

SEXTO CONCURSO DE PROYECTOS FONDO COMPETITIVO

FORMULARIO DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS

**INTEGRACIÓN DE PROGRAMAS PROFESIONALES A TRAVÉS DE
CERTIFICACIÓN DE ESTANDARES DE FORMACIÓN BÁSICA**

**UNIVERSIDAD DE CHILE
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
LINEA DE APOYO: RENOVACIÓN CURRICULAR**

PROYECTO REFORMULADO (Marzo 2006)

TABLA DE CONTENIDO

1		
1.-	PRESENTACIÓN DEL PROYECTO	4
1.1.	FORMATO DE PRESENTACIÓN	4
	TÍTULO	4
	LÍNEA DE APOYO; AMBITO; ASOCIADO / RED	4
	INSTITUCIÓN COORDINADORA	4
	INSTITUCION (ES) ASOCIADA(S)	4
	COMPROMISO DE LOS RECTORES	4
	COMPROMISO DE LOS DECANOS	5
	DURACIÓN	6
	DIRECTOR	7
	DIRECTOR ALTERNO – DIRECTOR OPERATIVO	7
	UNIDADES DE GESTIÓN (URP)	7
	COMITÉ ASESOR – CONSEJO DIRECTIVO	8
	UNIDADES DE COORDINACIÓN INSTITUCIONAL	9
	ORGANIGRAMA DE GESTIÓN DEL PROYECTO	11
2.	EL PROYECTO	12
2.1	RESUMEN	12
2.2.	RESUMEN DE RECURSOS	14
2.1.1.	SEGÚN FUENTES Y USOS	14
2.2.2.	SEGÚN FUENTES Y AÑOS	15
2.3.	PERSONAL RESPONSABLE	16
2.4	ANÁLISIS ESTRATÉGICO	19
2.4.1.	VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON LAS NECESIDADES DE RENOVACIÓN CURRICULAR PLANTEADAS POR LA INSTITUCIÓN	19
2.4.2.	VINCULACIONES DE LOS PROBLEMAS O NECESIDADES DE RENOVACIÓN CURRICULAR QUE RECONOCE LA URP Y LOS RESULTADOS QUE SE ESPERAN ALCANZAR	22
2.4.3.	ANÁLISIS DE LOS FACTORES RELEVANTES	23
2.4.4.	VINCULACIÓN INTERINSTITUCIONAL DEL PROYECTO (ASOCIATIVIDAD)	25
2.5.	RECURSOS Y CAPACIDADES DESARROLLADAS	26
2.5.1.	ANTECEDENTES DE ACADÉMICOS Y ALUMNOS PROYECTOS DE RENOVACIÓN CURRICULAR (POR CARRERA):	26
2.5.2.	ANTECEDENTES DE PROCESOS DE ACREDITACIÓN PROYECTOS DE RENOVACIÓN CURRICULAR	30
2.5.3.	ANTECEDENTES DE AUTOEVALUACIÓN PROYECTOS DE RENOVACIÓN CURRICULAR	31
2.5.4.	PRINCIPALES LOGROS E IMPACTO DE PROYECTOS MECESUP ANTERIORES VINCULADOS A ESTE PROYECTO	32
2.6.	OBJETIVOS	34
2.6.1.	OBJETIVOS GENERALES	34
2.6.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	34
2.7.	INDICADORES DE RESULTADOS	35
2.8.	ACTIVIDADES	36
2.8.1.	MACROACTIVIDADES	36
2.8.2.	ACTIVIDADES PRINCIPALES	36
2.8.3.	VINCULACIÓN DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS, INDICADORES DE RESULTADOS, MACROACTIVIDADES, ACTIVIDADES PRINCIPALES, Y RECURSOS	37
2.8.4	PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES (CARTA GANTT)	38
2.9.	RECURSOS	39
2.9.1.	RESUMEN DE INVERSIONES Y GASTOS	39
2.9.2	MEMORIA DE CÁLCULO	40
	MEMORIA DE CÁLCULO Universidad de Chile	41
	MEMORIA DE CÁLCULO Universidad de CONCEPCIÓN	43
2.9.3.	SUSTENTABILIDAD DEL PROYECTO	45
2.9.4.	PLAN DE DESARROLLO DE PERSONAL	46

2.9.5.PLAN DE ASISTENCIA TÉCNICA	47
2.9.6.BIENES. JUSTIFICACIÓN FRENTE A RECURSOS DISPONIBLES	48
3.PLAN DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO	49
4.ANEXOS	50
4.1. ANEXO 1. CURRÍCULUM VITAE RESUMIDOS.- UNIVERSIDAD DE CHILE	50
4.1.CURRÍCULUM VITAL RESUMIDOS - UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN.	61

1.- PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

1.1. FORMATO DE PRESENTACIÓN

TÍTULO

INTEGRACIÓN DE PROGRAMAS PROFESIONALES A TRAVÉS DE CERTIFICACIÓN DE ESTANDARES DE FORMACIÓN BÁSICA
--

LÍNEA DE APOYO; AMBITO; ASOCIADO / RED

LINEA: RENOVACIÓN CURRICULAR

AMBITO: PREGRADO UNIVERSITARIO

ASOCIADO / RED: ASOCIADO

INSTITUCIÓN COORDINADORA

UNIVERSIDAD DE CHILE

INSTITUCION (ES) ASOCIADA(S)

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN

COMPROMISO DE LOS RECTORES

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.

JORGE LITVAK L.	
Nombre del Rector (S)	Firma del Rector

SERGIO LAVANCHY MERINO	
Nombre del Rector	Firma del Rector

COMPROMISO DE LOS DECANOS

Dado la naturaleza e importancia de los proyectos de Renovación en las Pedagogías, se espera una participación efectiva y directa de los responsables de las Facultades involucradas.

