007 existen solo 2 académicos clínicos grado de doctor, ninguno con jornada completa en la Facultad de Medicina. Durante el año 2007 se incorporarán 2 investigadores clínicos con JCE, con grado de doctor | Cuatro jornadas para el período 2007-2008              | Seis jornadas para el período 2007-2009                     |      |      |      |
| Edad promedio de los académicos.   | CICA Hospital Clínico estará conformado al año 2007 por 9 académicos  | CICA Hospital Luis Calvo Mackenna estará conformado al | CICA IDIMI/Hospital San Borja Arriarán estará conformado al |      |      |      |

|  |  |  |   |   |   |   |
|--|--|--|---|---|---|---|
|  | con edad promedio de 41,4 años. La incorporación de dos académicos con edad promedio 30 años bajará la edad promedio del CICA a 39 años.   | año 2007 por 8 académicos con edad promedio de 41 años. La incorporación de dos académicos con edad promedio 28 años bajará la edad promedio del CICA a 38,4 años  | año 2007 por 11 académicos con edad promedio de 52 años. La incorporación de dos académicos con edad promedio 30 años bajará la edad promedio del CICA a 48 años  |   |   |   |
| Gestión de recursos externos para la investigación | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos Fondecyt o similar período 2005-2007.</li> <li>• CICA Hospital Clínico: Para 9 investigadores, 6 proyectos Fondecyt como IP (índice 0,66 por académico) y 7 como Col (índice 0,77)</li> <li>• CICA Hospital Luis Calvo Mackenna: Para 8 investigadores, 3 proyectos Fondecyt como IP (índice 0.375) y 1 como Col (índice 0.125)</li> <li>• CICA IDIMI/San Borja Arriarán: Para 11 investigadores, 11 proyectos Fondecyt como IP (índice 1) y 1 proyecto Fondap</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación de 2 Propuestas FONDECYT o similar con participación de al menos un investigador contratado o apoyado para entrenamiento o posdoctoral (coinvestigador o IP).</li> <li>• No se espera un impacto significativo en los índices</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación de 4 Propuestas FONDECYT o similar con participación de al menos un investigador contratado o apoyado para entrenamiento o posdoctoral (coinvestigador o IP).</li> <li>• Al menos 1 proyecto FONDECYT o similar adjudicado</li> <li>• No se espera un impacto significativo en los índices</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación de 6 Propuestas FONDECYT o similar con participación de al menos un investigador contratado o apoyado para entrenamiento posdoctoral (coinvestigador o IP).</li> <li>• Al menos 2 proyectos FONDECYT o similar adjudicados</li> <li>• No se espera un impacto significativo en los índices</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Al menos 4 proyectos FONDECYT o similar adjudicados por un investigador contratado o apoyado para entrenamiento o posdoctoral (coinvestigador o IP).</li> <li>• Al menos un Proyecto de envergadura mayor a FONDECYT (Anillo, Milenio, FONAP, NIH, etc.) presentado, con participación de al menos dos investigadores jóvenes</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Al menos 5 proyectos FONDECYT o similar adjudicados por un investigador contratado o apoyado para entrenamiento posdoctoral (coinvestigador o IP).</li> <li>• Al menos un Proyecto de envergadura mayor a FONDECYT (Anillo, Milenio, FONAP, NIH, etc.) adjudicado, con participación de al menos dos investigadores jóvenes</li> <li>• En cada centro habrá un aumento de al menos 2 proyectos Fondecyt o similar por sobre el basal impactando en los índices de la siguiente manera:</li> <li>• CICA Hospital clínico como IP para 11 investigadores: 0.73 y como Col: 0,82.</li> <li>• CICA Hospital Luis Calvo Mackenna como IP para 10 investigadores:</li> </ul> |

|  |   |  |   |   |  |  |
|--|---|--|---|---|--|--|
|  | como Col<br>índice: 0.1   |  |   |   |  | 0.5 y como Col:<br>0.33.<br><br>•CICA IDIMI/San<br>Borja Arriarán<br>como IP para<br>13<br>investigadores:<br>1 y como Col:<br>0.5.  |
| Publicaciones ISI<br>o equivalentes                                      | Publicaciones<br>trienio 2004-<br>2007<br><br><b>CICA Hospital<br/>Clínico:</b><br>Publicaciones<br>totales: 53<br><br>Total ISI > 1.5:<br>31<br><br>Índice total ISI<br>> 1,5<br>/académico-<br>año 1,15<br><br><b>Cica Hospital<br/>Luis Calvo<br/>Mackenna:</b><br><br>Publicaciones<br>totales: 15<br><br>Total ISI > 1.5:<br>4<br><br>Índice Total ISI<br>> 1.5/<br>académico-<br>año: 0.5<br><br><b>Cica<br/>IDIMI/San<br/>Borja<br/>Arriarán:</b><br><br>Publicaciones<br>totales: 65<br><br>Total ISI > 1.5:<br>42<br><br>Índice Total ISI<br>> 1.5/<br>académico-<br>año: 1.3<br>: | Al menos dos<br>publicación ISI ,<br>con Índice<br>impacto > 1.5,<br>durante el<br>período 2007-<br>2008 con<br>autoría principal<br>o<br>correspondiente<br>de<br>investigadores<br>contratados o<br>apoyado para<br>entrenamiento<br>posdoctoral | •Al menos 4<br>publicaciones<br>ISI con Índice<br>impacto (I.I.) ><br>1.5 durante<br>período 2007-<br>2009 con<br>autoría<br>principal o<br>correspondient<br>e de<br>investigadores<br>contratados o<br>apoyado para<br>entrenamiento<br>posdoctoral.<br><br>•Al menos una<br>publicación<br>con I.I. > 1.5<br>por CICA<br>adicional en<br>que participe<br>uno o más<br>investigadores<br>contratados<br>para el<br>período | •Al menos 6<br>publicaciones ISI<br>con Í.I. > 1.5<br>durante período<br>2007-2010 con<br>autoría principal o<br>correspondiente de<br>investigadores<br>contratados o<br>apoyado para<br>entrenamiento<br>posdoctoral<br><br>•Al menos dos<br>publicaciones con<br>IP > 1.5 por CICA<br>adicional en que<br>participe uno o<br>más<br>investigadores<br>contratados para<br>el período<br><br>•Indicador: ISI ><br>1.5/académico-<br>año<br><br>•CICA Hospital<br>Clínico: 1.5<br><br>•CICA Hospital<br>Luis Calvo<br>Mackenna: 1<br><br>•CICA IDIMI/San<br>Borja Arriarán:<br>1.7 | •Al menos 9<br>publicaciones<br>ISI con Índice<br>impacto > 1.5<br>durante<br>período 2007-<br>2011 con<br>autoría<br>principal o<br>correspondient<br>e de<br>investigadores<br>contratados o<br>apoyado para<br>entrenamiento<br>posdoctoral<br><br>•Al menos tres<br>publicaciones<br>con IP > 1.5I<br>por CICA<br>adicional en<br>que participe<br>uno o más<br>investigadores<br>contratados<br>para el<br>período<br><br>•Indicador: ISI<br>> 1.5/<br>académico-<br>año<br><br>•CICA<br>Hospital<br>Clínico: 1.8<br><br>•CICA<br>Hospital Luis<br>Calvo<br>Mackenna:<br>1.25<br><br>•CICA<br>IDIMI/San<br>Borja<br>Arriarán: 2.0 | Al menos una<br>publicación<br>anual por<br>investigador<br>joven contratado<br>en revistas ISI<br>con IP > 1.5.<br>como primer<br>autor o<br>correspondiente<br><br>Al menos una<br>publicación<br>anual por<br>investigador<br>joven contratado<br>en revistas ISI<br>con IP > 1.5.<br>como coautor. |
| Publicaciones ISI<br>o equivalentes<br>cooperativas con<br>el extranjero |   |  | Al menos 25%<br>publicaciones<br>con autoría<br>compartida con  | ≥ 33%<br><br>No se considera<br>como requisito  | ≥ 33%  | ≥ 33%  |

|  |  |   |   |  |   |  |
|--|--|---|---|--|---|--|
|  |  |   | centros colaboradores en el extranjero  | fundamental un aumento mayor ya que se pretende estimular la capacidad de producir publicaciones de alto impacto basado en trabajo nacional.   |   |  |
| Resultados concretos de la colaboración internacional  | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Un convenio de colaboración internacional asociado a este Programa por CICA</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Compleción de dos post doctorado destinado a los académicos contratados con grado de Doctor</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Compleción de dos nuevo postdoctorados</li> <li>•Al menos dos convenios de colaboración internacional asociado a este Programa por CICA.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Compleción de dos últimos postdoctorados. (Total de 6 postdoctorados durante el período)</li> </ul>  |   |  |
| Participación de lo médicos contratados y los posdocs MECESUP en la formación de médicos y personal de salud | <ul style="list-style-type: none"> <li>•No se contempla actividad definida</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Presentación en Reunión del Hospital con alta convocatoria (Reunión clínica o similar) como "Investigador MECESUP" en temática básico-clínica de interés del Hospital: 4</li> <li>•Tutoría de proyectos de investigación de médicos becarios y/o Dirección de tesis básico-clínicas (Magíster-Doctorado): 4 iniciadas.</li> <li>•Los médicos investigadores MECESUP presentarán revisiones estado del arte de temas clínicos relevantes de su especialidad en reunión clínica: 3</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Presentación en Reunión del Hospital... 6 durante el 2008</li> <li>•Tutoría de proyectos de investigación : 8 iniciadas entre 2007-2008.</li> <li>• Revisiones estado del arte de temas clínicos relevantes: 6 durante el 2008</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Presentación en Reunión del Hospital... 6 durante el 2009</li> <li>•Tutoría de proyectos de investigación.: 4 terminadas, 8 iniciadas entre el 2007-2009.</li> <li>• Revisiones estado del arte de temas clínicos relevantes: 6 durante el 2009</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Presentación en Reunión del Hospital... 6 durante el 2010</li> <li>•Tutoría de proyectos de investigación. : 8 terminadas, 8 iniciadas entre el 2007-2010.</li> <li>• Revisiones estado del arte de temas clínicos relevantes: 6 durante el 2010</li> </ul> |  |

