



**TERCER CONCURSO DE PROYECTOS
FONDO COMPETITIVO**

**FORTALECIMIENTO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN
CIENCIAS MEDICAS PARA LA FORMACION DE
INVESTIGADORES CLINICOS**

UNIVERSIDAD DE CHILE

LINEA DE APOYO AL POSTGRADO

Proyecto UCH 0104
Versión Reformulada

ENERO 2002

TABLA DE CONTENIDO

I. EL PROYECTO.....	3
1. PRESENTACION DEL PROYECTO	3
1.1 TITULO.....	3
1.2 LINEA DE APOYO, AMBITO; INDEPENDIENTE /ASOCIADO.....	3
1.3 UNIVERSIDAD RESPONSABLE DEL PROYECTO.....	3
1.4 UNIVERSIDAD(ES) ASOCIADA(S)	3
1.5 COMPROMISO DEL RECTOR.....	3
1.6 UNIDAD RESPONSABLE DEL PROYECTO (URP).....	4
1.7 URP ASOCIADAS.....	4
1.8 DURACION	4
1.9 DIRECTOR	4
1.10 DIRECTOR ALTERNO.....	4
1.11 RESUMEN DEL PROYECTO.....	5
1.12 SINTESIS VINCULACIÓN ENTRE OBJETIVOS, MACROACTIVIDADES Y RECURSOS	6
1.13 INDICADORES DE RESULTADOS DEL PROYECTO.....	9
1.14 RESUMEN RECURSOS SEGÚN FUENTES Y USOS	10
2. PLAN ESTRATEGICO DE LA URP	11
2.1. MISION.....	11
2.2. CONCLUSIONES DEL ANALISIS FODA (DE LOS FACTORES EXTERNOS E INTERNOS).....	14
2.3. OBJETIVOS.....	16
2.4. ESTRATEGIAS Y PLANES DE ACCION	16
2.5. PLAN DE DESARROLLO DE PERSONAL.....	18
2.6. PLAN DE ASISTENCIA TECNICA	21
3. VINCULACION DEL PLAN ESTRATÉGICO DE LA URP Y EL PROYECTO.....	21
3.1 COHERENCIA DEL PROYECTO CON EL CONTEXTO	21
3.2 VINCULACION DE LOS PROBLEMAS QUE RECONOCE LA URP Y LOS PROBLEMAS QUE BUSCA RESOLVER EL PROYECTO.....	23
3.3 VINCULACION ESTRATEGIAS PRIORITARIAS DE LA URP Y ESTRATEGIAS (MACROACTIVIDADES) DEL PROYECTO.....	24
3.4 SITUACION DE LA URP SIN /CON PROYECTO.....	25
4. EL PROYECTO.....	26
4.1 OBJETIVOS GENERALES, ESPECIFICOS E INDICADORES DE RESULTADOS	26
4.1.1 OBJETIVOS GENERALES.....	26
4.1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	26
4.1.3 VINCULACION DE OBJETIVOS ESPECIFICOS E INDICADORES DE RESULTADOS	29
4.1.4. INDICADORES DE RESULTADOS DEL PROYECTO.....	31
4.2. EQUIPO DEL PROYECTO, ACTIVIDADES Y RECURSOS	32
4.2.1. EQUIPO DEL PROYECTO.....	32
4.2.2. ACTIVIDADES.....	37
4.2.3. RECURSOS.....	40
4.3. PLAN DE SEGUIMIENTO Y EVALUACION.....	44
5. ANEXOS.....	45
5.1. ANEXO 1. ANALISIS DE LOS FACTORES EXTERNOS E INTERNOS	45
5.2 ANEXO 2. CURRICULUM VITAE RESUMIDO	48
5.3 ANEXO 3. INFORMACION ADICIONAL	49

I. EL PROYECTO

1. PRESENTACION DEL PROYECTO

1.1 TITULO

<p>FORTALECIMIENTO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS MEDICAS PARA LA FORMACION DE INVESTIGADORES CLINICOS</p>
--

1.2 LINEA DE APOYO, AMBITO; INDEPENDIENTE /ASOCIADO

LINEA:	Apoyo al Postgrado
AMBITO:	Mejoramiento de Programas de Postgrado Existentes
INDEPENDIENTE/ASOCIADO	Independiente

1.3 UNIVERSIDAD RESPONSABLE DEL PROYECTO

UNIVERSIDAD DE CHILE

1.4 UNIVERSIDAD(ES) ASOCIADA(S)

No

1.5 COMPROMISO DEL RECTOR

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 del mismo, en caso de aprobarse.

<p>LUIS RIVEROS CORNEJO</p>	
Nombre del Rector	Firma del Rector

1.6 UNIDAD RESPONSABLE DEL PROYECTO (URP)

Facultad de Medicina-Escuela de Postgrado

1.7 URP ASOCIADAS

No

1.8 DURACION

(meses)

3	6
---	---

1.9 DIRECTOR

NOMBRE Dra. María Eugenia Pinto C.	INSTITUCION Facultad de Medicina	CARGO EN LA INSTITUCION
E MAIL mep@machi.med.uchile.cl	TELEFONO 7357279	Director Escuela de Postgrado

1.10 DIRECTOR ALTERNO

NOMBRE Dr. Fernando Cassorla G.	INSTITUCION IDIMI-Fac. Medicina	CARGO EN LA INSTITUCION
E MAIL fcassorl@machi.med.uchile.cl	TELEFONO 5568866	Presidente Comisión Doctorado en Ciencias Médicas

1.11 RESUMEN DEL PROYECTO

El avance en la medicina clínica en el mundo, al igual como ha ocurrido sostenidamente en los últimos 50 años con las ciencias biológicas, se encuentra hoy en notable aceleración. Se prevé que los países que no cuenten con investigadores médicos clínicos de primer nivel quedarán marginados de la posibilidad de acceder críticamente al conocimiento médico emergente y, por ende, a los beneficios que aporta la medicina moderna a la calidad de vida de la población. Chile todavía se encuentra en condiciones de emprender con éxito el desafío de formar investigadores clínicos, atendiendo a la sólida formación de sus médicos especialistas y a la fuerte influencia cultural que sobre dicha formación ha ejercido el estrecho contacto con importantes investigadores biomédicos nacionales en universidades tradicionales. La necesaria y urgente formación de recursos humanos líderes en investigación clínica es una materia compleja que sólo las grandes instituciones pueden asumir por el hecho de disponer de recursos académicos y materiales de frontera para tal fin. Dicha acción institucional determinará primariamente un fortalecimiento de los cuerpos académicos del área clínica de las mismas Facultades de Medicina con amplia tradición en investigación biomédica, los que a su vez constituirán una fuente de fortalecimiento futuro de la actividad académica en dicha área en las distintas Escuelas de Medicina nacionales. En este contexto, el presente Proyecto propone fortalecer el Programa de Doctorado en Ciencias Médicas que imparte la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile a fin de perfilar, con una visión moderna, al líder en investigación clínica que se propone formar. Con esta finalidad se plantean los siguientes objetivos centrales: A) Incrementar el número de becas de sustentación que asegure la incorporación sostenida al Programa de médicos-cirujanos de excelencia académica recién titulados, B) Fortalecer la implementación académica del Programa a través de: i) la modernización de la oferta de cursos y otras actividades del Plan de Estudios mediante la incorporación de disciplinas emergentes con proyección clínica, ii) el establecimiento de un programa de profesores visitantes desde centros extranjeros de excelencia en investigación clínica, iii) el establecimiento de un programa de visitas de estudiantes y profesores del Programa a centros extranjeros de excelencia en investigación clínica y iv) el establecimiento de un programa de fortalecimiento de laboratorios de departamentos clínicos empeñados en la realización de investigación clínica de alto impacto. C) Coordinar e integrar potencial académico clínico y básico de la Facultad de Medicina para la formación de investigadores clínicos, sea en recursos académicos como de infraestructura de investigación, en torno al Programa de Doctorado en Ciencias Médicas asociado al Programa de Formación de Especialistas Médicos y D) Proyectar la capacidad formadora de investigadores clínicos de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile al ambiente universitario nacional, a través de la incorporación de médicos cirujanos recién titulados y con rendimiento académico excelente, que hubieran egresado desde otras universidades públicas o privadas del país.

1.12 SINTESIS VINCULACIÓN ENTRE OBJETIVOS, MACROACTIVIDADES Y RECURSOS

OBJETIVOS	MACROACTIVIDADES	RECURSOS
Objetivo Específico 1	M1.1 a M1.2 (hojas siguientes)	Becas, Plan equipamiento, articulación recursos académicos institucionales. Aportes Mecesus e institucionales
Objetivo Específico 2	M2.1 a M2.5 (hojas siguientes)	Plan equipamiento laboratorios, fortalecimiento focalizado de biblioteca, Plan profesores visitantes, Plan Estadías en extranjero para profesores y estudiantes. Aportes Mecesus e institucionales.
Objetivo Específico 3	M3.1 a M3.4 (hojas siguientes)	Plan estadías profesores en el extranjero, Plan Profesores visitantes, articulación recursos académicos institucionales, Contratación egresados del programa a planta académica. Aportes Mecesus e institucionales
Objetivo Específico 4	M4.1 (hojas siguientes)	Becas. Aportes Mecesus e institucionales
Objetivo Específico 5	M5.1 a M5.2 (hojas siguientes)	Becas, plan reforzamiento de laboratorios. Aportes Mecesus.

**ANEXO TABLA 1.12 SINTESIS VINCULACIÓN ENTRE OBJETIVOS,
MACROACTIVIDADES Y RECURSOS (página 6)**

Objetivo Específico 1: Fortalecer la formación de investigadores clínicos a través de la coordinación del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas con Programas de Formación en Especialidades Médicas asociadas a departamentos clínicos de excelencia académica.

Macroactividades

- M1.1 Consolidar en la Universidad de Chile un programa de formación de investigadores clínicos en especialidades médicas definidas, que esté sustentado en el Programa de Doctorado en Ciencias Médicas y en el Programa de Formación de Especialistas, impartidos por la Facultad de Medicina.
- M1.2 Organizar y fortalecer actividades académicas de nivel de doctorado en el área clínica (cursos, unidades de investigación y tesis de grado) realizadas o dirigidas conjuntamente por profesores investigadores de las áreas clínica y básica de la Facultad de Medicina.

Objetivo Específico 2: Optimizar y fortalecer las actividades de los planes de estudios destinados a la formación de investigadores clínicos a través del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas.

Macroactividades

- M2.1 Ampliación de la oferta de actividades lectivas y de laboratorio para el Programa de Doctorado en Ciencias Médicas mediante la incorporación de disciplinas emergentes con proyección a la clínica (Genómica, Patología Molecular, Terapia Génica) y la rotación de los estudiantes por laboratorios de vanguardia en investigación biomédica de la Facultad de Medicina (ICBM).
- M2.2 Adquisición de equipamiento de investigación, mediano y mayor, para el fortalecimiento de laboratorios de la Facultad de Medicina donde se desarrolla investigación clínica de alto nivel y que participen en el Programa de Doctorado en Ciencias Médicas
- M2.3 Adquisición de material bibliográfico y computacional actualizado de relevancia para las tareas de investigación clínica de estudiantes y profesores del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas
- M2.4 Organización de un Programa de Profesores Extranjeros Visitantes provenientes de centros de excelencia en investigación clínica para participar en actividades del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas
- M2.5 Organización de un Programa de Estadías de Investigación para estudiantes del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas en centros extranjeros de vanguardia en investigación clínica

Cont. Anexo página 6

Objetivo Específico 3: Fortalecer el cuerpo académico de departamentos clínicos de excelencia de la Facultad de Medicina, a través del desarrollo del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas asociado al Programa de Formación de Especialistas respectivo.