UNIVERSIDAD DE CHILE

GUILLERMO JULIO ALVEAR	
Nombre del Decano	Firma del Decano
MARIO SILVA GENNEVILLE	
Nombre del Decano	Firma del Decano
SANTIAGO URCELAY VICENTE	
Nombre del Decano	Firma del Decano
FERNANDO VIO DEL RIO	
Nombre del Director del INTA	Firma del Director
LUÍS NÚÑEZ VERGARA	
Nombre del Decano	Firma del Decano

DURACIÓN

(meses)

2	4
---	---

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN

MIGUEL ESPINOSA BANCALARI	
Nombre del Decano	Firma del Decano
ABELARDO CASTRO	
Nombre del Decano	Firma del Decano
JOSÉ SÁNCHEZ HENRÍQUEZ	
Nombre del Decano	Firma del Decano
CARLOS GONZÁLEZ CORREA	
Nombre del Decano	Firma del Decano
BERNABÉ RIVAS QUIRÓZ	
Nombre del Decano	Firma del Decano

DURACIÓN

(meses)

2	4
---	---

DIRECTOR

NOMBRE Gladys Fernández Hinojosa	INSTITUCIÓN Fac. Cs. Agronómicas Universidad de Chile	CARGO EN LA INSTITUCIÓN Profesor Titular
E-MAIL gfernand@uchile.cl	TELÉFONO 56-2-9785728	

DIRECTOR ALTERNO

NOMBRE David González Lanteri	INSTITUCIÓN Facultad de Ciencias Forestales U. de Concepción	CARGO EN LA INSTITUCIÓN Profesor
E-MAIL dgonzale@udec.cl	TELÉFONO 41-204093/41-204679	

DIRECTOR OPERATIVO

NOMBRE NANCY LACOURLY	INSTITUCIÓN Fac. Cs. Físicas Y Matemáticas Universidad de Chile	CARGO EN LA INSTITUCIÓN Profesor
E-MAIL nlacourl@dim.uchile.cl	TELÉFONO 56-2-9784438	

UNIDADES DE GESTIÓN (URP)

Vicerrectoría Académica Universidad de Chile Vicerrectoría Académica Universidad de Concepción

CONSEJO DIRECTIVO

NOMBRE	INSTITUCIÓN	CARGO Y/O ESPECIALIDAD
Fernando Vio del Río	Universidad de Chile	Director del INTA
Luis Núñez Vergara	Universidad de Chile	Decano Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas
Miguel Espinosa Bancalari	Universidad de Concepción	Decano Facultad de Ciencias Forestales
José Sánchez Henríquez	Universidad de Concepción	Decano Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas
Gladys Fernández Hinojosa	Universidad de Chile	Directora Proyecto
Santiago Urcelay Vicente	Universidad de Chile	Decano Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias

COMITÉ ASESOR

NOMBRE	INSTITUCIÓN	CARGO Y/O ESPECIALIDAD
María Leonor Varas	Universidad de Chile	Coordinadora Proyectos Educativos CMM
Pedro Abalos	Universidad de Chile	Director Escuela Cs. Veterinarias y Pecuarias
Roberto Gárfias	Universidad de Chile	Director Escuela de Ciencias Forestales
María Cecilia Nuñez	Universidad de Concepción	Coordinadora Área Docente
Bernabé Rivas	Universidad de Concepción	Decano Facultad de Ciencias Químicas
Alfredo Vera Manríquez	Universidad de Concepción	Decano Facultad de Agronomía

UNIDADES DE COORDINACIÓN INSTITUCIONAL

UNIVERSIDAD DE CHILE

Para la dirección, coordinación y operación de los proyectos de pregrado y de postgrado relacionados al MECESUP, la Universidad de Chile mantiene una estructura como sigue:

UNIDAD DE COORDINACIÓN INSTITUCIONAL

Coordinador Institucional: Carlos Cáceres S., Vicerrector de Asuntos Económicos y Gestión Institucional (VAEGI).

Coordinador Institucional Alterno: Orlando Moya V.

Encargado Asuntos Financieros: Carlos Castro S., Director de Finanzas.

Encargada Asuntos Jurídicos: Angela Leiton M., Abogado VAEGI.

Encargada Adquisiciones: María Estela Palacios.

COMITÉ EJECUTIVO

Cecilia Sepúlveda Carvajal, Vicerrectora de Asuntos Académicos (VAA), quien lo preside.

Carlos Cáceres Sandoval, Vicerrector de Asuntos Económicos y Gestión Institucional (VAEGI).

José Yáñez Henríquez, Director del Departamento de Pregrado de la VAA.

Jorge Hidalgo Lehuedé, Director del Departamento de Postgrado y Postítulo de la VAA.

Carlos Castro Sandoval, Director de Finanzas.

SECRETARIA EJECUTIVA

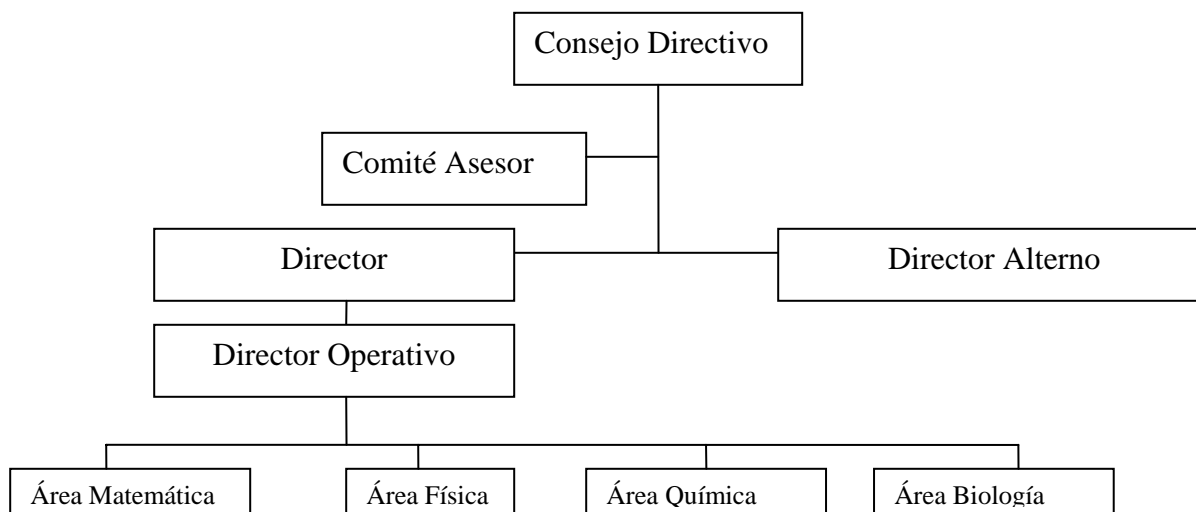
- **Enrique Sthandier M**, Director Unidad de Análisis Institucional y Proyectos.
- **Orlando Moya V.**, Asistente Profesional de la Unidad de Análisis Institucional y Proyectos.
- **Mónica Parra A.**, Asistente Profesional de la Unidad de Análisis Institucional y Proyectos.