#### IV.11 COMITÉ ASESOR

(máximo media página)

Servirá de instancia asesora al proyecto en materias académicas y técnicas. Junto a académicos de la institución, deberá incluir especialistas externos que permitan apoyar al equipo de gestión del proyecto, entregando una visión global de lo que el proyecto aborda, asesorando estrategias, metodologías y actividades, y asistiendo el aseguramiento de su calidad. Se recomienda incluir a personas que podrán efectivamente reunirse sistemáticamente y aportar a la ejecución del proyecto. Al menos dos miembros deberán ser externos a la institución. Dependiendo del tema del proyecto, se recomienda incluir a estudiantes, graduados, representantes de asociaciones profesionales, comunidad o del medio productivo. El trabajo del Comité Asesor debe ser incluido dentro del Plan de M&E del Proyecto. Este Comité deberá participar al menos en una de las Visitas de Seguimiento anuales al proyecto efectuadas por el Programa MECESUP2 y en la visita de Medio Término que se programe al final del segundo año de ejecución.

| Nombre                | Institución   | Cargo y/o Especialidad              |
|-----------------------|---|-------------------------------------|
| Nombre                | Universidad de Chile, Facultad de Medicina  | Director de Investigación           |
| Dr. Manuel Kukuljan   | Universidad de Chile, Facultad de Medicina  | Director de Postgrado               |
| Dr Carlos Celedón     | Universidad de Chile, Hospital Clínico  | Director                            |
| Sr. Fernando Saavedra | Universidad de Chile, Facultad de Medicina  | Director de Planificación y Gestión |
| Dr. Luigi Devoto      | Universidad de Chile, IDIMI   | Investigador senior                 |
| Dr. Antonio Banfi     | Hospital Luis Calvo Mackenna  | Jefe de Servicio de Pediatría       |
| Dr. Juan Pablo Torres | Universidad de Chile, Facultad de Medicina  | MD/PhD egresado el año 2006         |
| Dr. Ricardo Uauy      | Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA), Universidad de Chile | Profesor Titular                    |
| Dr. Flavio Nervi      | Pontificia Universidad Católica de Chile  | Profesor de Medicina                |

## V.- ANEXOS

### V.1 ANEXO 1: CURRICULUM VITAE RESUMIDOS

Se incluye productividad científica de los Investigadores en Anexo V.1.1.b

Incluya el currículum vitae del Director(a) del Proyecto, Director(a) Alterno(a), y otros investigadores participantes en el Proyecto, usando el siguiente formato. En ningún caso el CV deberá exceder de una página.

#### DATOS PERSONALES

|   |               |  |                |              |
|---|---------------|--|----------------|--------------|
| <b>APELLIDO PATERNO</b>                           |               | <b>APELLIDO MATERNO</b>  | <b>NOMBRES</b> |              |
| O´Ryan  |               | Gallardo   | Miguel Luis    |              |
| <b>FECHA NACIMIENTO</b>                           |               | <b>CORREO ELECTRÓNICO</b>                                      | <b>FONO</b>    | <b>FAX</b>   |
| 13/12/1959  |               | <a href="mailto:moryan@med.uchile.cl">moryan@med.uchile.cl</a> | 562 735 5855   | 562 735 5855 |
| <b>RUT</b>  |               | <b>CARGO ACTUAL</b>  |                |              |
| 7945804-k   |               | Subdirector Académico Instituto de Ciencias Biomédicas         |                |              |
| <b>REGION</b>                                     | <b>CIUDAD</b> | <b>DIRECCIÓN DE TRABAJO</b>                                    |                |              |
| Metropolitana                                     | Santiago      | Avda Independencia 1027  |                |              |
| <b>JORNADA DE TRABAJO</b><br>(en Horas semanales) |               |  |                |              |
| 44  |               |  |                |              |

#### FORMACIÓN ACADÉMICA

| <b>TÍTULOS</b><br>(pregrado)                          | <b>UNIVERSIDAD</b>   | <b>PAÍS</b>    | <b>AÑO</b><br><b>OBTENCIÓN</b> |
|---|--|----------------|--------------------------------|
| Médico Cirujano.                                      | Pontificia Universidad Católica de Chile.  | Chile          | 1984                           |
| <b>GRADOS ACADÉMICOS</b><br>(postgrado)               | <b>UNIVERSIDAD</b>   | <b>PAÍS</b>    | <b>AÑO</b><br><b>OBTENCIÓN</b> |
| Magister en Pediatría.                                | Pontificia Universidad Católica de Chile.  | Chile          | 1987                           |
| Especialista en Enfermedades Infecciosas Pediátricas. | University of Texas Health Science Center at Houston. Division of Infectious Diseases, Department of Pediatrics. | Estados Unidos | 1991                           |

#### TRABAJOS ANTERIORES

| <b>INSTITUCIÓN</b>  | <b>CARGO</b>          | <b>DESDE</b> | <b>HASTA</b> |
|---|-----------------------|--------------|--------------|
| Programa de Microbiología y Micología, ICBM; Facultad de Medicina | Subdirector           | 1994         | 2002         |
| Instituto de Ciencias Biomédicas, Facultad de Medicina            | Subdirector Académico | 2002         | Actual       |



**DATOS PERSONALES**

| APELLIDO PATERNO                           |          | APELLIDO MATERNO   | NOMBRES         |     |
|--|----------|--|-----------------|-----|
| Cassorla                                   |          | Goluboff   | Fernando Javier |     |
| FECHA NACIMIENTO                           |          | CORREO ELECTRÓNICO   | FONO            | FAX |
| 28-8-1948                                  |          | <a href="mailto:mcassorl@med.uchile.cl">mcassorl@med.uchile.cl</a> |                 |     |
| RUT  |          | CARGO ACTUAL   |                 |     |
| 5199982-7                                  |          | Profesor Titular.  |                 |     |
| REGION                                     | CIUDAD   | DIRECCIÓN DE TRABAJO   |                 |     |
| Metropolitana                              | Santiago | IDIMI, Campus Centro   |                 |     |
| JORNADA DE TRABAJO<br>(en Horas semanales) |          |  |                 |     |
| 44 horas                                   |          |  |                 |     |

**FORMACIÓN ACADÉMICA**

| TÍTULOS<br>(pregrado)                   | UNIVERSIDAD                                  | PAÍS           | AÑO<br>OBTENCIÓN |
|---|--|----------------|------------------|
| Médico Cirujano                         | U de Chile                                   | Chile          | 1973             |
|   |  |                |                  |
| GRADOS ACADÉMICOS<br>(postgrado)        | UNIVERSIDAD                                  | PAÍS           | AÑO<br>OBTENCIÓN |
| Especialista en Pediatría               | Albany Medical Collage, New York             | Estados Unidos | 1974             |
| Especialista en Endocrinología Infantil | Universidad de Pennsylvania,<br>Philadelphia | Estados Unidos | 1976             |

**TRABAJOS ANTERIORES**

| INSTITUCIÓN                  | CARGO                   | DESDE | HASTA |
|------------------------------|-------------------------|-------|-------|
| National Institute of Health | Director Clínico, NICHD | 1980  | 1993  |

**DATOS PERSONALES**

| APELLIDO PATERNO                           |          | APELLIDO MATERNO  | NOMBRES       |         |
|--|----------|---|---------------|---------|
| Cuchacovich                                |          | Turteltaub  | Miguel Moises |         |
| FECHA NACIMIENTO                           |          | CORREO ELECTRÓNICO  | FONO          | FAX     |
| 20-04-1957                                 |          | <a href="mailto:mcuchacovich@redclinicauchile.cl">mcuchacovich@redclinicauchile.cl</a>                        | 2048821       | 2312395 |
| RUT  |          | CARGO ACTUAL  |               |         |
| 7.012.100-K                                |          | Director de Investigación Hospital Clínico U de Chile, Jefe Sección Reumatología Hospital Clínico U de Chile. |               |         |
| REGION                                     | CIUDAD   | DIRECCIÓN DE TRABAJO  |               |         |
| Metropolitana                              | Santiago | Santos Dummont 999  |               |         |
| JORNADA DE TRABAJO<br>(en Horas semanales) |          |   |               |         |
| 33 horas                                   |          |   |               |         |

**FORMACIÓN ACADÉMICA**

| TÍTULOS<br>(pregrado)                                     | UNIVERSIDAD                 | PAÍS    | AÑO<br>OBTENCIÓN |
|---|-----------------------------|---------|------------------|
| Médico Cirujano   | U de Chile                  | Chile   | 1981             |
|   |                             |         |                  |
| GRADOS ACADÉMICOS<br>(postgrado)                          | UNIVERSIDAD                 | PAÍS    | AÑO<br>OBTENCIÓN |
| Especialista en Medicina Interna                          | U de Chile                  | Chile   | 1985             |
| Especialista en reumatología                              | U de Chile                  | Chile   | 1987             |
| Diplome Universitaire<br>d'Immunopathologie Articulaires" | Universidad de Montpellier, | Francia | 1990             |
| Profesor Titular de Medicina                              | U de Chile                  | Chile   | 2003             |

**TRABAJOS ANTERIORES**

| INSTITUCIÓN | CARGO  | DESDE | HASTA |
|-------------|--|-------|-------|
| U de Chile  | Contratado como Médico de Planta en el Hospital Clínico de la Universidad de Chile (33 horas semanales). | 1987  | 2006  |
| U de Chile  | Jefe Sección Reumatología Hospital Clínico U de Chile.   | 1995  | 2006  |
|             |  |       |       |