Macroactividades

- M3.1 Integración funcional del cuerpo académico del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas según se describe en la macroactividad 1.2
- M3.2 Incorporación de los estudiantes del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas y Especialidad Clínica a proyectos y líneas de investigación en curso en departamentos clínicos de la Facultad de Medicina.
- M3.3 Organización de un Programa de Estadías Cortas de Investigación en centros extranjeros de vanguardia en investigación clínica para profesores investigadores clínicos del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas
- M3.4 Incorporación de los egresados del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas y Especialidad Clínica al cuerpo académico de departamentos clínicos de la Facultad de Medicina.

Objetivo Específico 4: Aumentar el número de estudiantes becados en el Programa de Doctorado en Ciencias Médicas.

Macroactividad

- M4.1 Ampliar significativamente el fondo de asignación de becas de sustentación para los estudiantes del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas

Objetivo Específico 5: Proyectar la capacidad formadora de investigadores clínicos que presenta la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile al ambiente nacional.

Macroactividades

- M5.1 Implementar un programa de adscripción a cupos reservados en el Programa de Doctorado en Ciencias Médicas destinados a médicos cirujanos con especialidad médica que estén adscritos como académicos al sistema universitario nacional, tanto de universidades públicas como privadas.
- M5.2 Implementar un programa de adscripción a cupos reservados en el Programa de Doctorado en Ciencias Médicas destinados a médicos cirujanos de excelencia académica, recién egresados de otras universidades públicas o privadas, que se incorporen a desarrollar el programa integrado Doctorado en Ciencias Médicas-Especialidad Clínica.

1.13 INDICADORES DE RESULTADOS DEL PROYECTO

	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA A OBJETIVOS ESPECIFICOS	INDICADOR	TIPO DE VARIABLES (VARIACION O ACUMULADO)	VALOR INICIAL	META/COMPROMISO			ACTIVIDADES ASOCIADAS
						AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	
1	Cursos, Unidades de Investigación y Tesis del PDCM coorganizadas por investigadores clínicos y básicos	1	Número	Acumulado	2	6	10	14	1.2, 3.1
2	Cursos nuevos del PDCM	2	Número	Acumulado	2	4	6	8	2.1
3	Profesores extranjeros visitantes al PDCM	2	Número	Acumulado	0	2	5	8	2.4
4	Estadías cortas de estudiantes en centros extranjeros de excelencia	2	Número	Acumulado	0	2	6	10	2.5
5	Número de profesores y estudiantes del CM que utilizan equipamiento aportado por Mecesus	2	Número	Acumulado	0	4	10	16	2.2
6	Estudiantes del PDCM participantes en proyectos de investigación de departamentos clínicos	3	Número	Acumulado	0	2	4	6	3.2
7	Profesores del PDCM visitantes en centros de excelencia en investigación clínica	3	Número	Acumulado	0	3	4	9	3.3
8	Becados en Programa de Doctorado en Ciencias Médicas (PDCM)	4	Número	Acumulado	5	9	12	15	4.1
9	Médico-cirujanos especialistas académicos otras universidades nacionales como alumnos del PDCM	5	Número	Acumulado	0	0	1	2	5.1
10	Médico-cirujanos egresados de otras universidades nacionales como alumnos del PDCM asociado a especialidad médica	5	Número	Acumulado	0	0	1	2	5.2
11	Encuestas de satisfacción de los estudiantes respecto de sus actividades del plan de estudios	1,2	Número	Acumulado	0	2	4	6	1.2,2.1
12	Número previsible de tesis en ejecución	1,2,3	Número	Acumulado	0	2	5	8	1.2,2.5

1.14 RESUMEN RECURSOS SEGÚN FUENTES Y USOS

4.2.3.1 Recursos según Fuentes, Usos y Años

4.2.3.1 RECURSOS SEGUN FUENTES, USOS Y AÑOS

	AÑO 1 (MM\$)		AÑO 2 (MM\$)		AÑO 3 (MM\$)		TOTAL (MM\$)		
	Institución	Fondo	Institución	Fondo	Institución	Fondo	Institución	Fondo	Total
INVERSION									
PERFECCIONAMIENTO									
BECAS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BECAS DE POSTGRADO PARA ACADEMICOS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BECAS EN PROGRAMAS NO CONDUCENTES A GRADO PARA PERSONAL DE GESTION	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BECAS DE POSTGRADO PARA ESTUDIANTES	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ESTADIAS Y VISITAS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ESTADIAS CORTAS PARA ESPECIALIZACION	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ESTADIAS CORTAS DE DOCTORANDOS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ESTADIAS PARA ESTUDIANTES EN REDES NACIONALES DE POSTGRADO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
VISITAS DE ESPECIALISTAS AL PROYECTO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CONTRATACIONES	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CONTRATACION DE ACADEMICOS CON GRADO DE DOCTOR	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CONTRATACION DE POSTDOCTORADOS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CONTRATACION DE PERSONAL ALTAMENTE CALIFICADO PARA LA GESTION	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL PERFECCIONAMIENTO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL ASISTENCIA TECNICA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BIENES Y OBRAS									
BIENES	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EQUIPAMIENTO DE APOYO A LA DOCENCIA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EQUIPAMIENTO CIENTIFICO MAYOR (DE US\$ 50 MIL)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
OBRAS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
OBRAS NUEVAS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
HABILITACIONES, REMODELACIONES Y AMPLIACIONES	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL BIENES Y OBRAS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL INVERSION	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
GASTOS DE OPERACION EN EFECTIVO									
PERSONAL	0,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0
MEJORAMIENTO DE LA GESTION DE LA DOCENCIA	0,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0
TOTAL GASTOS DE OPERACION EN EFECTIVO	0,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0
TOTAL GASTOS DE OPERACION EN EFECTIVO	0,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0
TOTAL	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Nota 1: La información se genera automáticamente ya que esta hoja está vinculada

2. PLAN ESTRATEGICO DE LA URP

2.1. MISION

La Facultad de Medicina, principal centro formador de médico-cirujanos y de médicos especialistas en el país, contempla como elementos centrales de su misión "la formación de profesionales y científicos de gran capacidad en el área de las profesiones de la salud, con sólida formación ética, espíritu de servicio y compromiso con el bienestar de sus congéneres para contribuir a elevar la calidad de vida de la población". Agrégase, "la formación de investigadores y académicos para impulsar el desarrollo científico tecnológico nacional y latinoamericano, el incremento de la capacidad de investigar y resolver problemas biomédicos, clínicos y de salud pública, la proyección de su quehacer académico a lo largo del país y la contribución a mejorar el conocimiento científico de la población mediante actividades de extensión".

La Escuela de Postgrado de la Facultad de Medicina, Unidad Responsable del Proyecto, constituye un elemento central en el cumplimiento de la misión señalada, al ser la encargada de la planificación, desarrollo y gestión de las actividades acreditadas de postítulo y postgrado en la Facultad. Para el desarrollo de su misión, la Escuela de Postgrado se vincula directamente con el Decanato de la Facultad de Medicina, con el Director del Departamento de Postgrado y Postítulo de la Universidad de Chile y con Comités Académicos propios de los distintos programas. De la Escuela de Postgrado dependen los Programas de Formación de Especialistas y Subespecialistas en Medicina, los Programas de Doctorado en Ciencias Biomédicas y Doctorado en Ciencias Médicas, los Programas de Magister en Ciencias Biológicas y en Ciencias Médicas (16 menciones) y actividades de Educación Continuada. Se estima que un total de no menos de 1500 estudiantes son atendidos cada año en la Escuela de Postgrado de la Facultad de Medicina.

Del conjunto de programas impartidos, los programas de doctorado son los de creación más reciente y su objetivo central es formar investigadores independientes y con capacidad de liderazgo en las áreas biomédica y clínica. El Doctorado en Ciencias Biomédicas, creado en 1989 e implementado principalmente en relación a disciplinas biomédicas, alcanzó ya un nivel de desarrollo que lo ha convertido en uno de los programas más sólidos del área biomédica con que cuenta el país y ha sido el surtidor principal de la renovación de los cuadros académicos de las áreas disciplinarias básicas y preclínicas de la Facultad de Medicina. El Programa de Doctorado en Ciencias Médicas, en cambio, comenzó en 1993 como una expresión de la capacidad académica concentrada en los Departamentos Clínicos de la Facultad de Medicina en los que se aborda la enseñanza, la asistencia y la investigación en un amplio espectro de especialidades médicas.

El Doctorado en Ciencias Médicas fue considerado desde su partida como la vía natural por la que Especialistas médicos continuarían su formación para adquirir habilidades y destrezas para la investigación clínica avanzada y poder así generar un sistema de renovación natural del cuerpo académico clínico de la Facultad de Medicina de ésta y otras Facultades de Medicina. La realidad fue distinta y prácticamente durante un quinquenio no hubo Especialistas médicos interesados en hacer una inflexión en una etapa intermedia de la vida para iniciar una carrera vinculada a la investigación clínica. Sin embargo, atendiendo a que el avance en la medicina clínica en el mundo se encuentra hoy en notable aceleración, al igual como ha ocurrido sostenidamente en los últimos 50 años con las ciencias biológicas, para el país ha pasado a ser

una necesidad urgente e insoslayable la preparación de los recursos humanos de primer nivel que, estando capacitados para comprender el lenguaje y metodologías de frontera en medicina clínica, contribuyan a generar nuevo conocimiento en esta área. Resulta evidente que los países que no cuenten con estos recursos quedarán marginados de la posibilidad de acceder críticamente al conocimiento médico emergente y, en consecuencia, no podrán ofrecer a la población los beneficios que aporta la medicina moderna a la calidad de vida.

La formación de investigadores clínicos es una materia compleja que requiere la coalescencia de una serie de condiciones y aportes para abordarla con éxito. Por ahora, en Chile sólo las grandes instituciones pueden asumir la responsabilidad de disponer los recursos académicos y materiales de frontera para este propósito. Un número importante de laboratorios de departamentos y centros clínicos especializados de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, en los que se efectúa investigación clínica regularmente publicable en revistas indexadas de circulación nacional e internacional, constituyen un sustrato fundamental para el desarrollo de esta tarea. En varios de tales laboratorios se ha acumulado una importante experiencia sobre programas de formación de postgrado a través de la dirección de unidades de investigación y tesis en el marco de los Programas de Magister en Ciencias Médicas. Se cuenta para ello con el necesario aporte colaborativo de laboratorios activos del Instituto de Ciencias Biomédicas, en los que se dispone de una gran variedad de metodologías de vanguardia. Lo anterior sumado a la gran experiencia local en la gestión académica de Programas conducentes a Grados Académicos, es posible afirmar que hoy existen condiciones únicas para que la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile fortalezca su decisión de formar investigadores clínicos con liderazgo y autonomía.