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN

Integran la Unidad de Coordinación Institucional de la Universidad de Concepción:

Función UCI	Nombre	Cargo
Coordinador Institucional	Arturo Mora Cerna	Director Estudios Estratégicos
Coordinador Institucional Alterno	Clemente González Sandoval	Subdirector Estudios Estratégicos
Encargado Financiero	Osvaldo Medina Setti	Ingeniero
Encargado de Adquisiciones	Donaldo Neira Lagos	Jefe División Abastecimiento
Encargado Jurídico	Claudia Rodríguez Pino	Abogado Jefe Servicio Jurídico
Encargado de Contraloría Interna	Marcelo San Martín Cerruti	Contralor
Encargado de Aseguramiento de Calidad	Clemente González Sandoval	Subdirector Estudios Estratégicos

ORGANIGRAMA DE GESTIÓN DEL PROYECTO



EL CONSEJO DIRECTIVO, constituido por autoridades responsables de programas académicos de formación de profesionales, orienta la marcha del proyecto desde la perspectiva de los planes estratégicos de las instituciones y unidades académicas involucradas.

EL COMITÉ ASESOR, es una instancia técnica, formada por especialistas en construcción de estándares y de sus instrumentos de certificación, organización de los procesos que los instalan a gran escala, directores de proyectos relacionados con esta tarea, autoridades responsables de planes y programas, con experiencia en procesos de homologación y reconocimiento de estudios. Esta instancia garantiza la calidad y pertinencia de los productos del proyecto.

EL DIRECTOR Y DIRECTOR ALTERNO, son responsables de la marcha del proyecto y del cumplimiento del plan de trabajo comprometido.. Los Directores se coordinan sistemáticamente, con reuniones periódicas y comparten toda la información del proyecto, a su vez se coordinan con el Director Operativo.

EL DIRECTOR OPERATIVO es responsable de la marcha de las 4 áreas disciplinarias y su función es instalar la capacidad técnica de generar y aplicar estándares de contenido y de desempeño.

CADA ÁREA DISCIPLINARIA, tiene una comisión responsable en la institución responsable y una comisión colaboradora en la otra institución. Cada área disciplinaria aborda dos tareas: estándares y desarrollo de innovaciones didácticas, en la disciplina y en las actividades académicas correspondientes. Cada comisión tiene un coordinador Director. Los dos coordinadores de una misma área disciplinaria se distribuyen las dos tareas de conducción, es decir, por cada área disciplinaria habrá un coordinador de Estándares en la institución responsable del área y un coordinador de Innovaciones Didácticas en la institución colaboradora

2. EL PROYECTO

2.1 RESUMEN

El propósito del presente proyecto es apoyar el proceso de renovación curricular de las Universidades de Chile y de Concepción a través de una herramienta que facilite la homologación de actividades académicas básicas, de modo que éstas puedan servir a diversas mallas curriculares con variadas salidas profesionales. Posteriormente, la herramienta será puesta a disposición de todo el sistema de educación superior.

A partir de los resultados obtenidos en el proyecto MECESUP UCH0002 de pregrado y de la capacidad desarrollada, en el marco del proyecto FONDEF D02I1090 por un equipo de académicos de varias facultades de las Universidades de Chile y de Concepción en la construcción de estándares, se desarrollará una experiencia piloto para la homologación de actividades académicas de formación básica, principalmente de carreras de Ingenierías no Civiles. En el mencionado proyecto Mecesus se construyeron estándares de contenido de física, matemática y estadística para carreras que en estas materias comparten un estándar de nivel inferior al que se abordará en este proyecto. Esos estándares no completaron el proceso de cruce con evidencia de calificación actual, por lo que no llegaron a establecerse los correspondientes estándares de desempeño, que permitan certificar competencias consensuadas. En la propuesta actual se construirán estándares de contenido para la formación en matemáticas, física, química, estadística y biología, de acuerdo a la metodología del Australian Council for Educational Research (ACER), organización que asesora al Mineduc en la construcción de los estándares escolares. Los estándares estarán orientados a satisfacer las necesidades de la formación profesional, dadas por la definición de competencias establecidas para dichas carreras. Se identificará un conjunto de actividades académicas de biología, física, matemáticas y química, susceptibles de compartir un mismo estándar, a dos niveles. Los estándares a construir contarán con indicadores descriptores de logro y ejemplos que los precisen e ilustren. Los estándares se someterán a validaciones de expertos, al juicio de los distintos actores involucrados en los procesos de formación y se contrastarán con la evidencia de los actuales resultados de evaluaciones calificadas. Se construirán pruebas de estándares que se aplicarán tanto para establecer estándares de desempeño mínimo aceptable, como para ajustar los instrumentos de certificación de estándares.