**DATOS PERSONALES**

|   |               |  |                |              |
|---|---------------|--|----------------|--------------|
| <b>APELLIDO PATERNO</b>                           |               | <b>APELLIDO MATERNO</b>  | <b>NOMBRES</b> |              |
| Santolaya   |               | de Pablo   | María Elena    |              |
| <b>FECHA NACIMIENTO</b>                           |               | <b>CORREO ELECTRÓNICO</b>  |                | <b>FONO</b>  |
| 16-08-1961  |               | <a href="mailto:msantola@med.uchile.cl">msantola@med.uchile.cl</a>   |                | 56-2-2362075 |
| <b>RUT</b>  |               | <b>CARGO ACTUAL</b>  |                |              |
| 7.299.659-3                                       |               | Directora Departamento de Pediatría y Cirugía Infantil Campus Oriente, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. |                |              |
| <b>REGION</b>                                     | <b>CIUDAD</b> | <b>DIRECCIÓN DE TRABAJO</b>  |                |              |
| Metrop.   | Santiago      | Avda. Antonio Varas Nro. 360, Providencia, Santiago  |                |              |
| <b>JORNADA DE TRABAJO</b><br>(en Horas semanales) |               |  |                |              |
| 22 hrs.   |               |  |                |              |

**FORMACIÓN ACADÉMICA**

| <b>TÍTULOS (pregrado)</b>            | <b>UNIVERSIDAD</b>   | <b>PAÍS</b> | <b>AÑO OBTENCIÓN</b> |
|--------------------------------------|----------------------|-------------|----------------------|
| Médico Cirujano                      | Universidad de Chile | Chile       | 1986                 |
|                                      |                      |             |                      |
| <b>GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)</b> | <b>UNIVERSIDAD</b>   | <b>PAÍS</b> | <b>AÑO OBTENCIÓN</b> |
| Pediatra                             | Universidad de Chile | Chile       | 1989                 |
| Pediatra Infectóloga                 | Universidad de Chile | Chile       | 1993                 |
|                                      |                      |             |                      |
|                                      |                      |             |                      |

**TRABAJOS ANTERIORES**

| <b>INSTITUCIÓN</b> | <b>CARGO</b> | <b>DESDE</b> | <b>HASTA</b> |
|--------------------|--------------|--------------|--------------|
|                    |              |              |              |
|                    |              |              |              |
|                    |              |              |              |

**Anexo V.1.1.b Productividad científica medida en publicaciones indexadas 2001-2006 de los 4 académicos principales de esta propuesta.**

1. Penicillin resistance is not extrapolable to amoxicillin resistance in *Streptococcus pneumoniae* isolated from middle ear fluid in children with acute otitis media. Rosenblüt A, Santolaya ME, González P, Borel C, Cofré J. *Annals of Otol, Rhinol and Laringol* 2006; 115: 186-90
2. Consenso nacional: Manejo racional del paciente con neutropenia y fiebre. Santolaya ME, Bidart T, Braun S, Bronfman L, Ferrés M, Flores C, García P, Guzmán AM, Letelier LM, Morales R, Payá E, Puga B, Rabagliati R, Salgado C, Thompson L, Tordecilla J, Zubieta M. *Rev Chil Infectol* 2005; 22: S79-113
3. Early hospital discharge followed by outpatient management versus continued hospitalization of children with cancer, fever and neutropenia at how risk for invasive bacterial infection. Santolaya ME, Alvarez AM, Avilés C, Becker A, Cofré J, Cumsille MA, O'Ryan M, Payá E, Salgado C, Silva P, Tordecilla J, Varas M, Villarroel M, Viviani T, Zubieta M. *J Clin Oncol* 2004;22:3784-9
4. Tratamiento selectivo de los episodios de Neutropenia febril en niños con cáncer. Comité de Infectología, Programa Infantil Nacional de Drogas Antineoplásicas (PINDA). Santolaya ME, Alvarez AM, Avilés CL, Becker A, Cofré J, Payá E, Rodríguez J, Salgado C, Silva P, Tordecilla J, Varas M, Villarroel M, Viviani T, Zubieta M. *Rev Chil Infectol* 2004;21:213-22
5. Implementación de una red nacional para la vigilancia de resistencia de agentes patógenos a antimicrobianos según síndromes clínicos. Valenzuela MT, Prat S, Santolaya ME, Sakurada A, García P, González P, Pérez C, Prado V, Triantafilo V Trucco O. *Rev Chil Infectol* 2003; 20:119-125.
6. Implementación de una red nacional para la vigilancia de resistencia de agentes patógenos a antimicrobianos según síndromes clínicos. (Editorial). *Rev Chil Infectol* 2003; 20: 87-88.
7. Prospective evaluation of a model of risk prediction for invasive bacterial infection in children with cancer, fever, and neutropenia. Santolaya ME, Alvarez AM, Avilés C, Becker A, Cofré J, Enríquez N, O'Ryan M, Payá E, Salgado C, Silva P, Tordecilla J, Varas M, Villarroel M, Viviani T, Zubieta M. *Clin Infect Dis* 2002;35:678-83
8. Agentes causantes de infecciones del torrente circulatorio en niños con cáncer, en cinco hospitales de Santiago (1994-1998). Payá E, Alvarez AM, Avilés C, Cofré J, Enríquez N, Salgado C, Santolaya ME, Silva P, Tordecilla C, Varas M, Villarroel M, Zubieta M. *Rev Méd Chile* 2001; 129: 1297-1304.
9. Neutropenia febril en el niño con cáncer. Conceptos actuales sobre criterios de riesgo y manejo selectivo. Santolaya ME. *Rev Med Chile* 2001; 129: 1449-1454
10. Bacterial and viral etiology of acute otitis media in Chilean children. Rosenblüt A, Santolaya ME, González P, Corbalán V, Avendaño L, Martínez MA, Hormazabal J. *Ped Infect Dis*. 2001; 20:501-7
11. Antipyretic effects of dypirone vs. ibuprofen vs acetaminophen in children: results of a multinational, randomized, modified double-blind study. Wong A, Sibbald A, Ferrero F, Plager M, Santolaya ME, Escobar A, Campos S, Padilla S, González M, Kesslering G. *J Pediatrics*, 2001; 6:317-24
12. Risk assessment of invasive bacterial infections in children with cancer, neutropenia and fever. Santolaya ME, Alvarez A, Becker A, Cofré J, O'Ryan M, Payá E, Villarroel M, Viviani T, Zubieta M. *J Clin Oncol*, 2001; 19:3415-21
13. Search for Primary Infection by *Pneumocystis carinii* in a Cohort of Normal, Healthy Infants. Vargas S, Hughes W, Santolaya ME, Ulloa A, Ponce C, Cabrera C, Cumsille F, Gigliotti F. *Clin Infec Dis* 2001; 32: 855-861.

14. Miguel Cuchacovich, Lilian Soto, Michael Edwardes, Miguel Gutierrez, Carolina Llanos, Daniel Pacheco, Francisca Sabugo, Mauricio Alamo, Carlos Fuentealba, Luciano Villanueva, Héctor Gatica, Irene Schiattino, Lorena Salazar, Diego Catalan, Omar Valenzuela, Flavio Salazar-Onfray, Octavio Aravena and Juan C. Aguillón. Tumor necrosis factor- $\alpha$  -308 G/G promoter polymorphism and TNF- $\alpha$  levels correlate with a better response to adalimumab in patients with rheumatoid arthritis. *Scand J Rheumatol*. 2006, in press.
15. Llanos C, Soto L, Sabugo F, Gallegos I, Valenzuela O, Verdaguer J, Cuchacovich M. Systemic vasculitis associated with Fasciola hepatica infection. *Scand J Rheumatol*. 2006 Mar-Apr;35(2):143-6.
16. Aguillon JC, Cruzat A, Aravena O, Salazar L, Llanos C, Cuchacovich M. Could single-nucleotide polymorphisms (SNPs) affecting the tumour necrosis factor promoter be considered as part of rheumatoid arthritis evolution? *Immunobiology*. 2006;211:75-84.
17. John C. Mavropoulos, Miguel Cuchacovich, Carolina Llanos, Juan C. Aguillón, Hector Gatica, Salvatore V. Pizzo, and Mario Gonzalez-Gronow\*. Anti-TNF-alpha therapy augments DPP IV activity and decreases autoantibodies to GRP78/BIP and phosphoglucose isomerase in the circulation of rheumatoid arthritis patients. *J Rheumatol* 2005, 32:2116-24.
18. Miguel Cuchacovich, Guillermo Merino, Joyce H. Yamamoto, Francisco Villarroel, Tirsá Saavedra, Sergio Jofre, Héctor Gatica, Victor Velasquez, Salvatore V. Pizzo and Mario Gonzalez-Gronow. Behcet's disease patients present high levels of deglycosylated anti-lipoteichoic acid IgG and high IL-8 production after lipoteichoic acid stimulation. *Clin Exp Rheumatol* 2005; 23: S27-S34.
19. Schiattino I, Villegas R, Cruzat A, Cuenca J, Salazar L, Aravena O, Pesce B, Catalan D, Llanos C, Cuchacovich M, Aguillon JC. Multiple imputation procedures allow the rescue of missing data: an application to determine serum tumor necrosis factor (TNF) concentration values during the treatment of rheumatoid arthritis patients with anti-TNF therapy. *Biol Res*. 2005;38:7-12.
20. Miguel Cuchacovich , Lorena Ferreira, Marta Aliste, Lilian Soto, Jimena Cuenca, Andrea Cruzat, Héctor Gatica, Irene Schiattino, Claudio Pérez, Adam Aguirre, Flavio Salazar-Onfray and Juan C. Aguillón TNF- $\alpha$  levels and influence of -308 TNF- $\alpha$  promoter polymorphism on the responsiveness to infliximab in patients with rheumatoid arthritis. *Scandinavian Journal of Rheumatology* 2004;33:228-32.
21. Cuenca Jimena, Cuchacovich Miguel, Pérez Carolina, Ferreira Lorena, Aguirre Adam, Schiattino Irene, Soto Lilian, and Aguillón Juan Carlos. The -308 polymorphism in the tumor necrosis factor gene promoter region and ex - vivo lipopolysaccharide-induced TNF expression and cytotoxic activity in Chilean patients with rheumatoid arthritis. *Rheumatology*. 2003;42:308-313.
22. Cuchacovich Miguel, Gatica Héctor, Vial Paula, Yovanovich Jorge, Pizzo Salvatore, and Gonzalez-Gronow Mario. Streptokinase promotes dipeptidyl peptidase IV (CD 26) autoantibodies after fibrinolytic therapy in myocardial infarction patients. *Clinical and Diagnostic Laboratory Immunology*. 2002; 9:1253-1259.
23. Cuchacovich Miguel, Soto Lilian. Leflunomide decreases joint erosions and induces reparative changes in a patient with psoriatic arthritis. *Annals Rheumatic Diseases* 2002; 61:942-943.
24. Cuchacovich Miguel, Gatica Héctor, Pizzo Salvatore, Gonzalez-Gronow Mario. Characterization of human dipeptidyl peptidase IV (CD26) and analysis of its autoantibodies in patients with rheumatoid arthritis and other autoimmune diseases. *Clin Exp Rheum* 2001; 19:45-52.
25. Guillermo Merino, Gonzalo Varas, Gonzalo Díaz, Miguel Gutierrez, Loreto Massardo, Daniel Pacheco, Francisco Villarroel y Miguel Cuchacovich. Eficacia del tratamiento con infliximab en pacientes con Síndrome de Behcet portadores de uveo-retinitis grave". *Revista Médica de Chile* 2006;134:875-882.
26. Llanos C, Soto L, Sabugo F, Bastias MJ, Salazar L, Aguillon JC, Cuchacovich M. The influence of -238 and -308 TNF alpha polymorphisms on the pathogenesis and response to treatment in rheumatoid arthritis. *Rev Med Chil*. 2005 Sep;133(9):1089-95.