Con esta convicción, en el año 2000 la Facultad de Medicina adoptó, como parte central de un plan estratégico de desarrollo institucional, la decisión de reformular, fortalecer y reimpulsar el Programa de Doctorado en Ciencias Médicas con la finalidad expresa de formar investigadores clínicos independientes que pudieran constituir un factor de renovación del cuerpo académico del área clínica de la Facultad. Tal decisión se expresó principalmente a través de a) la identificación de grupos de investigadores activos en departamentos clínicos de la Facultad en que la investigación fuese una tarea altamente relevante y de una productividad reconocida, b) la coordinación del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas con el Programa de Formación de Especialistas Médicos, con la finalidad de entregar en un período acotado de 5 años una sólida formación conducente tanto al Grado de Doctor en Ciencias Médicas como al Título de Especialista en una Especialidad Médica predeterminedada, y c) la implementación de un programa institucional de otorgamiento de becas de sustentación destinadas exclusivamente a estudiantes del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas quienes a través inicialmente de su plan de estudios y posteriormente por una vía contractual quedasen vinculados al cuerpo académico de Departamentos Clínicos específicos. Tales cambios determinaron que en el bienio 2000-2001 hubiera 32 postulantes de excelencia para un número de 6 becas disponibles para proseguir estos estudios.

Por otra parte, la renovación de los cuadros académicos clínicos en las Facultades de Medicina complejas, en las que se efectúa docencia superior, investigación y asistencia, se ha basado tradicionalmente en la incorporación de médico-cirujanos que han adquirido una Especialidad. Sin embargo, con frecuencia estos Especialistas médicos exhiben un entrenamiento insuficiente para la tarea de investigación, condición que naturalmente atenta contra el ejercicio de una tarea institucional, contra el progreso en la carrera académica de la Universidad y, por

ende, contra su permanencia en la misma. Por el contrario, médico-cirujanos doctorados con formación sólida en ciencias requerirían necesariamente complementar su formación con la adquisición de las habilidades y destrezas propias de la Especialidad de un eventual Departamento clínico de residencia. Así, no es sorprendente que en Chile la investigación clínica sea escasa o de relevancia limitada, aspecto que atenta fuertemente contra la mantención de una parte importante del actual cuerpo académico clínico así como contra la impostergable y urgente necesidad de su renovación.

En la medida que el país disponga de programas sistemáticos sólidos y modernos de formación de investigadores clínicos y que los departamentos clínicos contemplen en sus plantas a doctores especialistas que hayan recibido un sólido entrenamiento integrado de postgrado, será dable esperar investigación de frontera en problemas clínicos. En tal investigación, las técnicas, bases de datos y metodologías emergentes, provenientes de los ámbitos de la biología, biomedicina y medicina, pasan a formar parte de los elementos de juicio para transitar desde el conocimiento del enfermo al conocimiento de la enfermedad. Con esta visión para la renovación del cuerpo académico clínico, se estima que en el futuro las demás Escuelas de Medicina que funcionan en el país propenderán a plantearse necesidades análogas a las de las Facultades de Medicina complejas y recurrirán a la contratación de graduados de estos programas de postgrado en el área clínica. En condiciones similares de dependencia se encuentra la mayor parte de las Escuelas de Medicina del resto de Latinoamérica, países desde los cuales tradicionalmente postulan numerosos médico-cirujanos para proseguir en Chile estudios de especialización, así como algunos profesores de tales Universidades para efectuar programas de Magister en áreas preclínicas.

Finalmente, de la positiva experiencia del último bienio en lo que respecta a la demanda de servicios educacionales, resulta claro que una fracción significativa de los médico-cirujanos que obtienen su título profesional cada año en la Universidad de Chile, exhibe interés por desarrollar estudios de Doctorado en Ciencias Médicas asociado a una Especialidad Clínica. Muy probablemente la realidad es idéntica en otras Universidades nacionales. Este joven, significativo y valioso potencial estaría en condiciones de incorporarse, en una etapa inicial de su vida profesional, primero a tareas de formación en investigación clínica y, a continuación, a la vida académica en un departamento clínico universitario. Así, a manera de ejemplo, de 32 postulantes interesados en el pasado bienio a ingresar al Programa de Doctorado en Ciencias Médicas e iniciar una nueva etapa en la vida universitaria, sólo accedieron 6 por disponer de becas de sustentación, en tanto que al menos 15 de los restantes postulantes correspondían a médico-cirujanos que durante varios años de sus estudios de pregrado estuvieron adscritos a laboratorios de investigación básicos, preclínicos o clínicos, mediante un programa de Ayudantes Alumnos que hace más de un decenio implementó la Facultad de Medicina. De esta manera, existe un contingente de valiosos médico-cirujanos jóvenes con vocación tanto por la investigación clínica como por la academia universitaria, dispuestos a ser acogidos por el Programa de Doctorado en Ciencias Médicas en coordinación con el Programa de Formación de Especialistas. Fortalecer, entonces, este tipo de iniciativas de formación para aprovechar las oportunidades de resolver en un mediano plazo problemas que en Chile hoy son de naturaleza estructural antes que coyuntural, ha pasado a constituir una obligación para las Universidades de mayor tradición y complejidad comprometidas en la enseñanza de la Medicina.

2.2. CONCLUSIONES DEL ANALISIS FODA (DE LOS FACTORES EXTERNOS E INTERNOS)

ESCENARIO EXTERNO

OPORTUNIDADES

Demanda por investigadores clínicos en las Facultades de Medicina de Universidades complejas como estrategia innovadora del recambio del cuerpo académico clínico.

Crecimiento del sistema universitario nacional en el ámbito de la Medicina con necesidad de reclutamiento de académicos para sus áreas clínicas.

Escasez de instituciones nacionales y en el ámbito latinoamericano con capacidad de abordar la formación de doctores en medicina.

Compromiso gubernamental de ampliar la oferta de becas de sustentación para estudiantes de los programas de postgrado nacionales.

Acuerdos de direccionamiento de recursos estatales para investigación en medicina hacia programas centralizados de fondos concursables que debieran privilegiar la formación en investigación de los proponentes de proyectos.

Disponibilidad de recursos estatales concursables (Mecesus) para el fortalecimiento de programas de doctorado en el país.

AMENAZAS

Insuficiencia general en el número de becas de sustentación ofrecidas en Chile para la formación de doctores, con un concordante y significativo crecimiento en el número de programas de doctorado y de estudiantes en estos programas.

Insuficiencia de los montos de las becas de sustentación que atenten contra la dedicación exclusiva de los becados a sus estudios de postgrado, especialmente cuando la formación profesional por ellos alcanzada les ofrece alternativas atractivas.

Expectativas laborales difusas, escasas o no atractivas para los médico-cirujanos graduados del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas atendiendo al tradicional bajo recambio, contratación a tiempos parciales y bajas remuneraciones de los académicos del área clínica en las Facultades y Escuelas de Medicina nacionales.

ESCENARIO INTERNO**FORTALEZAS**

Diversidad e impacto de algunos grupos de investigadores que son parte del cuerpo académico de Departamentos Clínicos de la Facultad de Medicina en los que además de investigación clínica en laboratorios propios se imparte enseñanza en Especialidades Médicas.

Area básica y preclínica de la Facultad de Medicina (ICBM) en la que existen investigadores, infraestructura, técnicas y metodologías distribuidos en más de 70 laboratorios que colaborarán desde la perspectiva biomédica con el plan de estudios de los estudiantes del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas.

Número y calidad de los egresados anuales de la carrera de Medicina en la Facultad de Medicina, de los cuales un número significativo a esa altura ha adquirido una cultura de investigación a través de un Programa de Ayudantes Alumnos que desarrollan paralelamente a sus estudios de pregrado.

Inserción del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas como pieza central de un proyecto institucional de fortalecimiento y renovación del cuerpo académico del área clínica de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

DEBILIDADES

Bajo número de investigadores con formación sistemática de nivel doctorado en especialidades clínicas.

Laboratorios de investigación clínica productivos que requieren fortalecimiento de su infraestructura instrumental (falta u obsolescencia de equipos)

Existencia de algunas especialidades clínicas en las que la investigación clínica ha alcanzado un desarrollo relativo menor.

Recursos institucionales insuficientes para apoyar estadias de perfeccionamiento de investigadores clínicos locales en centros extranjeros de excelencia ..

Escasa participación de investigadores clínicos provenientes de centros de excelencia extranjeros en cursos avanzados del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas

Ausencia de participación como estudiantes en el Programa de Doctorado en Ciencias Médicas de médico-cirujanos con formación previa en otras Universidades nacionales.

2.3. OBJETIVOS

La Escuela de Postgrado de la Facultad de Medicina, URP del presente Proyecto, se ha propuesto los siguientes objetivos relacionados a los Programas de Doctorado que imparte:

Contribuir a la formación de investigadores independientes y con capacidad de liderazgo en el área de las ciencias biomédicas (Doctorado en Ciencias Biomédicas).

Contribuir a la formación de investigadores independientes y con capacidad de liderazgo en el área de la investigación clínica (Doctorado en Ciencias Médicas)

Articular el potencial de recursos humanos y de infraestructura con que cuenta la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile en sus áreas básica, preclínica y clínica para la implementación al más alto nivel. de las actividades académicas de los Programas de Doctorado señalados.

Contribuir a la renovación de los cuadros académicos de las áreas básica, preclínica y clínica de las Escuelas y Facultades de Medicina nacionales, así como de otras instituciones de educación superior del ámbito biomédico, a través de la formación de recursos humanos en los programas de doctorado señalados más arriba.

2.4. ESTRATEGIAS Y PLANES DE ACCION

Estrategias F-O

Consolidar el Programa de Doctorado en Ciencias Médicas mediante la ampliación en forma estable en los próximos 5 años del número de sus estudiantes de excelencia a base de la ampliación del número de becas de sustentación obtenidas por concurso sea por el Programa de Doctorado en Ciencias Médicas o por sus estudiantes.

Abrir el Programa de Doctorado en Ciencias Médicas asociado al Programa de Formación de Especialistas a estudiantes de excelencia recién egresados de otras universidades nacionales.

Fortalecer el trabajo colaborativo entre investigadores clínicos como entre investigadores clínicos y básicos en el marco de la implementación del Plan de Estudios de los estudiantes del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas.

Cont...

Estrategias D-O

Ampliar y fortalecer el cuerpo académico de Departamentos del área clínica de la Facultad de Medicina a través de a) la incorporación de egresados destacados del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas-Especialidad Clínica, b) estadías de perfeccionamiento en centros extranjeros de excelencia en investigación clínica y c) la invitación de investigadores clínicos expertos en áreas específicas.

Ampliar las áreas de cobertura docente del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas mediante un programa de visitas de los estudiantes a centros extranjeros de excelencia en investigación clínica vinculados a laboratorios homólogos y complementarios con los de la Facultad de Medicina.

Fortalecer mediante un programa de equipamiento a laboratorios de investigación clínica de la Facultad de Medicina participantes en el Programa de Doctorado en Ciencias Médicas y establecer redes de colaboración entre ellos.

Estrategias F-A.

Privilegiar en la selección de los postulantes al Programa de Doctorado en Ciencias Médicas a aquellos que, entre otros aspectos, por sus antecedentes pudieran ser exitosos en concursos de becas de sustentación abiertos por fundaciones externas.

Privilegiar la calidad de las actividades del Plan de Estudios del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas ofrecidas a los estudiantes sea para contrarrestar o atenuar la preponderancia de los motivos económicos en las decisiones y actitudes de sus estudiantes como facilitar su inserción laboral en el cuerpo académico de la Facultad de Medicina.

Estrategias D-A.

Concentrar esfuerzos institucionales mayores en el fortalecimiento del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas tales como la ampliación de las áreas de cobertura, fortalecimiento de laboratorios y perfeccionamiento de profesores y estudiantes del Programa.