El mecanismo de homologación de actividades académicas que se propone no afectará por sí mismo ni los programas, ni los reglamentos de promoción propios de cada unidad académica participante. El rendimiento satisfactorio de la prueba de certificación de un estándar acordado permitirá al alumno, si lo desea, convalidar la asignatura correspondiente por cualquier otra que responda al mismo estándar, en cualquiera de las carreras que participen del acuerdo propuesto en este proyecto. Esta estrategia de integración resulta sencilla de implementar, respetuosa de las atribuciones de las diferentes unidades académicas y del valor de la diversidad. Las oportunidades de movilidad estudiantil que se abren, permitirán que se articulen perfiles profesionales variados con subespecialidades (“minor”) que aprovechen áreas de mayor desarrollo relativo (nichos) propias de cada unidad académica participante y que se acomoden con flexibilidad a las variaciones del mercado laboral. Los estudiantes que se formen en este ambiente contarán con mayor autonomía para desarrollar sus proyectos profesionales y mejores herramientas para integrarse a equipos multidisciplinarios.

El valor de los estándares que se construirán depende tanto de su calidad técnica como de su nivel de aceptación y factibilidad de aplicación. Considerando el sentimiento de amenaza que produce todo

instrumento de evaluación y certificación, se destinará un esfuerzo importante al desarrollo de innovaciones docentes colaborativas que permitan demostrar en la práctica la posibilidad de satisfacer compromisos de aseguramiento de calidad.

El proyecto instalará una capacidad técnica de generación de estándares, de instrumentos de evaluación y de certificación, así como una capacidad de generación de acuerdos políticos, sociales y técnicos para la integración de programas de formación profesional.

2.2. RESUMEN DE RECURSOS

2.1.1. SEGÚN FUENTES Y USOS

(pesos)

UNIVERSIDAD DE CHILE	FONDO	INSTITUCIÓN	TOTAL	%
INVERSION				
Perfeccionamiento	32.488.000	0	32.488.000	21,386
Asistencia Técnica	22.500.000	0	22.500.000	14,811
Bienes	23.324.000	0	23.324.000	15,353
GASTOS DE OPERACIÓN	0	73.600.000	73.600.000	48,45
TOTAL	78.312.000	73.600.000	151.912.000	100
%	521	48		100

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	FONDO	INSTITUCIÓN	TOTAL	%
INVERSION				
Perfeccionamiento	5.488.000	0	5.488.000	8,3
Asistencia Técnica	22.500.000	0	22.500.000	33,9
Bienes	18.380.000	6.468.000	24.848.000	37,4
GASTOS DE OPERACIÓN	0	13.532.000	13.532.000	20,4
TOTAL	46.368.000	20.000.000	66.368.000	100
%	70	30		100

CONSOLIDADO	FONDO	INSTITUCIÓN	TOTAL	%
INVERSION				
Perfeccionamiento	37.976.000	0	37.976.000	17,7
Asistencia Técnica	45.000.000	0	45.000.000	20,9
Bienes	41.704.000	6.468.000	48.172.000	22,4
GASTOS DE OPERACIÓN	0	87.132.000	87.132.000	39,0
TOTAL	124.680.000	93.600.000	218.280.000	100
%	57	42		100

2.2.2.SEGÚN FUENTES Y AÑOS
(pesos)

U. DE CHILE	FONDO	INSTITUCIÓN	TOTAL	%
Año 1	30.628.000	32.800.000	63.428.000	42
Año 2	47.684.000	40.800.000	88.484.000	58
Total	78.312.000	73.600.000	151.912.000	100
%	521	48		100

U. DE CONCEPCION	FONDO	INSTITUCIÓN	TOTAL	%
Año 1	19.244.000	9.810.000	29.054.000	44
Año 2	27.124.000	10.190.000	37.314.000	56
Total	46.368.000	20.000.000	66.368.000	100
%	70	30		100

CONSOLIDADO	FONDO	INSTITUCIÓN	TOTAL	%
Año 1	49.872.000	42.610.000	92.482.000	42
Año 2	74.808.000	50.990.000	125.798.000	58
Total	124.680.000	93.600.000	218.280.000	100
%	57	43		100

2.3. PERSONAL RESPONSABLE

UNIVERSIDAD DE CHILE

NOMBRE	INSTITUCIÓN	CARGO INSTITUCIÓN	RESPONSABILIDAD EN PROYECTO	DEDICACIÓN AL PROYECTO (EN HORAS SEMANALES)
Gladys Fernández	U. de Chile	Profesor titular Fac Cs. Agronómicas	Director	16
Nancy Lacourly	U. de Chile	Profesor	Director operativo	16
María Angélica Vega	U. de Chile	Profesora FCQF	Responsable área Matemática	12
Francisca Yañez	U. de Chile	Profesor FCQF	Colaborador área matemática	8
Isabel Fuentes	U. de Chile	Profesor FCQF	Colaborador área matemática	8
Sonia Acevedo	U. de Chile	Profesor Fac. Cs. Agronómicas	Colaborador área matemática	8
Jorge Alfaro	U. de Chile	Profesor Fac. Cs. Agronómicas	Colaborador área matemática	8
Oscar Rojo	U. de Chile	Profesor FCQF	Responsable área Física	12
Jorge Reyes	U. de Chile	Profesor FCQF	Colaborador área Física	8
Teresa Torres	U. de Chile	Profesor Fac. Cs. Agronómicas	Colaborador área física	8
Hernán Pérez	U. de Chile	INTA	Colaborador área física	8
Adelina Manriquez	U. de Chile	Profesor Fac. Cs. Forestales	Colaborador área biología	8
Eduardo Kessi	U. de Chile	Profesor Fac. Cs. Veterinarias	Responsable área biología	8
Marcos Schwart	U. de Chile	Profesor Fac. Cs. Agronómicas	Colaborador área química	8
Berta Escobar	U. de Chile	Profesor Fac. Cs. Agronómicas	Colaborador área química	8
María Antonieta Valenzuela	U. de Chile	Profesor FCQF	Responsable área Química	8