27. Aguillón JC, Cruzat A, Contreras J, Dotte A, Pesce B, Aravena O, Salazar L, Catalán D, Abello C, Aguirre A, Llanos C, Cuchacovich M. Terapias Emergentes en artritis reumatoide. *Rev Médica de Chile* 2005; 133: 969-76.
28. Sabugo F, Llanos C, Soto L, Gutiérrez J, Cuchacovich M. Uso de rituximab (anticuerpo monoclonal anti-CD20) en lupus eritematoso sistémico refractario a tratamiento: caso clínico. *Rev Médica de Chile* 2005;133: 681-684
29. Llanos C, Soto L, Sabugo F, Bastías J, Salazar L, Aguillón JC, Cuchacovich M. Papel de los polimorfismos –238 y –308 del promotor del Factor de Necrosis Tumoral alfa en la patogenia y respuesta al tratamiento anti-Factor de Necrosis Tumoral alfa en Artritis Reumatoide. *Rev Médica de Chile* 2005;
30. Aguillón Juan Carlos, Contreras Juan, Dotte Andrés, Cruzat Andrea, Catalán Diego, Salazar Loren, Molina María Carmen, Guerrero Julia, López Mercedes, Soto Lilian, Salazar-Onfray Flavio, Cuchacovich Miguel. Nuevas armas inmunológicas para la medicina del siglo XXI: Terapia biológica basada en el uso de anticuerpos monoclonales de última generación. *Revista Médica de Chile* 2003; 131: 1445-53.
31. Aguillón Juan Carlos, Cruzat Andrea, Cuenca Jimena, Cuchacovich Miguel. El polimorfismo genético del factor de necrosis tumoral alfa como factor de riesgo en patología. *Rev Médica de Chile* 2002; 130: 1043-1050.
32. Codner E, Cassorla F, Tiulpakov A, Mericq V, Avila A, Pescovitz OH, Svensson J, Cerchio K, Krupa D, Gertz BJ and Murphy G. Effects of oral administration of ibutamoren mesylate, a non-peptide growth hormone secretagogue, on the growth hormone insulin-like-growth-factor I in growth hormone deficient children. *Clinical Pharmacology and Therapeutics*. 70:91-98, 2001.
33. Sjoberg M, Salazar T, Espinoza C, Dagnino A, Avila A, Eggers M, Cassorla F, Carvallo P. and Mericq V. Study of growth hormone sensitivity in Chilean patients with idiopathic short stature. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 86:4375-4381, 2001.
34. Codner E. and Cassorla F. Growth hormone and reproductive function. *Molecular and Cellular Endocrinology*. 186:133-136, 2002.
35. Mericq V, Gajardo H, Eggers M, Avila A. and Cassorla F. Effects of treatment with growth hormone alone or in combination with LHRH analog on bone mineral density in pubertal growth hormone deficient patients. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 87:84-89, 2002.
36. Yanovski JA, Rose SR, Municchi G, Pescovitz OH, Hill SG, Cassorla F, and Cutler GB. Treatment with a luteinizing hormone-releasing hormone agonist in adolescents with short stature. *New England Journal of Medicine*. 348:908-917, 2003.
37. Mericq V, Cassorla F, Bowers CY, Avila A, Gonen B, and Merriam GR. Changes in appetite and body weight in response to long term administration of the Ghrelin agonist GHRP-2 in GH deficient children. *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism*. 16:981-985, 2003.
38. Molina G, Rodríguez A, Derpich M, Missarelli C, Cassorla F, Mericq V, and Carvallo P. Isolated growth hormone deficiency in Chilean patients: clinical and molecular analysis. *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism*. 16:1143-1155, 2003.
39. Castro A, Codner E, Kaune H, López P, Vantman D, and Cassorla F. Absence of Y chromosome microdeletions in patients with hypospadias and cryptorchidism. *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism*. 17:143-148, 2004.
40. Codner E, Okuma C, Iñiguez G, Boric MA, Avila A, Johnson MC, and Cassorla F. Molecular study of the 3 $\beta$  hydroxysteroid dehydrogenase gene type II (HSD3 $\beta$ 2) in patients with hypospadias. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 89:957-964, 2004.

41. Avaria MA, Mills JL, Kleinsteuber K, Aros S, Conley MR, Cox C, Klebanoff M. and Cassorla FG. Peripheral nerve conduction abnormalities in children exposed to alcohol in utero. *Journal of Pediatrics*. 144:338-343, 2004.
42. Roman R, Johnson MC, Codner E, Boric MA, Avila A. and Cassorla FG. Activating GNAS 1 gene mutations in patients with premature thelarche. *Journal of Pediatrics*. 145:218-222, 2004.
43. Leschek EW, Rose SR, Yanovski JA, Troendle JF, Quigley CA, Chipman JJ, Crowe BJ, Ross JL, Cassorla FG, Blum WF, Cutler GB Jr, and Baron J. Effect of growth hormone treatment on adult height in peri-pubertal children with idiopathic short stature: a randomized, double blind, placebo controlled trial. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 89:3140-3148, 2004.
44. Ross JL, Sandberg DE, Rose SR, Leschek EW, Baron J, Chipman JJ, Cassorla FG, Quigley CA, Crowe BJ, Roberts K. and Cutler GB Jr. Psychological adaptation in children with idiopathic short stature treated with growth hormone or placebo. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 89:4873-4878, 2004.
45. Codner E, Barrera A, Mook-Kanamori D, Bazaes R, Unanue N, Gaete X, Avila A, Ugarte F, Torrealba I, Pérez V, and Cassorla F. Ponderal gain, waist to hip ratio and pubertal development in girls with type 1 Diabetes Mellitus. *Pediatric Diabetes*. 5:182-189, 2004.
46. Codner E, Mook-Kanamori D, Bazaes RA, Unanue N, Sovino H, Ugarte F, Avila A, Iñiguez G, and Cassorla F. Ovarian function during puberty in girls with type 1 diabetes mellitus: response to leuprolide. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 90:3939-3945, 2005.
47. Sir Petermann T, Hitschfeld C, Maliqueo M, Codner E, Echiburú B, Recabarren S, and Cassorla F. Birth weight in offspring of PCOS mothers. *Human Reproduction*. 20:2122-2126, 2005.
48. Quigley CA, Gill AM, Crowe BJ, Roberts K, Chipman JJ, Rose SR, Ross JL, Cassorla F, Wolka AM, Wit SM, Rekers-Mombarg LTM, and Cutler GB. Safety of growth hormone treatment in pediatric patients with idiopathic short stature. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 90:5188-5196, 2005.
49. Rey R, Codner E, Iñiguez G, Bedecarrás P, Trigo R, Okuma C, Gottlieb S, Bergadá I, Campo SM, and Cassorla F. Low risk of impaired testicular Sertoli and Leydig cell function in boys with isolated hypospadias. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 90:6035-6040, 2005.
50. Savage MO, Cassorla F, Gluckman P, Grueters A, Raghupathy P, Silink M, Czernichow P, Chiarelli F, Rogol A, Crock P, Cowell C, Fujieda K, Arnhold I. Global Inequalities in Pediatric Endocrine Care: Statement of minimal acceptable care. *Hormone Research*. 65:111-113, 2006.
51. Aros S, Mills JL, Torres C, Henríquez C, Fuentes A, Capurro MT, Mena M, Conley M, Cox C, Signore C, Klebanoff M. and Cassorla F. Prospective identification of pregnant women drinking four or more standard drinks (> 48 g) of alcohol per day. *Substance use and misuse*. 41:183-197, 2006.
52. Codner E, Soto N, López P, Trejo L, Avila A, Eyzaguirre F, Iñiguez G and Cassorla F. Diagnostic criteria for polycystic ovary syndrome and ovarian morphology in women with type 1 Diabetes Mellitus. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 91:2250-2256, 2006.
53. Sir Petermann T, Codner E, Maliqueo M, Echiburú B, Hitschfeld C, Crisosto N, Pérez-Bravo F, Recabarren SE, and Cassorla F. Increased antimüllerian hormone serum concentrations in prepubertal daughters of women with polycystic ovary syndrome. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 91:3105-3109, 2006.
54. Hernández MI y Cassorla F. Posibilidades terapéuticas de la talla baja idiopática. *Anales Españoles de Pediatría*. 64:59-63, 2006.
55. Sir-Petermann T, Hitschfeld C, Codner E, Maliqueo M, Iñiguez G, Echiburú B, Gacitúa R, Crisosto N. and Cassorla F. Gonadal function in low birth weight infants. *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism*. (in press).