2.5. PLAN DE DESARROLLO DE PERSONAL

AREA ESPECIALIZACION	NUMERO ACTUAL ACADÉMICOS#	CALIFICACIÓN ACTUAL
Departamentos clínicos (Cirugía, Pediatría, Medicina, Obstetricia y otros, con grupos activos en Investigación Clínica de impacto significativo)	17 9	Especialistas o Sub-Especialistas Especialistas con Grado MSc o Doctor
Idem	Idem	Idem
Idem	Idem	Idem
Idem	Idem	Idem

Académicos del Programa de Doctorado adscritos a Departamentos Clínicos (Ver Nómina en Anexos)

AREA ESPECIALIZACION	BRECHA ACADÉMICOS DESEADOS	CALIFICACIÓN DESEADA	INTERVENCION PROPUESTA	FECHA	COSTO (MM \$)
Departamentos clínicos (Cirugía, Pediatría, Medicina, Obstetricia y otros, con grupos activos en Investigación Clínica de impacto significativo)	3	Perfeccionamiento en Investigación	Estadía 1-2 meses en centro excelencia extranjero	2002	6
Idem	6	Idem	Idem	2003	6
Idem	10	Idem	Idem	2004	9
Idem	2	Doctor-Especialista	Contratación	2005	36 /año (UCh)
Idem	4	Doctor-Especialista	Contratación	2006	72 /año (UCh)

Plan de Desarrollo de Personal del Área Clínica de la Facultad de Medicina

De la nómina de médico-cirujanos que forman parte del cuerpo académico de investigadores clínicos del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas (Anexo) se puede apreciar que han seguido entrenamientos formales como Especialistas y un número menor de ellos ha seguido estudios de doctorado. Dos de los profesores médico-cirujanos obtuvieron sus grados de doctor fuera del país en una época en que en Chile no existían programas de formación de doctores en medicina clínica.. Algunos médico-cirujanos del cuerpo académico han accedido al grado de Doctor en Chile pero su actividad académica posterior se ha relacionado mayormente a aspectos biomédicos y no clínicos. Algunos integraron muy bien ambas vertientes. Una estrategia central de la Facultad de Medicina es incrementar significativamente el número de médico-cirujanos investigadores clínicos productivos con grado de Doctor y una Especialidad en los departamentos clínicos. Para ello se ha propuesto formar Doctores en Ciencias Médicas-Especialistas en áreas específicas de la clínica. El proceso ha comenzado en áreas donde existen fortalezas en Investigación Clínica y se expandirá progresivamente a áreas de menor desarrollo en este aspecto. A los egresados de este programa integrado se les incorporará al cuerpo académico de la Facultad en el área clínica correspondiente. Para entonces, la Facultad de Medicina se propone apoyar a estos nuevos académicos a través de un Programa de Estadías de Post-Doctorado en el extranjero de acuerdo a un plan cuyo diseño definitivo no se ha resuelto pero que se iniciaría en 2005-2006. Los primeros dos egresados como Doctores y Especialistas (Pediatría y Medicina Interna) lo serán a fines de 2004 por lo que está prevista su contratación a contar de inicios de 2005. De la cohorte ingresada en 2001 se espera disponer a partir de 2006 de académicos con la formación integrada Doctorado-Especialidad en Pediatría (1), Cirugía (2) y Obstetricia (1). La disponibilidad de más recursos permitiría el incremento de este programa de formación de médicos como especialistas, doctores y académicos para el área clínica de la Facultad de Medicina. Este es uno de los objetivos de mayor relevancia de la presente propuesta.

Esquema de inserción de Médicos Doctorados-Especialistas a Departamentos Clínicos en la Facultad de Medicina (2005 en adelante)

		Año Ingreso					
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006.....
	iPed					cPed	
	iMI					cMI	
		iPed					cPed
		iCir					cCir
		iCir					cCir
		iObst					cObst

Sufijo i: Ingreso al Programa de Doctorado en Ciencias Médicas asociado a Especialidad Clínica;

Sufijo c: Contratación en la planta académica de un departamento clínico (Pediatría, Cirugía, Obstetricia, Medicina Interna, otros)

Además del Plan de inserción de académicos jóvenes con formación de excelencia para la academia en el área clínica, a través del proyecto Mecesus se pretende intervenir de la siguiente manera en materias de desarrollo de personal:

A nivel de Profesorado: Apoyar fuertemente al contingente actual de investigadores clínicos disponiendo para ellos recursos para Estadías de Perfeccionamiento en el extranjero que faciliten su vinculación con pares de excelencia en materias de investigación y así fortalecer el acervo personal y el del grupo de investigación que dirigen en la Universidad.. Este esfuerzo se complementará con un Programa de Profesores Visitantes extranjeros, quienes serán investigadores clínicos que participarán por períodos de al menos 2 semanas en cursos teóricos y actividades de investigación en laboratorios de los departamentos clínicos. Otros esfuerzos locales de apoyo al componente clínico del cuerpo académico comprende el fortalecimiento de sus laboratorios y la interactividad con otros grupos de investigadores clínicos y biomédicos de la Facultad de Medicina con actividad relevante en investigación clínica colaborativa (tales como las requeridas para implementar el Plan de Estudios del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas: Co-dirección de Unidades de Investigación y de Tesis, Coorganización de cursos avanzados).

A nivel de estudiantes: Plan de Visitas a centros de excelencia extranjeros con los cuales la Facultad de Medicina ha suscrito convenios de intercambio (NIH, Universidades europeas y norteamericanas) con la finalidad de realizar Unidades de Investigación o fracciones menores y complementarias de las tesis en el aspecto clínico. El contenido de éstas será definido por el Director de Tesis o de la Unidad de Investigación realizada en el ámbito clínico de la Facultad de Medicina al cual los estudiantes se encuentran adscritos. A nivel local, en el Plan de Estudios de cada estudiante se contempla la realización de al menos una Unidad de Investigación básico-clínica en el ICBM y una en el ámbito clínico, cursos propios del doctorado en ciencias médicas, otros cursos de nivel de doctorado (ver en Anexo el Plan de Estudios) y los cursos y actividades del programa de formación de especialistas correspondiente. Ciertamente, los estudiantes, futuros académicos del área clínica, también serán beneficiarios directos del programa de Profesores Visitantes y del programa de fortalecimiento de laboratorios de investigación clínica.

En resumen, el proyecto Mecesus ha sido concebido para fortalecer el cuerpo académico actual y para preparar recursos académicos de excelencia para el proceso de renovación institucional en el ámbito clínico.

2.6. PLAN DE ASISTENCIA TECNICA

No propuesto

3. VINCULACION DEL PLAN ESTRATÉGICO DE LA URP Y EL PROYECTO

3.1 COHERENCIA DEL PROYECTO CON EL CONTEXTO

El proyecto de "Fortalecimiento del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas para la Formación de Investigadores Clínicos" está en estrecha relación a la misión, análisis FODA, objetivos y estrategias de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile y su Escuela de Postgrado, resumidos en la sección 2.

El Programa de Doctorado en Ciencias Médicas es parte central del plan estratégico de la Facultad de Medicina, condición sobre la que se sustenta el significativo apoyo institucional que se le ha brindado al estructurar la Facultad de Medicina un fondo de financiamiento de becas de sustentación y de aranceles de 5 años de duración por estudiante y un programa de contratación de los egresados del programa en la planta académica de la Facultad. Concordantemente y como parte del mismo plan estratégico se estableció una coordinación funcional entre el Plan de Estudios de los Programas de Doctorado y de Formación en Especialistas con la finalidad de permitir que en un período de 5 años los estudiantes del programa egresen con el Grado de Doctor en Ciencias Médicas y con el Título de Formación de Especialistas. Con tal doble formación integrada se espera estructurar un cuerpo académico joven y pujante a fin de impulsar con solidez la investigación clínica en tal área de la Facultad de Medicina.

El proceso docente para formar este tipo de graduados-titulados requiere una base académica sólida. Esta se constituyó mediante una selección de investigadores clínicos activos y con publicaciones ISI de reconocido impacto en departamentos clínicos de la Facultad en los que la formación de especialistas fuese a su vez una tarea principal. A través del proyecto se espera fortalecer el cuerpo académico actual de tales departamentos mediante a) un Programa de Estadías Cortas en centros extranjeros de excelencia en investigación clínica, con los cuales se puedan iniciar o enriquecer investigaciones colaborativas, b) un Programa de Profesores Extranjeros Visitantes desde centros extranjeros de excelencia en investigación clínica, quienes vendrán a compartir sus experiencias teórico-prácticas en materias de investigación clínica de interés común y a participar en actividades del Plan de Estudios del programa de Doctorado en Ciencias Médicas, c) un fortalecimiento de las capacidades de investigación a través de la modernización del equipamiento de investigación, d) la co-acción con profesores del área biomédica de la Facultad de Medicina (ICBM) en la organización de actividades lectivas avanzadas o en la dirección de unidades de investigación básico-clínicas o en la dirección de tesis en el área clínica que requieran aportes conceptuales, técnicos o metodológicos del área biomédica y e) la participación de los estudiantes del Programa, quienes dispondrán de una importante formación y familiaridad con tareas de investigación biomédicas, en las actividades de investigación de los departamentos clínicos. A partir de 2005, junto a una marcha consolidada del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas en los términos señalados, se iniciará el

fortalecimiento de departamentos clínicos específicos mediante la contratación de los egresados del Programa como Doctores y Especialistas.

Del mismo modo, el Programa de Doctorado en Ciencias Médicas será fortalecido a través de un enriquecimiento de la oferta de actividades teóricas y de investigación práctica, aspectos en que el proyecto contribuirá a través de: a) un Programa de Profesores Extranjeros Visitantes, b) un Programa de Estadías Cortas para los estudiantes en centros extranjeros de excelencia en investigación clínica, c) un mejoramiento de la infraestructura docente (infraestructura computacional, recursos bibliográficos) y de investigación (laboratorios de investigación clínica reforzados) disponible para los estudiantes.

Además del profesorado y el plan de estudios, el Programa de Doctorado en Ciencias Médicas requerirá estudiantes. A las 6 becas aportadas por la Facultad de Medicina se espera sumar aquellas que aporte el Proyecto Mecesusup, beneficio que representaría otro elemento sólido de cohesión entre los propósitos institucionales y el proyecto propuesto, el que de esta manera permitiría durante 3 años un crecimiento vigoroso de la propuesta académica.

Finalmente, la consolidación del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas contribuirá a que la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile abra esta vía de formación de investigadores y académicos clínicos para otras Escuelas de Medicina que funcionan en el país y que disponen de recursos limitados para formar sus propios cuadros académicos clínicos. Esta posibilidad, estrechamente vinculada a la misión institucional, se abriría con la disponibilidad de recursos provistos por el proyecto presentado.

3.2 VINCULACION DE LOS PROBLEMAS QUE RECONOCE LA URP Y LOS PROBLEMAS QUE BUSCA RESOLVER EL PROYECTO.

PROBLEMAS DEFINIDOS COMO PRIORITARIOS POR LA URP	PROBLEMAS DE LA URP QUE ABORDA EL PROYECTO
Bajo número de investigadores con formación de doctorado en los departamentos clínicos de la Facultad y escasa investigación clínica en el país.	Formación de Doctores en Ciencias Médicas en asociación con Especialidad Clínica
Recursos institucionales limitados a la mantención de un fondo de becas de sustentación para estudiantes del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas	Disponibilidad de recursos complementarios para becas destinadas a estudiantes del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas
Limitadas áreas de cobertura para la implementación del Plan de Estudios del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas	Disponibilidad de recursos complementarios para programas de profesores extranjeros visitantes desde centros extranjeros de excelencia y de estadías cortas de investigación en centros extranjeros de excelencia tanto para profesores como estudiantes del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas.
Laboratorios de investigación de departamentos clínicos de la Facultad con instrumental insuficiente o antiguo.	Modernización de equipamiento para investigación en departamentos clínicos.