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN

NOMBRE	INSTITUCIÓN	CARGO INSTITUCIÓN	RESPONSABILIDAD EN PROYECTO	DEDICACIÓN AL PROYECTO (EN HORAS SEMANALES)
David González Lanteri	U. de Concepción	Profesor FCF	Director Alterno	12
Aníbal Pauchard Cortés	U. de Concepción	Profesor FCF	Alterno Universidad de Concepción	8
Roberto Rodríguez R.	U. de Concepción	Profesor Fac. Ciencias Naturales y Oceanográficas. Área Biología. UCO	Responsable área Biología	12
Eduardo Ruiz Ponce	U. de Concepción	Profesor Fac. Ciencias Naturales y Oceanográficas. Área Biología. UCO	Colaborador área biológica.	8
Carlos Baeza Perry	U. de Concepción	Profesor Fac. Ciencias Naturales y Oceanográficas.	Colaborador área biológica	8
Victor Lionel Finot	U. de Concepción	Profesor Carrera de Agronomía UCO	Colaborador área biológica	8
Darcy Ríos	U. de Concepción	Profesora carrera de Ingeniería Forestal UCO.	Colaborador área biológica	8
Carlos Millán	U. de Concepción	Profesor Fac. Cs. Químicas	Responsable área Química	12
Rafael García	U. de Concepción	Profesor Fac. Cs. Químicas.	Colaborador área Química	8
José Acuña	U. de Concepción	Profesor Carrera de Agronomía	Colaborador área química	8
Jaime Rodríguez	U. de Concepción	Profesor Fac. Cs. Forestales	Colaborador área química	8
Juan Inzúnza	U. de Concepción	Profesor FCFYM	Responsable área Física	8

Pedro Real H.	U. de Concepción	Profesor Carrera de Ingeniería Forestal	Colaborador área Física	8
Celerino Quezada	U. de Concepción	Profesor Carrera de Agronomía	Colaborador área Física	8
Jorge Ruiz	U. de Concepción	Profesor Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas	Responsable área Matemáticas	8
José Aguayo G.	U. de Concepción	Profesor FCFYM	Colaborador área Matemáticas	8
María Cecilia Nuñez Oviedo	U. de Concepción	Carrera Pedagógica Cs. Nat. y Química	Colaboradora docente	8

1. ANÁLISIS ESTRATÉGICO

2.4.1. VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON LAS NECESIDADES DE RENOVACIÓN CURRICULAR PLANTEADAS POR LA INSTITUCIÓN

La Universidad de Chile viene desarrollando un esfuerzo sistemático, dirigido centralmente y con participación activa de varias unidades académicas, de renovación curricular orientada a flexibilizar los programas de estudio ofrecidos, articulándolos en torno a grandes áreas temáticas, optimizando recursos humanos y materiales, elevando y asegurando calidad. Aún cuando se pueden exhibir importantes logros y un creciente compromiso de la comunidad académica con estos propósitos, la envergadura del desafío, la complejidad de la institución y el peso de arraigadas tradiciones, presentan escollos que en la actualidad, y producto del esfuerzo mencionado, se encuentran bien identificados y en condiciones de ser abordados en su especificidad. La agrupación en grandes áreas temáticas produjo notables aumentos de la calidad y racionalización de actividades académicas y recursos. Sin embargo, en el caso de la formación básica, acordar programas comunes para varias actividades académicas similares, de distintas carreras (aunque pertenezcan a la misma área temática) que no comparten una salida profesional del mismo perfil (como es el excepcional caso de Ingeniería Civil con todas sus especialidades) resulta una tarea extremadamente ardua, genera una resistencia que puede afectar objetivos mayores y de beneficios poco claros. Por el contrario, definir y acordar estándares comunes a varias actividades académicas de formación básica de similar nivel, resulta más fácil, igualmente funcional al propósito de flexibilización curricular, no introduce rigideces indeseables, respeta y se beneficia de una diversidad valiosa. Por otra parte, la existencia de estándares con indicadores de logro verificables y pruebas asociadas, provee una excelente herramienta de aseguramiento de calidad de la docencia, que otorga transparencia e información confiable a todos los actores del sistema.

En un escenario de perfiles laborales rápidamente cambiantes, la solidez de la formación básica adquiere un valor crucial. Por otra parte, concordar estándares para esta componente formativa, sin pronunciarse acerca de los programas que lleven a satisfacer dicho estándar, resulta natural.

El mecanismo fluido de homologación de actividades académicas, aquí propuesto, fomentará el desplazamiento de estudiantes, que podrán adquirir subespecialidades variadas, en carreras e instituciones diversas, obteniendo una mejor preparación para la diversidad, para desarrollar la autonomía frente a sus procesos de formación, para el desarrollo profesional continuo y el trabajo en equipos multidisciplinarios. La estrategia propuesta puede ser implementada a gran escala y para cualquier conjunto de niveles formativos de distintos programas. El proyecto concentrará su esfuerzo en el ámbito de la formación científica básica de las Ingenierías no civiles, donde el estándar común resulta natural. Por otra parte, el proyecto MECESUP UCH0002 generó estándares para 3 de las 5 áreas disciplinarias consideradas en esta propuesta para un nivel (inferior al de las Ingenierías mencionadas) que corresponde a Medicina Veterinaria. Esta circunstancia y el trabajo desarrollado por el Campus Sur en materia de renovación curricular, llevó a focalizar el desarrollo de los estándares a todas las carreras del área Silvoagropecuaria y por lo tanto para dos niveles. Para estas carreras existen fuertes lazos de colaboración y acuerdos para la transferencia de estudiantes entre las Universidades de Chile y de Concepción. Los instrumentos que desarrollará el proyecto son funcionales a estos acuerdos y los dotarán de mecanismos claros y sencillos para su operación, al tiempo que asegurarán calidad.

La Universidad de Concepción está impulsando en forma prioritaria el desarrollo de planes de estudio basados en competencias y la disminución de la permanencia de los estudiantes en las carrera

así como aumentar las posibilidades de movilidad estudiantil. El proyecto involucra

formalmente en esta universidad las carreras de Ingeniería Forestal y Agronomía.