56. Iñiguez G, Salazar T, Román R, Avila A, Gunn RD, and Cassorla F. Effects of the IGF-I - IGF-BP3 complex over GH and Ghrelin nocturnal concentrations in low birth weight children. *Clinical Endocrinology*. (in press).
57. Martínez-Aguayo A, Hernández MI, Beas F, Iñiguez G, Avila A, Sovino H, Bravo E and Cassorla F. Treatment of central precocious puberty with Triptorelin 11.25 mg depot formulation. *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism*. (in press).
58. Codner E, Deng L, Pérez Bravo F, Lanzano P, Román R, Cassorla F, and Chung WK. Glucokinase mutations in young children with hyperglycemia. *Diabetes / Metabolism Research and Reviews*. (in press).
59. Saez-Llorens X, O’Ryan M. Cefepime in the empiric treatment of meningitis in children. *Pediatr Infect Dis J*. 2001; 20:356-61.
60. O’Ryan M, Pérez-Schael I, Mamani N, Peña A, Salinas B, González G, González F, Matson DO, Gómez J. Rotavirus-Associated Medical Visits and Hospitalizations in South America: A Prospective Study at Three Large Sentinel Hospitals. *Ped Infect Dis J*. 2001; 20:685-93
61. O’Ryan M., Lucero Y., Peña A., Valenzuela MT. Two year review of Intestinal intussusception in six large public Hospitals of Santiago, Chile. *Ped Infect Dis J* 2003; 22:1-5.
62. O’Ryan M, Prado V, Pickering LK. A millennium update on pediatric diarrheal illness in the developing world. *Semin Pediatr Infect Dis*. 2005 Apr;16(2):125-36.
63. Vidal R, Solari V, Mamani N, Jiang X, Vollaire J, Roessler P, Prado V, Matson DO, O’Ryan ML. Caliciviruses and foodborne gastroenteritis, Chile. *Emerg Infect Dis*. 2005; 11(7):1134-7
64. Guillermo M. Ruíz-Palacios, M.D., Irene Pérez-Schael, M.Sc., F. Raúl Velásquez, M.D., Hector Abate M.D., Thomas Breuer, M.D., SueAnn Costa Clemens, M.D., Brigitte Cheuvart, Ph.D., Feliz Espinoza M.D., Paul Gillard, M.D., Bruce L. Innis, M.D., Yolanda Cervantes, M.D., Alexandre C. Linhares, M.D., Pío López, M.D., Mercedes Macías-Parra, M.D., Eduardo Ortega-Barría, M.D., Vesta Rochardson, M.D., Doris Maribel Rivera-Medina, M.D., Luis Rivera, M.D., Belén Salinas, M.D., Noris Pavía-Ruz, M.D., Jorge Salmerón, M.D., Ricardo Rüttimann, M.D., Juan Carlos Tinoco, M.D., Pilar Rubio, M.D., Ernesto Nuñez, M.D., M. Lourdes Guerrero, M.D., Juan Pablo Yarzabal, M.D., Sivia Damaso, M.Sc., Nadia Tornieporth, M.D., Xavier Sáez-Llorens, M.D., Rodrigo F. Vergara, M.D., Timo Vesikari, M.D., Alain Bouckennooghe, M.D., Ralf Clemens, M.D., Ph. D., Béatrice De Vos, M.D., Miguel O’Ryan. M.D (corresponding author)., for the Human Rotavirus Vaccine Study Group. Safety and Efficacy of an Attenuated Vaccine against Severe Rotavirus Gastroenteritis. *N Engl J Med*. 2006 Jan; 354:11-22
65. Vidal R, Roessler P, Solari V, Vollaire J, Jiang X, Marson DO, Mamani N, Prado V, O’Ryan M. Novel recombinant norovirus causing outbreaks of gastroenteritis in Santiago, Chile. *J Clin Microbiol* 2006; 44:2271-5.
66. Payá E, Alvarez AM, Cofre J, Enriquez N, O’Ryan M, Salgado C, Santolaya ME, Tordecilla J, Varas M, Villarroel M, Zubieta M. Agentes causantes de infecciones del torrente circulatorio en niños con cáncer, en cinco hospitales de Santiago (1994-1998). *Rev Med Chil* 129: 297-130, 2001.
67. Prado V, Solari V, Alvarez IM, Arellano C, Vidal R, Carreño M, Mamani N, Fuentes D, O’Ryan M, Muñoz V. Situación epidemiológica de las enfermedades transmitidas por alimentos en Santiago, Chile. Período 1999-2000. *Rev Med Chile* 2002; 130:495-501.
68. Lucero Y, Brucher R, Alvarez AM, Becker A, Cofre J, Enriquez N, Paya E, Salgado C, Santolaya ME, Tordecilla J, Varas M, Villarroel M, Viviani T, Zubieta M, O’Ryan M. Infección micótica profunda en niños chilenos con cáncer, neutropenia y fiebre. *Rev Med Chile* 2002; 130: 1139-1146.
69. Lucero Y., Valenzuela MT., O’Ryan M. Perfiles clínicos y epidemiológicos de niños con invaginación intestinal en la Región Metropolitana.. *Rev. Med. Chil*. 2004; 132(5):565-572.
70. O’Ryan M. New rotavirus vaccines: a reality at last. *Rev Chilena Infectol* 2005; 22: 345-54.



71. O’Ryan M, Matson DO. New Rotavirus vaccines: Renewed Optimism. *J. Pediatrics*, In press
72. Miguel O’Ryan G, M.D., Janepsy Díaz T, M.D., Nora Mamani M, Med. Tech., Marisol Navarrete C, M.D., Clelia Vallebuono S, M.D. Impact of Rotavirus Infections on Outpatient Clinic Visits in Chile. *Ped Infect Dis J*, Accepted for publication.



## **Síntesis del Plan Estratégico 2006-2010 de la Universidad de Chile**

### **Introducción**

El Plan Estratégico 2006-2010 es una nueva herramienta que implica un significativo avance en cuanto a compromisos, estrategias de implementación, planes de acción, metas globales y plazos a los que se suscribe la Institución. Todos estos elementos guiarán y facilitarán la gestión universitaria durante el período 2006-2010.

Este Plan estratégico es el resultado del trabajo del Consejo y Senado Universitario, así como también incorpora los juicios y recomendaciones que se desprendieron del proceso de evaluación de pares al que se sometió la Universidad de Chile, y donde logró la acreditación institucional por 7 años.

Durante el período 2006-2010, la Universidad de Chile orientará sus políticas y concentrará sus esfuerzos en torno a la consecución de más altos niveles de competitividad en todos los ámbitos relacionados con el cumplimiento de su misión de universidad nacional y pública. La consolidación y proyección del desarrollo alcanzado por la Corporación en sus 163 años de historia, requiere una definición institucional que, en el mediano plazo, permita materializar un proyecto académico consistente y cuyos resultados respondan crecientemente a estándares internacionales. La viabilidad de este proyecto académico se sustentará en una capacidad de respuesta congruente y efectiva frente a las evoluciones de las políticas públicas, así como también frente a los cambios en el sistema de educación superior. En este sentido, el consenso alcanzado en torno a una misión institucional de fuerte raigambre en la comunidad universitaria, y expresada en los nuevos estatutos que ésta se ha dado, contribuirá al fortalecimiento de esta visión de futuro en un marco pleno de oportunidades y también de desafíos.

### **Misión de la Universidad de Chile**

La Universidad de Chile, institución de educación superior de carácter nacional y pública, asume con compromiso y vocación de excelencia la formación de personas y la contribución al desarrollo espiritual y material de la Nación, construyendo liderazgo en el desarrollo innovador de las ciencias y las tecnologías, las humanidades y las artes, a través de sus funciones de docencia, creación y extensión, con especial énfasis en la investigación y el postgrado. Promueve el ejercicio de una ciudadanía preparada, crítica, con conciencia social y responsabilidad ética, de acuerdo a los valores de la tolerancia, el pluralismo y la equidad, la independencia intelectual, la libertad de pensamiento, así como también del respeto, promoción y preservación de la diversidad en todos los ámbitos de su quehacer.



### **Visión de la Universidad de Chile**

Sobre la base de su Misión, inserta en el contexto de políticas de educación superior y asumiendo los procesos de modernización y globalización en marcha, la Universidad de Chile aspira, en el mediano plazo, a ser:

- Una institución integrada y transversal, en cuanto a las grandes áreas del conocimiento que cultiva en un clima de diálogo, pluralismo y respeto.
- Una institución que dispone de un cuerpo de académicos de nivel internacional, líderes disciplinarios y formadores de nuevos cuadros académicos, que lleven a cabo la docencia de pregrado, postgrado y postítulo en un clima de trabajo digno y mejor calidad de vida, todo ello con el nivel de excelencia y el sello que demanda la Misión de la Universidad de Chile.
- Una institución que convoca y forma, en todas las áreas que cultiva a nivel de pregrado, postgrado y postítulo, a los mejores y más brillantes talentos, independientemente de su origen socioeconómico, geográfico, étnico, de género, confesión religiosa e ideas políticas, en un ambiente estimulante para su desarrollo disciplinal, profesional y ciudadano, para que sean personas reflexivas, críticas, solidarias, emprendedoras e innovadoras.
- Una institución que, ejerciendo un liderazgo en Latinoamérica y demostrando competitividad a nivel mundial, realiza las actividades de investigación, creación y extensión en áreas prioritarias para los desarrollos internos de las disciplinas y para las necesidades de desarrollo material y espiritual del país.
- Una institución que lidera la vinculación del quehacer universitario con los sistemas social, cultural, educacional y productivo, abriendo permanentemente nuevas fronteras en investigación, así como también generando espacios para el desarrollo de la creación artística y las humanidades.
- Una Universidad que satisface las demandas nacionales y explora anticipadamente nuevas tendencias de desarrollo para el país a través de sólidos e innovadores programas de postgrado.
- Una institución que diversifica y optimiza las oportunidades de su relación con la empresa pública y privada; realiza innovación tecnológica de interés nacional a partir de la investigación aplicada, y presta servicios acordes a su Misión y marco institucional.