3.3 VINCULACION ESTRATEGIAS PRIORITARIAS DE LA URP Y ESTRATEGIAS (MACROACTIVIDADES) DEL PROYECTO

ESTRATEGIAS URP	ESTRATEGIAS (MACROACTIVIDADES) PROYECTO
Consolidación del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas (PDCM) mediante su asociación con el Programa de Formación de Especialistas en la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile	Fortalecer la implementación del PDCM mediante: a) su estrecha coordinación con el Programa de Formación de Especialistas, b) la adscripción con un compromiso de dedicación exclusiva de los estudiantes que cursen el Programa combinado Doctorado-Especialidad, c) la ampliación de la oferta de actividades lectivas y de laboratorio en disciplinas emergentes de relevancia en clínica, con la participación de investigadores de la Facultad de sus áreas básica y clínica, d) adquisición de equipamiento de investigación, e) adquisición de material bibliográfico y computacional de apoyo, f) la implementación de un programa de profesores visitantes desde centros de excelencia en investigación clínica y g) la implementación de programas de visitas a centros extranjeros de excelencia en investigación clínica por parte de profesores y estudiantes del PDCM.
Mantención del número de becas institucionales (Facultad de Medicina) para estudiantes del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas e incremento de las mismas con recursos externos.	Implementación de un fondo complementario de becas de sustentación para ampliar durante el trienio 2002-2004 el número de estudiantes becados en el Programa de Doctorado en Ciencias Médicas
Incorporación permanente de nuevas actividades de nivel doctorado en el Plan de Estudios del programa de Doctorado mediante invitación de profesores externos, autorización de los profesores para asistir a actividades de perfeccionamiento en instituciones externas y envío de estudiantes a entrenamientos específicos con reconocimiento académico del Programa.	Financiamiento de un programa de profesores extranjeros visitantes a departamentos clínicos participantes en el doctorado en ciencias médicas y de programas de estadías cortas en centros extranjeros de excelencia en investigación clínica para estudiantes y profesores del doctorado en ciencias médicas.
Disponibilidad de recursos para mantención de equipamiento de investigación y programa básico de financiamiento institucional de investigación colaborativa ente laboratorios de las áreas básica y clínica de la Facultad de Medicina	Financiamiento de adquisición de equipos de investigación para laboratorios del área clínica de la Facultad de Medicina con historia y propósitos de tareas de investigación compartidas.

3.4 SITUACION DE LA URP SIN /CON PROYECTO

SITUACIÓN URP SIN PROYECTO	SITUACIÓN URP CON PROYECTO
<p>El Programa de Doctorado graduaría en 2004 a los primeros 2 estudiantes y en 2005 a otros 3. Las actividades de entrenamiento de estos 5 doctores habría ocurrido principalmente sobre la base de recursos humanos e infraestructura local hoy disponibles. El fortalecimiento de las actividades dependería de la eventual accesibilidad a otras fuentes de recursos concursables pero en el intertanto se habrían perdido oportunidades de formación avanzada de estos 5 graduados. Podrían haber estudiantes adicionales a los actuales mantenidos con recursos personales.</p>	<p>Además de los 5 becados institucionales en el bienio 2002-2004 ingresaría un total adicional de 10 nuevos estudiantes (4, 3 y 3 en cada año del proyecto, respectivamente) La formación de los 15 estudiantes, activos durante el trienio de vigencia del proyecto, se vería fuertemente favorecida por las distintas actividades financiadas con aportes del Proyecto. Habría regularidad en los ingresos y el programa alcanzaría madurez.</p>
<p>Habrían 5 becados institucionales (Facultad de Medicina). Incierto número de otros médico-cirujanos en calidad de estudiantes.</p>	<p>El proyecto financiaría mediante becas una parte de la mantención de 10 estudiantes ingresados en el trienio 2002-2004. La Facultad aportaría un porcentaje mayor de las becas de estos estudiantes en el período 2005-2008. Así, el Proyecto aprobado definiría con certeza un aumento en el número de egresados como Doctores-Especialistas desde 5 a 15 en el período 2004 a-2008. El impacto en la actividad de investigación en los departamentos clínicos sería notable con este número de potenciales académicos.</p>
<p>La modernización e implementación del plan de estudios del programa de doctorado en ciencias médicas estaría sujeto sólo a oportunidades circunstanciales accesibles a los estudiantes. El profesorado no habría experimentado cambios fundamentales. La actividad de investigación clínica seguiría al mismo ritmo que en la actualidad.</p>	<p>El cuerpo académico se habría visto estimulado por nuevas interacciones con investigadores clínicos de excelencia de sus campos respectivos. La investigación clínica habría experimentado un notable repunte medible en publicaciones ISI y en la accesibilidad a recursos concursables para investigación. Los estudiantes se habrían convertido en entusiastas promotores del programa como agente de formación en niveles de excelencia con estándares internacionales. Sus publicaciones ISI los harían acreedores de recursos concursables para investigación.</p>
<p>El instrumental de investigación estaría más deteriorado, obsolecente o no funcional.</p>	<p>Los equipos Mecesusp serían parte de laboratorios activos con estudiantes y profesores del área clínica como usuarios frecuentes. Su uso estaría destinado al desarrollo de proyectos de investigación obtenidos mediante concursos por los laboratorios fortalecidos por este Proyecto.</p>

4. EL PROYECTO

4.1 OBJETIVOS GENERALES, ESPECIFICOS E INDICADORES DE RESULTADOS

4.1.1 OBJETIVOS GENERALES

1. Fortalecimiento del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas a través de un incremento sostenido y significativo en el número y calidad de sus estudiantes médico-cirujanos con capacidad y vocación por la investigación clínica.
2. Mejoramiento de los contenidos del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas a través de un incremento en la calidad de su cuerpo académico de investigadores clínicos, de las actividades académicas pertinentes a su plan de estudios y de la infraestructura disponible para su desarrollo.

4.1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1 **Fortalecer la formación de investigadores clínicos a través de la coordinación del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas con Programas de Formación en Especialidades Médicas asociadas a departamentos clínicos de excelencia académica.**

En un primer año los estudiantes inician el desarrollo de la fase lectiva del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas (cursos regulares y avanzados, seminarios, unidad de investigación básica). En el segundo año inician las actividades del Plan de Estudios propio del Programa de Especialidad Médica y una unidad de investigación clínica en el ámbito de la especialidad. Algunas de las actividades de la Especialidad son acreditables para el doctorado. En el segundo semestre del segundo año el estudiante habrá finalizado la fase lectiva y puede presentar su Examen de Calificación y preparar y defender su Proyecto de Tesis en el área clínica a la cual se encuentra adscrito en el programa de Especialidad. Los años 3, 4 y 5 son utilizados para desarrollar la tesis y para completar el programa de especialidad. Al término del año 5 se rinden los exámenes de defensa de tesis y de grado así como los exámenes teóricos y prácticos de la especialidad ante comisiones propias de cada uno de los programas.

Con estudiantes de excelencia, la imbricación de ambos programas a nivel del quehacer asistencial y de investigación clínica conjugados no sólo es posible sino que enriquecedor en ambos sentidos. Por ejemplo, la imbricación entre seminarios y reuniones clínicas ha demostrado que enriquece no sólo el componente doctorado sino que también el pertinente a la especialidad.. Subyacente a este proceso docente integrado estará el fortalecimiento del componente doctorado a través de la articulación de investigadores y laboratorios de las áreas básica y clínica de la Facultad. A esta interacción se contribuirá fuertemente desde el Comité del programa, el Proyecto Mecesup y la Escuela de Postgrado.

2. Optimizar y fortalecer las actividades de los planes de estudios destinados a la formación de investigadores clínicos a través del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas.

Entre las actividades propias del Plan de estudios de los estudiantes del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas, a ser fortalecidas directa o indirectamente a través del Proyecto Mecesup, están: Diversificación y ampliación de la oferta de cursos avanzados de nivel doctorado, implementación de cursos nuevos en áreas de relevancia para la investigación médica, rotativas por laboratorios biomédicos, integración con otros estudiantes de postgrado en actividades comunes, espectro amplio de temas para la realización de unidades de investigación básicas (una es obligatoria) o ciclos de seminarios, diversidad de posibilidades de unidades de investigación en el área clínica (una es obligatoria), participación en actividades con investigadores clínicos extranjeros invitados por el programa de doctorado en ciencias médicas, estadías cortas en centros extranjeros de investigación clínica avanzada, preparación de exámenes de calificación y preparación de proyectos de tesis en el ámbito clínico para ser efectuado bajo la supervisión de un Director de Tesis clínico o de un par básico-clínico de Directores de Tesis, utilización de una red de laboratorios fortalecidos en los departamentos clínicos, empleo de bibliotecas especializadas de los departamentos clínicos y de redes computacionales para la búsqueda de información, asistencia y participación como expositores en reuniones científicas sobre biología, biomedicina o medicina, participación regular en reuniones clínicas de la especialidad, etc. Para la selección de las actividades del plan de estudios de cada estudiante, cada uno de ellos dispondrá permanentemente de la asesoría de un tutor del área biomédica y otro del área clínica correspondiente, nominados por el Comité de Programa.

3 Fortalecer el cuerpo académico de departamentos clínicos de excelencia de la Facultad de Medicina, a través del desarrollo del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas asociado al Programa de Formación de Especialistas respectivo.

El proyecto influirá notablemente en el logro de este objetivo a través de acciones inmediatas y otras de carácter mediato. Una primera acción será la intensificación de las actividades colaborativas del Programa entre investigadores biomédicos del ICBM e investigadores clínicos (a) Cursos integrados básico-clínicos denominados Cursos de Enlace y que se imparten regularmente desde 1999: Ej: Medicina molecular, Biología celular y sepsis, Oncología molecular, etc. b) Unidades de investigación integradas, c) Co-dirección de tesis del ámbito básico-clínico). Para estas actividades se contempla el refuerzo por parte de Profesores Visitantes (investigadores clínicos). Un segundo componente será intensificar la influencia de los estudiantes del programa de doctorado en las actividades de investigación en los departamentos clínicos en los que se encuentran adscritos en su programa de especialidad, a través de la organización de seminarios básico-clínicos, participación en las actividades de investigación en curso, implementación de técnicas de laboratorio, etc. Un tercer componente en el fortalecimiento del cuerpo académico de los departamentos clínicos, a operar en los tres años del proyecto, serán los programas de visitas, sea de investigadores clínicos visitantes a nuestros laboratorios como de investigadores clínicos nacionales a centros extranjeros de excelencia. Un cuarto componente corresponderá a la acción colaborativa con centros extranjeros de investigación a través de las visitas de nuestros estudiantes de doctorado establecidos en los departamentos clínicos. El quinto componente, que comenzará a cristalizar en 2005, será la incorporación de los doctores-especialistas egresados del programa a los departamentos clínicos. Para ello existe un compromiso entre estudiantes becados y la Facultad de Medicina, el que se

hará extensivo a todos los nuevos becados con financiamiento parcial Mecesup. Se contempla para esa etapa del desarrollo del proceso el inicio de un proceso de estadías de postdoctorado cuyo calendario se programará de acuerdo a las estrategias de cada departamento clínico

4 Aumentar el número de estudiantes becados en el Programa de Doctorado en Ciencias Médicas.

El enunciado del objetivo es en sí autoexplicativo. Resumidamente, desde un financiamiento de 6 estudiantes durante 5 años con becas Facultad de Medicina (30 años-beca) se espera becar con financiamiento Mecesup a 4 nuevos estudiantes ingresados en el trienio 2002-2004 (24 años-beca). Al término del proyecto Mecesup, la Facultad de Medicina asumiría la continuación de la beca de cada uno de los 12 estudiantes hasta el quinto año (36 años-beca). Esta combinación de esfuerzos permitiría graduar a 18 doctores-especialistas entre los años 2004 y 2008, proceso en que la Facultad de Medicina aportaría poco más del 75% y este proyecto Mecesup el 25% restante. La disponibilidad de becas permitirá seleccionar mediante un concurso a los mejores médico-cirujanos egresados, quienes eventualmente pasarán a ser parte del futuro cuerpo académico de la Facultad.