Las Universidades de Chile y de Concepción desarrollan en conjunto un proyecto FONDEF (D02I1090) que genera estándares para la formación de profesores de Enseñanza Media, que ha permitido avanzar en la puesta a punto de capacidades de creación de instrumentos de aseguramiento de calidad y de monitoreo del progreso de los aprendizajes mediante indicadores de logro verificables.

La Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas de la Universidad de Chile participará en este proyecto en el marco de la reforma curricular de la carrera de Ingeniería en Alimentos, cuyos estándares de formación científica básica serán comunes a los de otras ingenierías no civiles. Por otra parte, en esta facultad existe un equipo de académicos que, a través de su activa participación en el proyecto MECESUP UCH0002, se ha capacitado tanto en el trabajo de construcción de estándares, como en la incorporación de las TIC e introducción de nuevas metodologías docentes. Esta circunstancia permitirá extender también en esta facultad, los resultados del proyecto a otras carreras.

Las Facultades del Campus Sur de la Universidad de Chile, han adquirido el compromiso de abordar una reforma de la educación de pregrado que procura cambios en las metodologías empleadas en el proceso de enseñanza – aprendizaje, así como en la gestión de la docencia, evaluación de resultados institucionales e instalación de mecanismos permanentes de seguimiento de los egresados y de recolección de información relevante a la docencia, proveniente de los académicos, estudiantes, egresados y empleadores. Todo esto dentro de los lineamientos generales de la “Reforma del Pregrado” de la Universidad. Este compromiso se inició con la formulación y firma de un convenio suscrito, el año 2002, con la firma del Rector y posteriormente, dicho compromiso paso a ser parte de dos proyectos MECESUP y de los fundamentos de dos procesos de Acreditación. El trabajo realizado hasta la fecha, por las Comisiones Currículo de las Facultades del Campus Sur de la Universidad de Chile, ha llevado a adoptar la decisión de orientar la reforma del pregrado en una dirección que, centrando el proceso educativo en el estudiante y basándolo en la adquisición guiada de competencias pertinentes y evaluables, permita aumentar las posibilidades de aprendizaje de estudiantes y la empleabilidad de los egresados. En la definición inicial de las competencias deseadas, se ha cuidado especialmente la incorporación de aquellas que no solo se vinculan con el desempeño profesional o académico, sino que además, resultan necesarias para la vida como personas y ciudadanos. Al reforzar las estrategias de autoaprendizaje, consideradas dentro de la iniciativa descrita, se procura dotarlos de las destrezas y autodisciplina necesarias para el éxito de los programas de educación continua. En este mismo sentido, se está revisando la utilización de una variedad de actividades curriculares de modo tal que las competencias adquiridas, sean reconocidas en diferentes programas y niveles de formación. Así por ejemplo una actividad curricular que desarrolla competencias de nivel superior al de la licenciatura, puede constituir parte tanto del nivel profesional especializado, como de niveles superiores de formación en la línea académica.

Adicionalmente, la instalación de un programa basado en competencias, brinda la posibilidad de flexibilizar los mecanismos de movilidad y reorientación de la educación de cada persona, ya que lo que adquiere relevancia son dichas competencias y no la forma a través de la cual se obtienen. Además, se estima que es el sistema que mejor se presta para los procesos de ajuste permanente del programa de estudios, a las nuevas competencias que se le demanden.

En algunos programas, también se resolvió organizar y gestionar los estudios bajo las condiciones de

los sistemas modulares, como una forma de contribuir a resolver los problemas de excesiva permanencia de los estudiantes, ajustar el proceso de aprendizaje a la diversidad de atributos, competencias iniciales e intereses presentes en una población altamente heterogénea en todos los aspectos. Al tiempo que la gestión considera la evaluación periódica de sus resultados, por medio de instrumentos de medición de logros en el desarrollo de las competencias consideradas en el programa de estudios y, de medición de satisfacción por medio de encuestas aplicadas a los académicos, estudiantes y empleadores. Esto último, tiene especial relevancia en el aseguramiento de la calidad de los servicios prestados.

En la construcción del perfil deseable del egresado, se consideró la información provista por todos los actores involucrados en el proceso formativo, así como las necesidades declaradas por empleadores e instituciones vinculadas al campo de desempeño profesional. Toda esta información, se recogió por medio de los instrumentos empleados en la autoevaluación y acreditaciones de las Carreras del Campus, adquiriendo la obligación de instalarlos, como parte del mecanismo de gestión de los programas de estudios y como vía de adquisición de información relativa a las demandas del medio científico, social y de los sectores productivos. Parte de estos instrumentos y otros que resulte necesario instalar, constituirán la base del mecanismo de seguimiento de los egresados que, formará parte del sitio web de las Facultades y donde los egresados podrán hacer llegar sus necesidades y recibir a cambio servicios e información desde las Facultades, con lo que se cumple otro de los propósitos de la reforma, en cuanto a fortalecer los vínculos entre la institución y sus egresados e, instalar un sistema fluido y eficaz de diseño y funcionamiento de los programas de educación continua. Otro aspecto de interés, ha surgido como resultado del reconocimiento de la progresiva desaparición de las fronteras en el ámbito de la educación y de los acuerdos internacionales suscritos por Chile, haciéndose evidente e imperiosa la necesidad de estructurar modalidades de valoración del trabajo académico de los estudiantes y sistemas de gestión de la docencia que hagan expedito el reconocimiento de las competencias adquiridas y faciliten la movilidad en todos los sentidos, tanto dentro como fuera del país.

Para llevar a la práctica las reformas planteadas, simultáneamente con la adquisición de los compromisos, se inició un programa de capacitación pedagógica de los académicos y se envió al extranjero a parte de los responsables de llevar adelante el proyecto. Adicionalmente se inició un programa de modernización del equipamiento computacional y de administración de recursos infocomunicacionales. De este modo se está preparando el soporte institucional para efectuar los cambios necesarios y se ha establecido contacto con otras instituciones del extranjero, donde el proceso de cambio se encuentra más avanzado. Se ha reforzado los convenios institucionales, de modo de obtener la colaboración efectiva de personas con experiencia en el campo de la reforma.