## **Ámbitos Claves**

La Universidad de Chile fue acreditada por el máximo período que otorga la CNAP (siete años) en todas las áreas sometidas a evaluación de pares externos. Hasta la fecha, sólo dos universidades chilenas pueden exhibir este logro. El Senado de la Universidad de Chile ha contribuido con elementos de diagnóstico a las definiciones institucionales a través del documento “Proyecto de Desarrollo Institucional: El Compromiso de la Universidad de Chile con el País”. Sobre la base de estos antecedentes, y de las proyecciones del sistema de educación superior se determinan las siguientes prioridades institucionales para el período 2006-2010.

### **Prioridades Institucionales:**

**1. Hacia una Universidad de clase mundial vía aseguramiento de la calidad académica.** El informe de pares evaluadores externos en la acreditación institucional de la Universidad de Chile, plantea que la institución tiene una cultura de calidad, la cual debe ser generalizada y redefinida en función de estándares internacionales. Para el período 2006-2010, el desafío es consolidar la instalación de un sistema de aseguramiento de la calidad académica que contribuya en forma determinante a una mayor competitividad de la Universidad y, consecuentemente, a una progresión sostenida en su reconocimiento internacional. El efecto esperado es la construcción de nuevas capacidades institucionales para enfrentar exitosamente un desafío mayor respecto de estándares internacionales asociados al cumplimiento de su misión. La calidad de los recursos humanos, el uso de tecnologías de información y comunicación, así como el fortalecimiento de redes y consolidación de alianzas con universidades de prestigio internacional, son también determinantes para el logro de este objetivo. En este contexto se implementará también un programa de formación de académicos jóvenes.

**2. Robustecer un ambiente de integración, saludable y de pertenencia en la comunidad universitaria.** El ambiente estimulante para el desarrollo de las actividades académicas, así como la efectiva integración y compromiso de la comunidad universitaria en el cumplimiento de la misión y de los objetivos estratégicos, son factores claves para alcanzar un más alto nivel de competitividad institucional. La Universidad comprometerá esfuerzos para mejorar dicho ambiente, resguardando las condiciones básicas de infraestructura y calidad en el proceso de enseñanza y aprendizaje de todos los alumnos, propiciando espacios saludables y de desarrollo integral de su personal, mejorando el sistema de compensaciones e incentivos al personal universitario, promoviendo la integración de los campus, y una mayor vinculación con sus egresados.

**3. Liderazgo de la investigación básica y énfasis de investigación aplicada y emprendimiento.** La Universidad continuará fortaleciendo su investigación básica y, en los próximos años, incrementará significativamente su contribución al desafío de



competitividad del país en el ámbito de la investigación aplicada y la innovación. Se espera incrementar significativamente el número de patentes y su comercialización, y fortalecer alianzas con otras universidades y sectores productivos. De acuerdo a este propósito, la Universidad deberá duplicar sus actuales tasas de graduación en programas de doctorado, acreditar toda su oferta de postgrado y llevar a condición de postgrado los programas de especialización conducentes a título de especialista en determinadas disciplinas.

**4. Liderazgo en la calidad, pertinencia e innovación de la enseñanza del pregrado de la Universidad.** En la docencia de pregrado se consolidará la etapa de implementación de un núcleo o áreas de asignaturas comunes de formación general, desarrollo de competencias deseables para nuestros egresados, incluyendo idioma inglés, flexibilidad de los estudios y movilidad de los estudiantes, avanzando en la etapa de implementación de ciclos básicos comunes. Se deberá contribuir a las reformas de los estudios de pregrado del sistema nacional, a través de alianzas con otras universidades. La Universidad profundizará el uso intensivo de tecnologías de información y comunicación, así como la integración en redes de información, tanto en el ámbito académico como de gestión institucional. De este modo, se espera complementar el proceso de aprendizaje de los alumnos, e incorporarlos más activamente en el nuevo modelo de adquisición y generación de conocimientos, presencial y a distancia.

**5. Liderazgo en Docencia de Postgrado e investigación interdisciplinaria.** Se logrará una mayor interrelación e integración del pregrado con el postgrado favoreciendo la formación continua y se fomentará la investigación interdisciplinaria. De este modo, se espera potenciar las capacidades que ha desarrollado la Universidad en las diversas disciplinas, para responder a nuevos requerimientos de la sociedad. En este sentido, el mejoramiento de la Educación es un desafío que la Universidad de Chile está en condiciones de enfrentar con una mirada novedosa y de calidad para contribuir a su mejoramiento en el país.

**6. Nuevos desarrollos de Actividades de Interés Nacional e Interacción con la Sociedad.** La Universidad de Chile fortalecerá sus actividades y proyectos de interés nacional en todos los ámbitos de su quehacer científico, tecnológico, artístico, cultural y humanístico. Con la creación de un Centro de Extensión Institucional se fortalecerán aquellas actividades que contribuyan a ser un espacio para el pensamiento crítico y el desarrollo del arte, así como el diálogo permanente con la sociedad chilena.

**7. Gestión, Gobernabilidad y Sustentabilidad Institucional.** El nuevo Estatuto de la Universidad de Chile permitirá una redefinición de procesos de gestión institucional al incorporar el Senado Universitario en su estructura orgánica. En este sentido, la Universidad de Chile, avanzará en el período 2006-2010 en la implementación de políticas orientadas a vincular más estrechamente el financiamiento de los planes de



acción que respaldan el Plan Estratégico, a promover una participación activa de la comunidad en la responsabilidad de establecer líneas de desarrollo estratégico, a compatibilizar dichas políticas con la necesaria sustentabilidad institucional, y a mejorar los índices de desempeño y rendición de cuenta pública a la sociedad chilena. La institucionalización del sistema de aseguramiento de la calidad y del Análisis Institucional serán determinantes para que la Universidad de Chile adopte decisiones respecto de los programas y actividades académicas y no académicas que debe continuar o no respaldando en los próximos años.

Para el desarrollo de estos siete ámbitos claves para la calidad y la competitividad, la Universidad de Chile ha definido **tres objetivos estratégicos, cuatro lineamientos transversales, tres prioridades de apoyo institucional, además de la construcción de capacidades en Gestión, Gobernabilidad y Sustentabilidad Institucional**, los cuales se desarrollan en el contexto de las políticas públicas que se prevé para el lustro siguiente.

**Los tres Objetivos Estratégicos**, que apuntan a que la Universidad de Chile siga manteniendo el rol protagónico que ha desempeñado hasta ahora dentro del desarrollo del país, están dados por el logro de:

- **La Excelencia e Innovación en Formación del Pregrado.**

El objetivo general consiste en profundizar el carácter de la Universidad de Chile como la Institución de educación superior chilena con mayor excelencia académica y profesional en la formación de pregrado, pluralista, integrada y laica, estrechamente relacionada con la investigación y el postgrado, y con las necesidades del país.

Entre sus objetivos específicos se encuentran el de consolidar la reforma de los estudios de pregrado, optimizar los sistemas tanto de selección, como de nivelación de las condiciones académicas para los estudiantes que ingresan a esta Institución; diseñar y aplicar mecanismos de acompañamiento durante la formación de pregrado, y de seguimiento de egresados; reducir los tiempos de titulación y disminuir las tasas de deserción de las carreras; promover una más adecuada articulación del pregrado con los estudios de postgrado y postítulo; desarrollar competencias comunicacionales en idioma inglés; fortalecer el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación en las actividades docentes; complementar el proceso de aprendizaje de los alumnos, fortaleciendo sus habilidades en la búsqueda, selección, organización y uso de la información; consolidar ciclos comunes organizados por áreas disciplinares en formación básica para permitir una efectiva movilidad estudiantil interna entre carreras y más tarde con instituciones de educación superior del más alto nivel; promover una cultura de evaluación sistemática de la docencia; fortalecer el perfeccionamiento docente; promover una mayor presencia de actividades de pregrado de la Universidad de Chile en las regiones del país; y consolidar acciones orientadas a mejorar la calidad de la formación inicial y el perfeccionamiento de profesores de educación básica y media del país.



- **La Excelencia y Consolidación del Postgrado.**

Los objetivos generales, en este caso, están dados por afianzar el liderazgo de los programas de postgrado y postítulo, preferentemente de doctorado impartidos por la Universidad, satisfaciendo la creciente demanda nacional y ampliando la oferta a países de América Latina; avanzar en un diseño de educación continua de acuerdo a nuevas formas de organización y coordinación, favoreciendo una adecuada articulación del pregrado con el postgrado y postítulo y el reconocimiento de actividades curriculares en los distintos niveles; y colaborar a la mayor articulación del postgrado con la empresa, promoviendo un cambio cultural para desarrollar esta relación en beneficio del país.

Dentro de los objetivos específicos, se pueden mencionar en este punto el fortalecer los programas de postgrado y postítulo de calidad que actualmente ofrece la Universidad; incrementar y diversificar la oferta de programas de postgrado en áreas deficitarias y estratégicas para el país; aumentar y fortalecer programas de postgrado y postítulo en redes nacionales y / o con similares del extranjero; fortalecer los claustros académicos de los programas incorporando un mayor número de profesores con grado de doctor y alta productividad académica; incrementar el número de programas de doctorados de carácter interdisciplinario; atraer a los mejores talentos en las diferentes disciplinas; diseñar una nueva estructura de los programas de postgrado y postítulo, dotándolos de una mayor flexibilidad, y facilitando su adecuada articulación con las carreras de pregrado; mejorar la gestión institucional de los programas; aumentar la efectividad de los programas disminuyendo los tiempos de permanencia del alumno y aumentando las tasas de graduación; incrementar el número de becas de postgrado obtenidas de fuentes externas de financiamiento; establecer las condiciones necesarias para que todos los estudiantes de doctorado tengan la posibilidad de realizar alguna actividad formativa en el extranjero; e institucionalizar los programas de especialización conducentes a título profesional especialista en determinadas disciplinas, como programas de postgrado.

- **La Excelencia en la Investigación y Creación**

El objetivo general, en este caso está dado por consolidar el reconocimiento internacional que existe como la universidad chilena más destacada en investigación y creación según estándares internacionales, y acrecentar la contribución al desarrollo social, cultural, y económico sustentable del país por medio de un mayor desarrollo de la ciencia básica, un incremento de proyectos de aplicación tecnológica y de transferencia, y una mayor participación en ciencias sociales y humanidades.