5 Proyectar la capacidad formadora de investigadores clínicos que presenta la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile al ambiente nacional.

La capacidad establecida para el desarrollo del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas y su asociación a la formación de Especialistas podrá ser empleada para incorporar a médico-cirujanos de excelencia formados en su pregrado en otras Universidades para continuar su desarrollo académico en la vertiente de una medicina clínica académica en la Universidad de Chile. Este camino de formación de postgrado sería una nueva alternativa para otras Escuelas de Medicina con capacidad de formar médicos de excelencia, como también de gran beneficio para la Universidad de Chile al captar médico-cirujanos egresados de excelencia para su propio cuerpo académico. Un segundo modo de proyección sería la incorporación de médicos especialistas de departamentos clínicos de otras Universidades al Programa de Doctorado en Ciencias Médicas, en las cuales pudiera existir el interés de fortalecer la investigación clínica. Se estima que una vez que el proceso completo de formación de doctores-especialistas haya madurado en distintos departamentos de nuestra Facultad de Medicina, y que los cuerpos académicos de éstos se hubieran fortalecido, se dará en forma creciente la posibilidad de formar este tipo de graduados para otras Universidades también.

4.1.3 VINCULACION DE OBJETIVOS ESPECIFICOS E INDICADORES DE RESULTADOS

OBJETIVOS ESPECIFICOS	INDICADORES DE RESULTADOS
Objetivo Específico 1	Actividades del Plan de Estudios del PDCM organizadas por investigadores clínicos y básicos
Objetivo Específico 2	Cursos nuevos del PDCM Profesores extranjeros visitantes al PDCM Estadías cortas de estudiantes en centros extranjeros excelencia Laboratorios de investigación clínica con equipos ecesup
Objetivo Específico 3	Estudiantes del PDCM participantes en proyectos de investigación de departamentos clínicos Profesores del PDCM visitantes en centros de excelencia en investigación clínica
Objetivo Específico 4	Becados en Programa de Doctorado en Ciencias Médicas (PDCM)
Objetivo Específico 5	Médico-cirujanos especialistas académicos otras universidades nacionales como alumnos del PDCM Médico-cirujanos egresados de otras universidades nacionales como alumnos del PDCM asociado a especialidad médica

4.1.4. INDICADORES DE RESULTADOS DEL PROYECTO (reiteración Tabla 1.13)

	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA A OBJETIVOS ESPECIFICOS	INDICADOR	TIPO DE VARIABLES (VARIACION O ACUMULADO)	VALOR INICIAL	META/CC	
						AÑO 1	
1	Cursos, Unidades de Investigación y Tesis del PDCM coorganizadas por investigadores clínicos y básicos	1	Número	Acumulado	2	6	
2	Cursos nuevos del PDCM	2	Número	Acumulado	2	4	
3	Profesores extranjeros visitantes al PDCM	2	Número	Acumulado	0	2	
4	Estadías cortas de estudiantes en centros extranjeros de excelencia	2	Número	Acumulado	0	2	
5	Número de profesores y estudiantes del PDCM que utilizan equipamiento aportado por Mecesus	2	Número	Acumulado	0	4	
6	Estudiantes del PDCM participantes en proyectos de investigación de departamentos clínicos	3	Número	Acumulado	0	2	
7	Profesores del PDCM visitantes en centros de excelencia en investigación clínica	3	Número	Acumulado	0	3	
8	Becados en Programa de Doctorado en Ciencias Médicas (PDCM)	4	Número	Acumulado	5	9	
9	Médico-cirujanos especialistas académicos de otras universidades nacionales como alumnos del PDCM	5	Número	Acumulado	0	0	
10	Médico-cirujanos egresados de otras universidades nacionales, como alumnos PDCM asociado a especialidad médica	5	Número	Acumulado	0	0	
11	Encuestas de satisfacción de los estudiantes respecto de sus actividades del plan de estudios	1,2	Número	Acumulado	0	2	
12	Número previsible de tesis en ejecución	1,2,3	Número	Acumulado	0	2	

4.2. EQUIPO DEL PROYECTO, ACTIVIDADES Y RECURSOS

4.2.1. EQUIPO DEL PROYECTO

4.2.1.1. UNIDAD DE GESTION

La Dirección del Proyecto dependerá de un equipo directivo representado por el Director de Proyecto, el Director Alterno y un Comité Asesor.

Director del Proyecto: Dra. María Eugenia Pinto Claude.

El Director del Proyecto será el encargado de la coordinación del proyecto tanto en sus aspectos académicos como de gestión. Particularmente vinculará al Proyecto con la Unidad Coordinadora Institucional de la Universidad de Chile, con las autoridades centrales de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile (Decano), con el Comité Académico del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas, con la Dirección Económica y Administrativa de la Facultad de Medicina y con el Comité Asesor del proyecto.

Director Alterno del Proyecto: Dr. Fernando Cassorla G.

El Director Alterno del Proyecto será el encargado de reemplazar al Director del Proyecto durante su ausencia.

4.2.1.2. CONSEJO INTERINSTITUCIONAL (SOLO PARA REDES DE POSTGRADO)

NOMBRE	INSTITUCION	CARGO EN LA INSTITUCION
E MAIL	TELEFONO	

NOMBRE	INSTITUCION	CARGO EN LA INSTITUCION
E MAIL	TELEFONO	

NOMBRE	INSTITUCION	CARGO EN LA INSTITUCION
E MAIL	TELEFONO	

4.2.1.3. COMITE ASESOR DEL PROYECTO

NOMBRE	INSTITUCION	CARGO EN LA INSTITUCION
Dra. Colomba Norero V.	Facultad de Medicina Universidad de Chile	Vice-Decano
Dr. Luigi Accatino L.	Escuela de Medicina Pontificia Universidad Católica de Chile	Director Programa de Doctorado en Ciencias Médicas
Dr. Antonio Banfi P.	Facultad de Medicina Universidad de Chile	Profesor Titular Departamento de Pediatría
Dr. Luigi Devoto C.	Facultad de Medicina Universidad de Chile	Profesor Titular Instituto de Investigaciones Materno-Infantiles
Dr. Raúl Domenech L.	Facultad de Medicina Universidad de Chile	Programa de Patología Instituto de Ciencias Biomédicas

4.2.1.4. UNIDAD DE COORDINACION INSTITUCIONAL

Estructura Directiva y de Coordinación para los Proyectos de la Universidad de Chile con Recursos del Fondo Competitivo MECESUP

Para la dirección, coordinación y operación de los proyectos de pregrado y de postgrado relacionados al MECESUP, la Universidad de Chile ha estructurado organismos específicos de manera de cubrir cuatro aspectos fundamentales para el éxito de ellos:

- La más alta calificación académica y de gestión en la dirección, operación, seguimiento y evaluación de los proyectos
- La responsabilidad y fluidez económico-financiera
- La racionalidad y agilidad en la administración
- La rápida y eficiente vinculación con el MECESUP

Con estos propósitos, la Universidad ha constituido los organismos para el manejo y relación de los proyectos con el MECESUP que se describen a continuación:

COMITÉ EJECUTIVO

Con las siguientes funciones principales:

- Delinear y proporcionar el marco estratégico en el cual se desarrollarán los proyectos de desarrollo de la docencia de pregrado y postgrado de la Universidad, con financiamiento del MECESUP, basándose para ello en los lineamientos estratégicos de la Institución.
- Asegurar el éxito de los proyectos de pregrado y postgrado, el cumplimiento de sus objetivos y metas, hacer seguimiento de los mismos, evaluar sus resultados y auspiciar las medidas correctivas en caso de desviaciones o falencias en el cumplimiento de los propósitos enunciados.
- Vincularse con cada uno de los proyectos y con la Unidad Coordinadora General del MECESUP, a través de la Secretaría Ejecutiva del Comité y de la Unidad de Coordinación Institucional.

El Comité Ejecutivo está integrado por:

- Mario Sapag-Hagar, Vicerrector de Asuntos Académicos (VAA), quien lo preside
- Carlos Cáceres S., Vicerrector de Economía y Administración (VEA)
- Sergio Gómez del Canto, Director del Departamento de Pregrado de la VAA
- Germán Ferrando R., Director del Departamento de Postgrado de la VAA

SECRETARÍA EJECUTIVA DEL COMITÉ EJECUTIVO

Con las siguientes funciones principales:

- Coordinar con las unidades académicas y con las unidades centrales la formulación, presentación y posterior puesta en marcha, ejecución, seguimiento y evaluación de los proyectos de pregrado y postgrado, en el marco de los concursos del Fondo Competitivo del MECESUP.
- Dar a conocer el marco estratégico institucional en el que se formularán, presentarán y ejecutarán los proyectos de pregrado y postgrado de la Universidad, con recursos del MECESUP.
- Actuar de nexo entre el Comité Ejecutivo y los Directores de Programas de Postgrado y de Proyectos de Pregrado y monitorear sus trabajos y resultados.
- Hacer seguimiento de los proyectos e informar al Comité Ejecutivo de los estados de avance en los aspectos académicos, financieros y administrativos, en estrecha coordinación con la Unidad de Coordinación Institucional.
- Instruir la discontinuidad en la ejecución presupuestaria de los proyectos, según los avances y el cumplimiento de las metas programadas, con la autorización para ello del Comité Ejecutivo.
- Proporcionar al MECESUP las facilidades para que cuente fluidamente con los antecedentes necesarios y llevar a cabo los controles solicitados, operando, para ello, con la Unidad de Coordinación Institucional.
- Coordinar la elaboración de los estados de avance e informes periódicos, académicos, financieros y administrativos, de los proyectos y su presentación al MECESUP.
- Velar por el cumplimiento de los acuerdos establecidos en los convenios firmados con el Ministerio de Educación, en las materias que atañen a los proyectos de pregrado y postgrado desarrollados con recursos del MECESUP.

La Secretaría Ejecutiva estará integrada por:

- Andrés Vergara P., Director del Departamento de Proyectos y Estudios
- Soledad Santana M., Asistente Profesional del Departamento de Proyectos y Estudios
- Orlando Moya V., Asistente Profesional del Departamento de Proyectos y Estudios

El Comité Asesor

- Asesora directamente al Comité Ejecutivo en todos los aspectos académicos que se relacionan con la formulación, seguimiento y evaluación de los proyectos de pregrado y postgrado beneficiados con recursos del MECESUP
- Sugiere al Comité Ejecutivo áreas y mecanismos de corrección en caso de desviaciones de los proyectos respecto de los objetivos y metas a alcanzar en el área académica.

Está compuesto por académicos destacados de la Universidad de Chile, en aquellas áreas más relacionadas con los objetivos de los proyectos.