2.4.2. VINCULACIONES DE LOS PROBLEMAS O NECESIDADES DE RENOVACIÓN CURRICULAR QUE RECONOCE LA URP Y LOS RESULTADOS QUE SE ESPERAN ALCANZAR

PROBLEMAS O NECESIDADES DE RENOVACIÓN CURRICULAR	RESULTADOS QUE SE ESPERAN ALCANZAR EN EL PROYECTO
Mallas curriculares lineales (carreras túneles)	Homologación automática de actividades académicas que compartan un mismo estándar y que por lo tanto valgan como prerrequisitos de actividades académicas en diversas mallas curriculares
Estudiantes con poca autonomía para gestionar sus aprendizajes	Los estudiantes tendrán mayor libertad para decidir sus rutas de formación, incluyendo múltiples opciones de subespecialidades, con prerrequisitos equivalentes homologables.
Multiplicidad de actividades académicas básicas similares con especificidad adecuada a las mallas que las contienen y por consiguiente, de difícil uniformización.	Al reconocer la equivalencia de actividades académicas en base a un estándar de nivel compartido, se evita uniformar programas, resolviendo el objetivo de flexibilizar evitando resistencias y nuevas rigideces
Necesidad de aseguramiento de la calidad de la docencia en cada etapa de la formación profesional	Certificación de calidad de la docencia científica básica
Necesidad de organización curricular flexible con alternativas de salidas intermedias	El mecanismo de certificación de niveles de formación inicial adecuados a varias carrera, facilita la flexibilización curricular y la definición de grados y títulos intermedios.

2.4.3. ANÁLISIS DE LOS FACTORES RELEVANTES

Las carreras participantes en este proyecto han realizado o se encuentran realizando sus propios procesos de autoevaluación, revisión de su definición de perfiles de egreso, definición de competencias genéricas y específicas, consultas a empleadores, estudios de demanda y del mercado laboral. Por otra parte, en paralelo con este proyecto se desarrolla una iniciativa tendiente a definir un sistema de créditos comunes a la Universidad de Chile y la Universidad de Valparaíso.

En torno a los métodos de enseñanza aprendizaje hay definiciones globales y convergentes de parte de todas las carreras participantes en cuanto a promover las estrategias centradas en el estudiante, fomentando su autonomía para construir sus aprendizajes, privilegiando la experimentación y la incorporación de tecnología que la hacen posible, por sobre las clases lectivas y frontales, reduciéndolas sin abandonarlas. El proyecto facilitará y promoverá la incorporación de laboratorios computacionales, el uso de software, el desarrollo de materiales didácticos en soporte electrónico, interactivos, que faciliten la experimentación, el modelamiento, la simulación. Se fomentará el trabajo docente colaborativo horizontal, descentralizado. El rol articulador central del proyecto se referirá a la organización de instancias de capacitación, exhibición de innovaciones, diálogo y reflexión común acerca de estas prácticas y sus resultados.

La inexistencia de salidas intermedias y de movilidad estudiantil, son problemas comunes a las carreras consideradas en este proyecto y constituye el origen de la propuesta. El proyecto consiste en la puesta en marcha de una estrategia para resolver estos problemas.

El objeto de este proyecto es la formación científica básica de las carreras involucradas en él. Para efectos de este proyecto, la demanda de los usuarios está constituida por las necesidades de formación profesional, en términos de competencias, establecidas por las carreras participantes. El proyecto proveerá un mecanismo para concordar y precisar estas necesidades, estableciéndolas a modo de estándares con indicadores de logro verificables y un protocolo para evaluar su grado de satisfacción. Se abordarán 4 áreas disciplinarias de la formación científica básica a dos niveles.

En un proyecto previo se establecieron 4 niveles diferentes en los que se imparte esta formación. Por ejemplo, en el caso de matemáticas, el nivel 4 corresponde a Ingeniería Civil; el nivel 3 a Ingeniería no civil, el nivel 2 corresponde a Medicina, Arquitectura, Veterinaria y otras similares; el nivel 1 corresponde a Diseño y Enfermería, entre otras. En general el nivel 4 corresponde a carreras que se imparten en facultades que cultivan esa disciplina, es decir, ella es parte muy importante y propia de la especialidad por lo que no se necesita de mayores acuerdos ni consensuar con otros programas el nivel al que se imparte. En el otro extremo, acordar el estándar del nivel 1 resulta también sencillo pues se refiere a un conjunto mínimo de habilidades puramente instrumentales. Así, el proyecto concentra su acción en los niveles donde se requiere un mayor trabajo para precisar el nivel común y traducirlo en estándares con indicadores de logro verificables con independencia de los programas y mallas curriculares que los albergan. Si bien este trabajo se realizará con actividades académicas y programas específicos de dos universidades, la metodología desarrollada y la cobertura de la componente formativa que abarcará (formación científica básica a dos niveles) permitirá replicar fácilmente este esfuerzo y extender sus beneficios a otras componentes formativas e instituciones de educación superior.

Los métodos de evaluación al interior de cada asignatura deben ser consistentes con las actividades desarrolladas en ella. El proyecto no se pronunciará respecto de ellos. Por el contrario, se promoverá la creatividad y autonomía de los profesores en la introducción de innovaciones docentes colaborativas horizontales y descentralizadas. Sin embargo, la introducción de estándares con indicadores de logro verificables permitirá la evaluación de los resultados de dichos procesos formativos de acuerdo a criterios comunes acordados y explicitados en detalle. La introducción de esta herramienta permitirá llevar una contabilidad más precisa, objetiva y fina del trabajo real asociado al logro de niveles deseados de aprendizaje, facilitando el control realista y consecuente de las cargas académicas asociadas y homologar las actividades académicas que compartan un mismo estándar certificado a través de la correspondiente prueba de estándar. Es decir, el estudiante que habiendo aprobado una asignatura, rinda satisfactoriamente la correspondiente prueba común de estándares, podrá, en la medida que lo requiera, tomar cursos (en cualquier programa académico) que tengan como prerrequisito actividades académicas equivalentes a aquella por él cursada. De este modo, por ejemplo, un estudiante de Ingeniería Forestal podrá subespecializarse en Economía en la facultad respectiva, haciendo valer sus competencias.