Los objetivos específicos, dentro de esta área, corresponden a sostener e incrementar la calidad y pertinencia de nuestra investigación científica y tecnológica medida a través de la calidad de las publicaciones e impacto de los proyectos, según estándares internacionales; fortalecer el desarrollo de la creación e investigación en las áreas de



las humanidades, las artes y las ciencias sociales, con énfasis en el área de la educación; aumentar los programas de investigación multidisciplinarios, en temas de impacto para el desarrollo nacional; promover la formación en el nivel de postgrado de los académicos jóvenes de la Corporación; incrementar nuestra contribución en actividades de transferencia de conocimiento en el ámbito de políticas públicas; fomentar la asociación en investigación, desarrollo e innovación con sectores productivos; incrementar el impacto y beneficios provenientes de actividades de transferencia tecnológica e investigación aplicada, respondiendo eficientemente a las necesidades y oportunidades del país; incrementar el número de patentes y proyectos en ciencias con aplicación tecnológica; fortalecer una cultura de evaluación y gestión de la investigación; promover un mayor acercamiento entre los estudiantes con investigadores de relevancia nacional e internacional; y cautelar la aplicación de la ética en la investigación científica y tecnológica, particularmente en acciones para disminuir eventuales riesgos derivados de la competencia entre investigadores, y en la comercialización de los resultados de la investigación aplicada.

La Universidad de Chile define **cuatro lineamientos transversales** que contribuyen al logro de los tres objetivos estratégicos, los que están dados por:

- Aseguramiento de la Calidad Académica.
- Promover Oportunidades y Diversidad de la Comunidad Universitaria.
- Profundización del Proceso de Internacionalización.
- Fortalecer la Vinculación con el Medio y Diálogo con la Sociedad a través de la extensión y de la relevancia nacional de la investigación.

Adicionalmente se definen **tres prioridades de apoyo institucional** para contribuir al cumplimiento de los objetivos estratégicos y de los lineamientos transversales, estos son:

- Calidad y Desarrollo de los Recursos Humanos.
- Calidad en Servicios de Infraestructura y Tecnologías de Información y Comunicación.
- Comunicación Efectiva al Interior de la Universidad y en su Vinculación con el Medio.

Finalmente, para el logro de los objetivos estratégicos, los lineamientos transversales, y las prioridades de apoyo institucional, la Institución fortalecerá la construcción de capacidades en la Gestión Efectiva, la Gobernabilidad y la Sustentabilidad Institucional.



### V.3 ANEXO 3: PLAN DE DESARROLLO DE PERSONAL

Adjunte el Plan de Desarrollo de Personal de la Institución de mediano plazo que contenga un diagnóstico actualizado y las condiciones legales, administrativas y financieras adecuadas para su implementación.

## DESCRIPCION INSTITUCIONAL A NIVEL DE LOS RECURSOS HUMANOS

### DOTACION

La Facultad de Medicina de la Universidad de Chile cuenta con funcionarios pertenecientes a dos Estamentos: 1) Académico y 2) No Académico, trabajando en ella un total de 2.124 personas, que se encuentran distribuidas de la siguiente forma:

| ESTAMENTO    |              |
|--------------|--------------|
| Académico    | 1.357(*)     |
| No Académico | 767          |
| <b>TOTAL</b> | <b>2.124</b> |

(\*) Este valor corresponde a número Total de Académicos contratados en la Facultad de Medicina a Junio de 2006. No obstante, muchos de ellos trabajan en jornada parcial, lo que significa que trabajan menos de 44 horas a la semana.

### ACADEMICOS

Los académicos, de acuerdo a diversos requisitos pueden pertenecer a diferentes jerarquías. A continuación se especifican las jerarquías y el número de académicos en cada una de ellas.

| JERARQUIA          |              |
|--------------------|--------------|
| Ayudante           | 140          |
| Instructor Adjunto | 40           |
| Instructor         | 329          |
| Profesor Adjunto   | 58           |
| Profesor Asistente | 453          |
| Profesor Asociado  | 181          |
| Profesor Titular   | 130          |
| No Evaluado        | 26           |
| <b>TOTAL</b>       | <b>1.357</b> |

### NO ACADEMICOS

Por su parte, los funcionarios No Académicos se encuentran adscritos a diferentes plantas, las que son establecidas por el Estatuto Administrativo, Ley N° 18.834 de la República de Chile.

De acuerdo a esta norma, los funcionarios No Académicos de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile se encuentran distribuidos de la siguiente forma:

| PLANTA         |            |
|----------------|------------|
| Auxiliar       | 185        |
| Administrativo | 315        |
| Técnico        | 165        |
| Profesional    | 96         |
| Directivo      | 6          |
| <b>TOTAL</b>   | <b>767</b> |

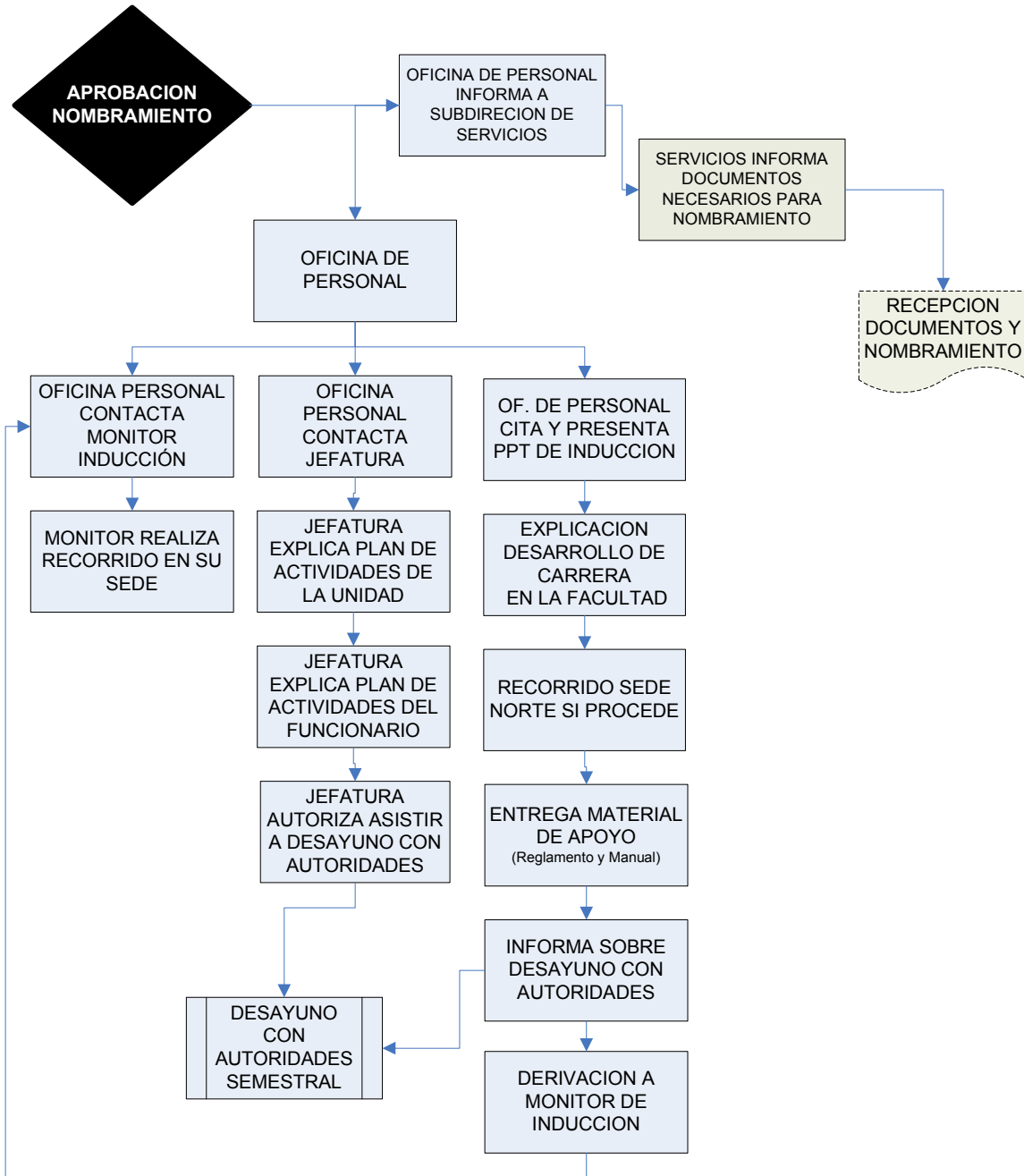
## PLAN DE DESARROLLO DEL PERSONAL

### PROGRAMA DE INDUCCION

El proceso de **Inducción** a los nuevos Funcionarios tiene el propósito de transmitirles la visión, misión y objetivos de la Facultad de Medicina. Asimismo, busca informarles acerca de las actividades que realiza, los beneficios que brinda, los derechos y deberes que tienen como miembros de esta organización, entre otros.

En síntesis, busca facilitar la identificación del Funcionario con la Facultad de Medicina y, proporcionar a su vez, las bases para una adaptación e integración con su grupo de trabajo y con el trabajo en sí; para que de ésta manera alcance los niveles de excelencia deseados.

Para materializar esta propuesta se seguirán los siguientes pasos:



## CALIFICACION DEL PERSONAL

Para incentivar el perfeccionamiento de las actividades que realizan los funcionarios se han implementado sistemas de calificación, los que están destinados a medir cuantitativa y cualitativamente el rendimiento y el desempeño de los funcionarios, en las actividades propias de su cargo y jerarquía, dentro de un período determinado.

En el caso de los Académicos existe una Comisión de Calificación Académica propia de la Facultad de Medicina. Ella es la encargada de calificarlos de acuerdo a los requisitos y criterios propios de cada jerarquía (Ayudante, Instructor, Profesor Asistente, Profesor Asociado y Profesor Titular).