- Lucía Invernizzi Santa Cruz, Directora Académica de la Facultad de Filosofía y Humanidades
- Alberto Gurovich Weisman, Director Departamento Urbanismo, Facultad de Arquitectura y Urbanismo
- Norber Galanti Garrone, Académico, Programa Biología Celular, Facultad de Medicina
- Andrés Weintraub Pohorille, Profesor Investigador Departamento Ingeniería Industrial, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas

- Tomás Cooper Cortés, Profesor Titular, Facultad Ciencias Agronómicas.

Unidad de Coordinación Institucional (UCI)

Para todos los efectos de vinculación en materias específicas, entre la Institución y el MECESUP, y de acuerdo a las exigencias establecidas por el Fondo, se ha constituido una Unidad de Coordinación Institucional (UCI), integrada por:

Carlos Cáceres S.	-	Coordinador Institucional
Andrés Vergara P.	-	Coordinador Institucional Alternativo
Carlos Castro S.	-	Encargado Asuntos Financieros
Angela Leiton M.	-	Encargada Asuntos Jurídicos
María Estela Palacios	-	Encargada Adquisiciones
Edith Sánchez M.	-	Encargada Contraloría.

En materias financieras, jurídicas y de contraloría, esta Unidad se contactará directamente con los Directores de Proyectos

4.2.2. ACTIVIDADES

4.2.2.1. VINCULACION DE OBJETIVOS ESPECIFICOS, INDICADORES DE RESULTADOS, MACROACTIVIDADES, ACTIVIDADES PRINCIPALES Y RECURSOS

OBJETIVOS ESPECIFICOS	INDICADORES DE RESULTADOS	MACROACTIVIDADES	ACTIVIDADES PRINCIPALES	RECURSOS
O. Específico 1	Indic. Res. 1,11,12	M1.1, M1.2	M1.1, M1.2	Becas, Plan equipamiento laboratorios, articulación recursos académicos institucionales. Aportes Mecsup e Institucionales
O. Específico 2	Indic. Res. 2,3,4,5,11,12	M2.1, M2.2, M2.3, M2.4, M2.5	M2.1, M2.2, M2.3, M2.4, M2.5	Plan equipamiento laboratorios, fortalecimiento focalizado biblioteca, profesores visitantes, estadias extranjero de profesores y estudiantes. Aportes Mecsup e Institucionales
O. Específico 3	Indic. Res. 6,7,12	M3.1, M3.2, M3.3, M3.4	M3.1, M3.2, M3.3, M3.4	Estadias en extranjero de profesores, profesores visitantes, articulación recursos académicos institucionales, contrataciones egresados. Aportes Mecsup e Institucionales
O. Específico 4	Indic. Res. 8	M4.1	M4.1	Becas. Aportes Mecsup e Institucionales
O. Específico 5	Indic. Res. 9,10	M5.1, M5.2	M5.1, M5.2	Becas, reforzamiento laboratorios. Mecsup

En la Tabla 4.2.2.1 y en el Proyecto se presentan como sinónimos las Macroactividades de las Actividades Principales atendiendo a la heterogeneidad de la naturaleza de estas últimas y a las distintas relevancias que tienen desde las perspectivas del impacto académico vs los recursos comprometidos en su realización (Por ejemplo, compárese M1.1 y M1.2). De esta manera resultan más claras para el lector las vinculaciones entre las "actividades", los indicadores de resultados y los objetivos específicos que el proyecto persigue. Para una mejor comprensión de esta tabla, la lectura del anexo a la Tabla 1.12 (Síntesis vinculación entre Objetivos, Macroactividades y Recursos) resulta muy ilustrativa. Por el contrario, los indicadores de resultados (obtenidos de la nómina de la Tabla 4.1.4) corresponden a los efectos medibles producidos por la acción directa del proyecto y que a la vez son representativos de los logros esperados para el cumplimiento de los objetivos específicos. Finalmente, los recursos corresponden al volumen de recursos del proyecto comprometidos en las "actividades" y cuyo origen es tanto de Mecesup como de la institución.

4.2.2.2. VINCULACION DE MACROACTIVIDADES, ACTIVIDADES PRINCIPALES Y SEMESTRES

El fortalecimiento del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas, motivo central del Proyecto, es una acción permanente, en la que la Facultad de Medicina completa está comprometida y que tiene muy variados componentes y estrategias con distintas cronologías. Así, el desarrollo del doctorado en interacción con la formación de especialistas en medicina es una decisión institucional que comenzó en 2000 y que claramente ha resultado en una revitalización del entusiasmo por postular a él. Del mismo modo, la participación colaborativa en el Programa por parte de investigadores biomédicos centrados en áreas básicas y preclínicas de la Facultad de Medicina también es una acción permanente que vigoriza al Programa que es de naturaleza estrictamente clínica. Por otra parte, la vinculación del Programa de Doctorado a un plan de renovación del cuerpo académico clínico de la Facultad a contar de 2005 también fortalece al Programa y a la Facultad pues el incorporarse a él conlleva expectativas laborales de primer nivel para los médico-cirujanos con vocación por la investigación, la asistencia y la academia. Sin embargo, en donde el cambio será radical a través de la incorporación del proyecto será en su implementación. Si circunscribimos, entonces, las actividades enmarcadas en el Proyecto al trienio en que estaría operando, el calendario sería como sigue:

Semestre 1. a) Concurso de becas de arancel y adscripción de becados Mecesus al Programa; b) Actualización de cotizaciones e inicio del fortalecimiento de laboratorios de Departamentos clínicos; c) Preparación de programa de profesores y de estudiantes del Programa a centros extranjeros; d) invitación a profesores extranjeros al Programa d) Adquisición material de apoyo bibliográfico y computacional para el Programa.

Semestre 2. a) Continuación de plan de adquisición de instrumental científico; b) organización de cursos nuevos con participación de profesores extranjeros; c) ejecución de visitas de profesores y estudiantes chilenos a centros de investigación extranjeros .

Semestre 3. a) Continuación adquisición instrumental de laboratorios (remesa 2 del proyecto); b) proceso becas Mecesus 2; c) ejecución de programa de visitas desde y hacia centros de investigación clínica extranjeros por parte de profesores y hacia el extranjero por parte de estudiantes del programa.

Semestre 4. ejecución de programa de visitas desde y hacia centros de investigación clínica extranjeros por parte de profesores y hacia el extranjero por parte de estudiantes del programa.

Semestre 5. a) proceso becas Mecesus 3. Apertura de cupos a postulantes de otras universidades; b) ejecución de programa de visitas desde y hacia centros de investigación clínica extranjeros por parte de profesores y hacia el extranjero por parte de estudiantes del programa.

Semestre 6. ejecución de programa de visitas desde y hacia centros de investigación clínica extranjeros por parte de profesores y hacia el extranjero por parte de estudiantes del programa. Primeros egresados como doctores y especialistas (hito principal).

Informe final del proyecto

Semestre 7. Contratación como académicos de la Facultad de Medicina de los primeros egresados del programa (hito principal)

4.2.2.3. PROGRAMACION DE ACTIVIDADES (CARTA GANTT)

Inserte la Carta Gantt obtenida con MS Project

ADJUNTA

4.2.3. RECURSOS

4.2.3.1. RECURSOS SEGÚN FUENTES, USOS Y AÑOS

Inserte el Cuadro Recursos según Fuentes, Usos y Años, según la planilla Excel.

Hoja Anexa

4.2.3.2. JUSTIFICACIÓN DE RECURSOS SEGÚN OBJETIVOS (ACADÉMICOS)

OBJETIVOS ACADEMICOS	RECURSOS (VALOR Y JUSTIFICACIÓN)
Perfeccionamiento del cuerpo académico	9 estadías cortas (al menos 2 semanas) de perfeccionamiento en centros extranjeros avanzados en investigación clínica como parte del proyecto. Costo total 17 millones. Aporte institucional 40%.
Perfeccionamiento de estudiantes	10 estadías cortas (al menos 1 mes) en centros extranjeros avanzados en investigación clínica. Realización de etapas específicas de la tesis y discusión de resultados con expertos. Costo total: 20 millones. Aporte Mecesus
Fortalecimiento de las actividades del Programa de Doctorado	Incremento de 5 a 15 en el número de estudiantes becados. Aporte Mecesus en el trienio 157,7 millones. Aporte institucional en el mismo período 75 millones. Costo total de la formación de los 15 graduados para la institución supera en más del doble el aporte del trienio Mecesus.
Fortalecimiento de laboratorios de investigación clínica en la Facultad de Medicina para la enseñanza de postgrado	<p>Programa de profesores extranjeros visitantes a actividades de reforzamiento de cursos o de líneas de investigación clínicas. 8 visitas previstas con un costo total asignado a Mecesus de 13 millones</p> <p>El fortalecimiento de los laboratorios de investigación clínica consistirá en la organización de 3 Unidades funcionales principales supervisadas desde Laboratorios que exhiban tareas colaborativas en investigación y docencia clínica: a) Unidad de Análisis de Parámetros Fisiológicos, b) Unidad de Análisis de Parámetros Bioquímicos y de Biología Molecular y c) Unidad de Cultivo y Preservación de Células. Estas Unidades comprenderán un conjunto integrado de equipos Mecesus que complementarán las capacidades de los laboratorios del Programa destinados a la investigación y docencia clínica de postgrado (ver Anexo 5.3 Infraestructura y Equipamiento) A estas Unidades podrán acceder todos los profesores y estudiantes del Programa de Doctorado en tareas de investigación clínica.</p> <p>Supervisión y Diseño de las Unidades Instrumentales:</p> <p>a) U.A.P. Fisiológicos: Supervisión: Lab. Neurofisiología Oriente, Lab Cirugía Experimental Oriente, Gastroenterología Norte. Incluye: Electromiógrafo, analizador de gases, detector de pH por sondaje</p> <p>b) U.A.P. Bioquímicos y de Biología Molecular: Supervisión Laboratorios de Medicina Reproductiva,</p>

<p>Fortalecimiento de la implementación docente para un mejoramiento en la transmisión de información</p>	<p>Gastroenterología Occidente y Endocrinología Occidente. Incluye: lector de quemiluminiscencia, sistema de detección y análisis de ácidos nucleicos, espectrofotómetro doble haz (5nm).</p> <p>c) Unidad de cultivo y preservación de células Supervisión: Lab.de Inmunoreumatología, Inmunología y Genética Norte. Incluye: Estufa de cultivo cc CO2, campana de flujo laminar, deep-freezer, sistema almacenamiento nitrógeno líquido, liofilizador, microscopio de fluorescencia directo e invertido. Costo total equipos: 150 millones solicitados a Mecesusup.</p> <p>Se adquirirán suscripciones específicas de revistas que sean de alto interés para los estudiantes del programa. Se las ubicará en la Biblioteca Central de la Facultad de Medicina. Costo total 50 millones con 60% de aporte institucional y 40% Mecesusup. Asimismo, se adquirirán 2 computadores con diversos accesorios que faciliten el procesamiento de textos, la conexión a redes computacionales, el almacenamiento de información y el escaneo de imágenes, por parte de los estudiantes del Programa. Estos serán ubicados en dependencias de la Escuela de Postgrado. Su costo total 3 millones con aporte Mecesusup</p>
--	--

4.2.3.3. MEMORIA DE CALCULO

Inserte la información elaborada a partir de las planillas entregadas en archivos Excel (hojas correspondientes a inversión en perfeccionamiento, inversión en bienes y/u obras, gastos operativos en efectivo y valorizados)

Hojas anexas

4.2.3.4. SUSTENTABILIDAD DEL PROYECTO

Hoja anexa

4.2.3.5. ANTECEDENTES RELATIVOS A OBRAS**4.2.3.5.1. COHERENCIA DEL PROYECTO CON LA POLÍTICA DE DESARROLLO DE CAMPUS**

No corresponde

4.2.3.5.2. COHERENCIA DEL PROYECTO CON OBJETIVOS ACADÉMICOS.

No corresponde

4.2.3.5.3. UBICACIÓN, ARQUITECTURA Y COSTOS.

No corresponde

4.3. PLAN DE SEGUIMIENTO Y EVALUACION

El Proyecto tendrá una serie de controles regulares.