La normativa que rige esta calificación se encuentra descrita en el Reglamento de Calificación Académica, el cual se puede revisar con más detalle en el siguiente link:

[http://www.uchile.cl/uchile.portal?\\_nfpb=true&\\_pageLabel=conUrl&url=4874](http://www.uchile.cl/uchile.portal?_nfpb=true&_pageLabel=conUrl&url=4874)

Por su parte, los No Académicos cuentan con un sistema de calificaciones independiente, el que evalúa anualmente las siguientes dimensiones:

- Cumplimiento de la labor realizada
- Calidad de la labor realizada
- Interés por el trabajo que realiza
- Capacidad para realizar trabajos en grupo
- Cumplimiento de normas e instrucciones
- Asistencia y puntualidad

## CAPACITACION

En cuanto a capacitación, existe una Oficina de Desarrollo Organizacional encargada de detectar necesidades de capacitación en la Facultad, procurando satisfacer estas necesidades de acuerdo a los presupuestos establecidos para ello.

A partir de esta información se han confeccionado históricamente planes de capacitación anual en la Facultad.

El desafío es generar mallas de capacitación básica por cargo, de manera de contar con funcionarios entrenados en las habilidades requeridas para desempeñar eficientemente sus cargos.

Asimismo, se incentivará el Desarrollo de la Carrera Funcionaria a través de la capacitación, facilitando el entrenamiento de los funcionarios en áreas críticas que les permitan acceder a puestos de mayor responsabilidad.

Hasta Julio de 2006, contamos con los siguientes indicadores de Capacitación:

| INDICADOR                                  | ENE  | FEB | MAR  | ABR | MAY  | JUN | JUL | Total |
|--|------|-----|------|-----|------|-----|-----|-------|
| Nº Cursos Sence                            | 5    | 1   | 4    | 5   | 8    | 6   |     | 29    |
| Nº Cursos sin Sence                        | 1    | 0   | 0    | 1   | 0    | 0   |     | 2     |
| Total Cursos                               | 6    | 1   | 4    | 6   | 8    | 6   | 0   | 31    |
| Total Hrs. Capacitación                    | 1941 | 45  | 1426 | 529 | 1302 | 932 | 392 | 6567  |
| Total Participantes cursos de capacitación | 225  | 1   | 131  | 24  | 40   | 40  | 19  | 480   |

## PROGRAMA DE JUBILACION Y DESVINCULACION

Durante el 2005, se estableció una política que norma la Desvinculación de los funcionarios, existiendo 3 causas:

-  **Por Jubilación**
-  **Por Supresión de Cargo**
-  **Por Renuncia Voluntaria**

### **Por Jubilación**

La Subdirección de RRHH, cada año en el mes de Diciembre, se comunica con aquellos a quienes corresponda jubilarse al año siguiente, es decir, todos los Académicos que cumplan 65 años de edad.

En el caso de los No Académicos, se comunica con las Mujeres que cumplen 60 años y los Hombres que cumplen 65 años.

El propósito es informarles acerca de las opciones a las que puede acceder considerando su situación particular, e iniciar en conjunto y con la debida anticipación los trámites necesarios para materializar su jubilación.

### **Por Supresión de Cargo**

La segunda forma de desvincularse de la Facultad es a través de la Supresión de Cargo que puede suceder por los siguientes motivos:

#### *1. SUPRESIÓN DE CARGO POR PROCESOS DE REESTRUCTURACIÓN O FUSIÓN.*

En este caso, los funcionarios de planta cesan el desempeño de sus cargos, a consecuencia de no ser encasillados en las nuevas plantas.

#### *2. VACANCIA DEL CARGO POR CALIFICACIÓN*

La supresión de cargos por mal rendimiento esta normada en el Reglamento General de Calificación Académica, y en el procedimiento de Calificación del Personal de Colaboración que señala que aquellos funcionarios calificados en Nivel Insuficiente (1), deberán abandonar la Universidad. También deberán hacer abandono de la Corporación los funcionarios que durante dos períodos consecutivos sean calificados en el Nivel Regular (2).

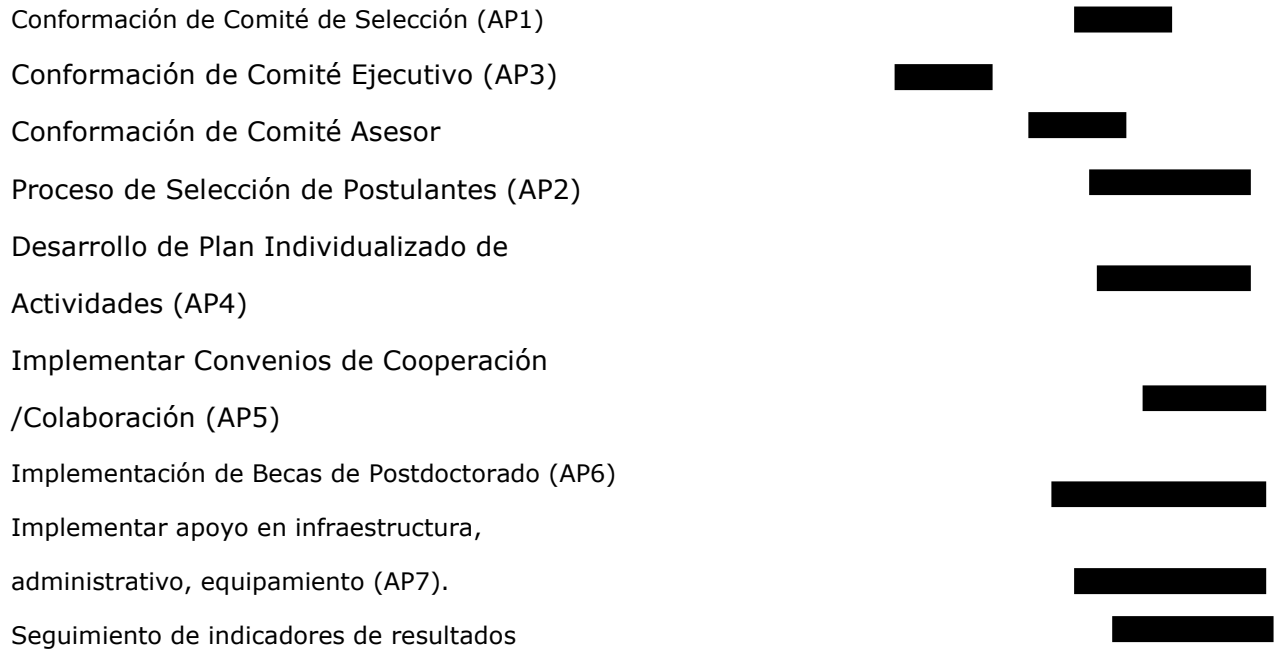
### **Por Renuncia Voluntaria**

Es cuando el funcionario se aleja de la Facultad voluntariamente, presentando un Formulario de Renuncia facilitado por la oficina de Personal de nuestra Facultad.

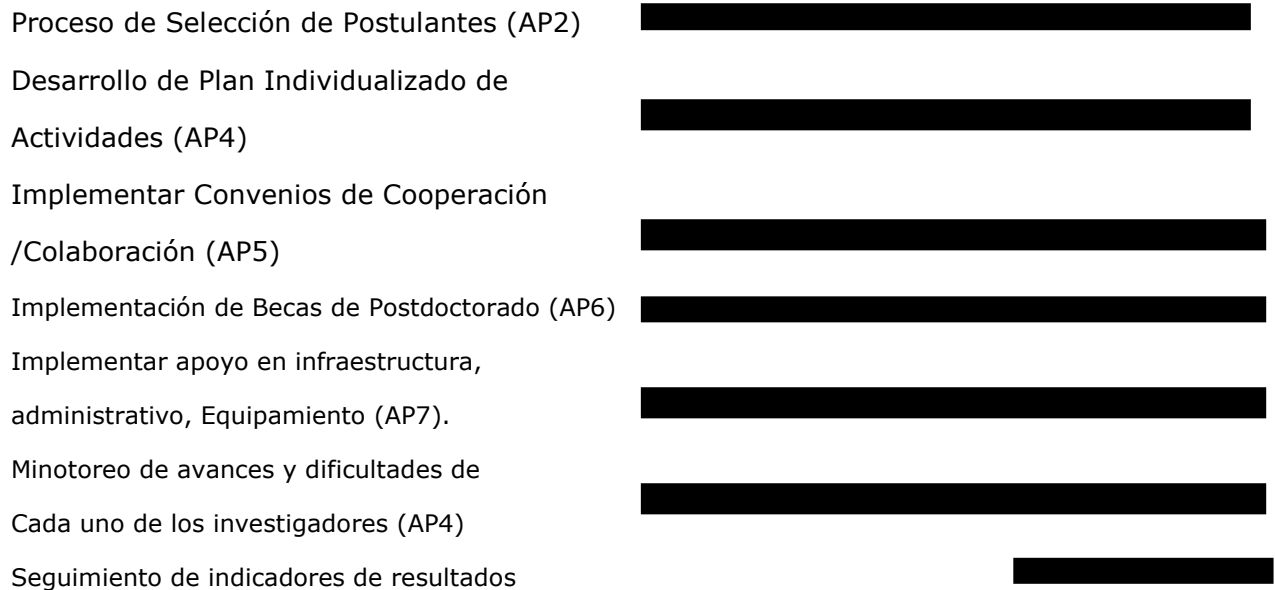
**V.4 ANEXO 4: CARTA GANTT**

|   |   |   |   |   |     |     |   |   |   |   |   |      |
|---|---|---|---|---|-----|-----|---|---|---|---|---|------|
| E | F | M | A | M | Jun | Jul | A | S | O | N | D | Cont |
|---|---|---|---|---|-----|-----|---|---|---|---|---|------|

**Año 1 (2007)**



**Año 2**



**Año 3**



Desarrollo de Plan Individualizado de  
Actividades (AP4)



Implementar Convenios de Cooperación  
/Colaboración (AP5)



Implementación de Becas de Postdoctorado (AP6)



Implementar apoyo en infraestructura,  
administrativo, Equipamiento (AP7).



Minotoreo de avances y dificultades de  
Cada uno de los investigadores (AP4)



Seguimiento de indicadores de resultados