Conocida su aprobación, la Dirección del Proyecto en conjunto con el Comité Asesor harán los ajustes calendarios correspondientes y se programará el régimen de reuniones periódicas con que funcionarán. Se estudiará la carta Gantt y el calendario de informes periódicos que proponga el sistema Mecesus central para implementarlos oportunamente.

Al término de los semestres académicos se efectuará una reunión-taller con los estudiantes del Programa a fin de hacer las correcciones que correspondan. En algunos casos se procederá a hacer encuestas entre los estudiantes o profesores del programa.

5. ANEXOS

5.1. ANEXO 1. ANALISIS DE LOS FACTORES EXTERNOS E INTERNOS

La medicina clínica ha sido un elemento central en la significativa extensión de las expectativas de vida de la población humana en el último siglo. El progreso de esta rama del conocimiento se ha acelerado notablemente y el impacto que este fenómeno tendrá en el futuro por ahora es insospechado. Disponer de recursos humanos al más alto nivel a fin de asimilar el conocimiento médico emergente, evaluarlo críticamente, contribuir a su enriquecimiento y retransmitirlo a las nuevas generaciones de médicos, es una responsabilidad insoslayable de los países desarrollados y de aquellos con expectativas de desarrollo. Claramente, la formación de estos recursos, como alternativa a su contratación desde países más avanzados, obliga a disponer de una compleja organización interna, la que sin duda representa un potencial instalado mayor para contrarrestar la rápida obsolescencia de los nuevos conceptos, técnicas, métodos y aplicaciones de ellos. Chile no está al margen de este desafío y para ello, con urgencia debe desplegar sus valiosos recursos académicos en medicina clínica para formar investigadores clínicos de frontera y así contribuir a fortalecer los cuerpos académicos del área clínica de las Facultades de Medicina. Un paso estratégico para el país es proceder con prontitud a fortalecer a aquellos grupos de investigadores clínicos cuya actividad de investigación se encuentra inserta en instituciones de tradición académica sólida en Medicina, como son la Universidad de Chile y la Pontificia Universidad Católica. Actuar hoy con vistas a la mantención, fortalecimiento, renovación y proyección de tales grupos de investigadores en áreas y subáreas de la Medicina Interna, Cirugía, Obstetricia y Pediatría de estas instituciones matrices, permitiría visualizar la posibilidad de un fortalecimiento futuro en la investigación clínica en las Escuelas de Medicina surgidas en consonancia con el proceso de renovación del sistema universitario nacional. Así como Chile ha sido tradicionalmente un polo de gran atracción para el resto de Latinoamérica en estudios de postítulo en Medicina, de esta manera podría llegar a convertirse en un país líder en la formación de investigadores clínicos para toda la región.

Con esta perspectiva, los estándares que el país debe darse tendrán que ser los más altos, lo que requerirá reclutar como estudiantes a los mejores médico-cirujanos jóvenes, como profesores a los mejores investigadores clínicos de que se disponga y como programas a aquellos que aseguren la formación de investigadores clínicos líderes con capacidades de frontera.

En este sentido, el país ha tomado conciencia que el fortalecimiento de sus potencialidades a nivel de postgrado es un camino cierto al desarrollo y el liderazgo. Con tal convicción, los directivos políticos y administrativos nacionales han declarado haber asumido el desafío de apoyar las iniciativas sólidas de formación de postgrado en el país a través de un fortalecimiento de los programas de becas de postgrado concursables. Por ahora en Chile, infortunadamente, mayor dista mucho de ser suficiente.

Además de estas oportunidades generales, con respecto del área específica de la Medicina se han tomado decisiones políticas de gran relevancia en cuanto a crear condiciones para canalizar recursos estatales ya disponibles para el apoyo a investigación competitiva en Medicina. Ciertamente, estas decisiones exigirán la participación de investigadores clínicos con capacidad de efectuar tal tipo de tareas.

A la luz del progreso de la Medicina en el mundo, las principales Facultades de Medicina complejas del país, que han considerado tradicionalmente el compromiso de efectuar investigación, asumieron con visión y liderazgo en el último decenio el desafío planteado a la medicina nacional al crear Programas de Doctorado en Medicina. La tarea pionera en este sentido, todavía de magnitud menor, no ha sido fácil. El Doctor en Medicina per se no tiene un espacio predefinido en las estructuras académicas clínicas universitarias. No sorprendería, entonces, que tales Doctores al egresar optasen por proseguir en su formación a través de estudios de Especialización en Medicina. En el sentido opuesto, un Especialista médico que ingresase después a desarrollar estudios de doctorado, parecería ser, en nuestra experiencia, una situación altamente improbable. Cualquiera de las dos vías, en todo caso, serían largas en duración y desacopladas en contenidos, carácter que conlleva el peligro cierto de la pérdida funcional de un Doctor o de un Especialista.

Tampoco escapa a nuestro análisis la percepción de la dificultad de conservar a los médico-cirujanos jóvenes, con una dedicación plena a su formación de postgrado, sin ceder a la tentación de las expectativas de desarrollo personal que el ejercicio paralelo de la profesión pudiera ofrecerles.

Atendiendo a estas amenazas, la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile consideró oportuno estudiar instancias de coordinación entre los Programas de Formación de Especialistas y de Doctorado en Ciencias Médicas, que no llevasen a renunciar a ninguno de los objetivos propios de cada uno de los programas. La conclusión de este análisis llevó a proponer la formación de Doctores con Especialidad Clínica en un Plan de 5 años, a través de la estrategia de asociación o coordinación de los Planes de Estudio de ambos programas, el que sería dirigido a médico-cirujanos recién egresados, con rendimiento académico destacado y vocación por la academia y la investigación, probados por el quehacer demostrado durante sus 7 años de pregrado (Programa de Ayudantes Alumnos). La disponibilidad de becas institucionales de sustentación y un plan de contratación de los egresados con la formación integrada en ambas visiones, en el cuerpo académico de la Facultad de Medicina, han contribuido en forma relevante a facilitar la puesta en marcha del Programa y así enfrentar las amenazas señaladas más arriba.

Otro aspecto esencial para la puesta en marcha exitosa del proceso de formación de Doctores-Especialistas, ha sido el haber procedido a distinguir de entre el cuerpo académico institucional a aquellos académicos o grupos de académicos sólidos como investigadores clínicos, activos y experimentados en la formación de Especialistas médicos y, tercero, con un sólido compromiso en la perspectiva de la formación de investigadores clínicos para el cuerpo académico universitario. Algunas de estas áreas, a algunas de las que ya se han incorporado los primeros estudiantes son Medicina Interna (en distintas Subespecialidades), Pediatría (en distintas Subespecialidades), Cirugía, Obstetricia (Medicina Reproductiva) y Neurología. Los laboratorios de investigación clínica más destacados en estas áreas, se encuentran en distintos Campus de la Facultad de Medicina y la mayoría de ellos requiere apoyo para renovar o complementar infraestructura básica a fin de optimizar su productividad en investigación.

Algunas de las áreas clínicas señaladas han generado una capacidad instalada para formar más estudiantes que los que actualmente están adscritos a ellas. Sin embargo, en la Facultad de Medicina hay otras áreas clínicas, muy destacadas por su quehacer en la formación de Especialistas Médicos, que no han sido incluidas hasta ahora por presentar un desarrollo relativo menor en investigación clínica y a las que en el futuro, una vez consolidado el proceso de

formación de Doctores-Especialistas, la institución quisiera fortalecer a través de una estrategia análoga a la actual con modificaciones ad hoc.

Como complemento colaborativo muy importante en la tarea de formar investigadores clínicos, se incorporó a algunos investigadores biomédicos de la Facultad, quienes a través de sus publicaciones en revistas médicas de alto impacto, han mostrado su vinculación a estudios clínicos de relevancia. El aporte de estos investigadores, y de muchos otros de primer orden que se dedican a la investigación biomédica en laboratorios de la Facultad de Medicina (ICBM), será fundamental para una sólida implementación del Plan de Estudios de los estudiantes. Así, sumadas las distintas potencialidades locales, se logró constituir un sustrato académico de primer orden para la realización del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas, que la Facultad de Medicina con gran decisión ha revitalizado.

Finalmente, la sólida gestión desde 1953 de la Escuela de Postgrado de la Facultad de Medicina, en la coordinación de los grupos de especialistas e investigadores de la Facultad de Medicina, todos quienes implementan los distintos programas de postgrado (Magister en Ciencias Biomédicas, Doctorado en Ciencias Biomédicas y Doctorado en Ciencias Médicas) y postítulo (Especialidades), ha generado en los últimos años una fuerte interactividad a nivel del cuerpo académico y de los estudiantes. Esta gestión académico-administrativa, sumada a la experiencia positiva alcanzada a través de la implementación institucional en esta Escuela de Postgrado de Programas de Profesores Visitantes así como de programas de apoyo institucional de Estadías Cortas de profesores y estudiantes de postgrado a centros extranjeros de excelencia, permiten en conjunto vislumbrar con optimismo la superación de las debilidades internas señaladas así como el éxito de este proyecto académico institucional, con proyecciones para el resto del país y de Latinoamérica.

5.2 ANEXO 2. CURRICULUM VITAE RESUMIDO

i. Datos Personales Adjuntos

APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO		NOMBRES	
FECHA NACIMIENTO	CORREO ELECTRONICO		FONO	FAX	
RUT		CARGO ACTUAL			
REGION	CIUDAD	DIRECCION DE TRABAJO			

ii. Formación Académica

TITULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAIS	AÑO OBTENCION
GRADOS ACADEMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAIS	AÑO OBTENCION

iii. Trabajo Actual

INSTITUCION Y REPARTICION	
CARGO – CATEGORIA ACADEMICA	
JORNADA DE TRABAJO (horas/semana)	
CIUDAD Y REGION	

iv. Trabajos Anteriores

INSTITUCION	CARGO	DESDE	HASTA

v. Gestión de Tesis de Pregrado, Especialidades y Postgrado

vi. Gestión de Proyectos Académicos

vii. Productividad Académica

5.3 ANEXO 3. INFORMACION ADICIONAL

Anexos Complementarios

Nómina de Profesores del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas

Plan de Estudios y Nómina de Cursos para el Programa de Doctorado en Ciencias Médicas

Diseño global del Programa de Doctorado en Ciencias Médicas en Asociación a un Programa de Formación de Especialista

Infraestructura General de Laboratorios Productivos de Departamentos Clínicos de la Facultad de Medicina

Soporte Bibliográfico y Redes Computacionales de la Biblioteca de la Facultad de Medicina

Aprobación del Proyecto y Modificaciones propuestas por Mecesup

Aceptación de las modificaciones propuestas por Mecesup y comentarios sobre las mismas del Comité Directivo del Proyecto.

Modificaciones incorporadas en la Reformulación del Proyecto UCH 0104