La estrategia para la movilidad estudiantil que se propone consiste en reconocer equivalencia y sus estudios en su facultad de origen. De este modo los estudiantes accederán a una oferta académica mucho más amplia que la actual, con gran autonomía para decidir su formación. Por otra parte las unidades académicas podrán acceder a un conjunto amplio de estudiantes genuinamente motivados y con una formación básica de calidad certificada. Las unidades académicas podrán concentrar sus ofertas académicas secundarias (subespecialidades o “minor”) en aquellas áreas en las que tengan mayor desarrollo relativo producto de la investigación y desarrollo que realizan y de su participación en proyectos aplicados relacionados con determinados segmentos del sector productivo. Esta estrategia otorga flexibilidad a las mallas curriculares actuales y facilitará una revisión y adecuación permanente a escenarios laborales cambiantes y en constante evolución. El proyecto, si bien no aborda directamente este aspecto, sienta las bases para que esto ocurra, lo facilita y promueve. Como parte del proyecto y en el contexto de los acuerdos de homologación y equivalencia que se suscribirán, se promoverá y fomentará la definición de subespecialidades que aumenten al atractivo y utilidad de los mecanismos de homologación que se introducirán. La adecuada definición de las distintas componentes programáticas (formación básica, subespecialización, especialización) permitirá la configuración de salidas intermedias.

2.4.4.VINCULACIÓN INTERINSTITUCIONAL DEL PROYECTO (ASOCIATIVIDAD)

El proyecto construirá estándares de formación científica básica. El valor de un estándar depende tanto de su calidad técnica como del nivel de consenso que represente. Desde esa perspectiva resulta de gran interés la participación de dos grandes universidades en esta tarea conjunta. Las Universidades de Chile y de Concepción se han asociado a través de un proyecto FONDEF para la construcción de estándares de formación inicial docente, por lo que existen equipos mixtos con experiencia en este tema, lo que facilitará el trabajo conjunto.

El foco de los estándares que se construirán estará puesto en la formación básica de las carreras de ingeniería no civiles. El área silvo-agropecuaria es la que tiene la mayor concentración de estas carreras (Ingeniería Forestal, Ingeniería Agronómica, Ingeniería en Recursos Renovables e Ingeniería de la Madera). Por otra parte, al interior de esa área existen importantes lazos de cooperación entre ambas universidades y se ha avanzado en reformas curriculares, procesos de acreditación y de autoevaluación. Para construir estándares que sirvan a la flexibilización curricular en un conjunto amplio de carreras se incorporó al proyecto otra ingeniería no civil: Ingeniería en Alimentos y de Agronomía. Con el fin de aumentar el impacto del proyecto, de aprovechar las capacidades locales que se instalarán y el trabajo ya realizado con un proyecto MECESUP anterior (UCH0002) se establecerá otro conjunto de estándares para la formación científica básica en carreras de Medicina Veterinaria. Los equipos de trabajo incorporarán a profesores de las carreras mencionadas y de otras unidades académicas que hayan adquirido experiencia en la construcción de estándares en los mencionados proyectos (Centro de Modelamiento Matemático e INTA de la U. de Chile, Facultades de Ciencias Químicas y de Educación de la Universidad de Concepción)

Las Unidades de Gestión, de nivel universitario central garantizan la vinculación del proyecto con los planes de renovación curricular de ambas universidades y en particular, con la Reforma del Pregrado. Esto asegura el impacto y el escalamiento de los resultados del proyecto, así como la suscripción de los acuerdos de reconocimiento de actividades académicas bajo certificación del estándar acordado. El Comité Directivo integra a todas las autoridades con responsabilidades en ese ámbito de ambas universidades. Este Comité sesionará cada 6 meses.

La marcha del proyecto y el cumplimiento del plan de trabajo comprometido, será de responsabilidad del Director y del director Alternativo quienes pertenecen a cada una de las instituciones asociadas, los que se reunirán periódicamente y mantendrán un registro común del desarrollo del proyecto, replicado en cada Universidad. Para estos efectos, se utilizará una plataforma de soporte en red, donde se mantendrá el material producido, los informes de avance y que proporcionará un medio de comunicación e intercambio de experiencias para los integrantes del proyecto.

Las áreas disciplinarias tendrán un equipo de trabajo en cada universidad, los que tendrán un plan de trabajo común y se coordinarán a través de los directores de área (los que se reunirán cada dos meses) y en reuniones plenarios de área cada 4 meses.

2.5.RECURSOS Y CAPACIDADES DESARROLLADAS

2.5.1.ANTECEDENTES DE ACADÉMICOS Y ALUMNOS PROYECTOS DE RENOVACIÓN CURRICULAR (POR CARRERA):

INGENIERÍA AGRONÓMICA U.DE CHILE	Año 1999	Año 2000	Año 2001	Año 2002	Año 2003	Año 2004
Matrícula total	1023	1035	883	991	917	870
Matrícula primer año	169	161	155	144	151	142
PAA/PSU promedio: matrícula primer año	677	677	679	677	689	654
Tasa de retención (%)	78	80	82	85	83	-
Tasa promedio de aprobación asignaturas (%)**	78	74	76	76	80	-
Titulados	81	73	63	76	69	40
Tasa de titulación de la cohorte	0	0	0	0	0	0
Duración establecida de la carrera para obtener el título (en semestres) *	10	10	10	10	10	10
Duración promedio de la carrera para obtener el título (en semestres) *	16	16	16	16	16	16
Total académicos ***	156	154	160	156	156	157
Planta Total						
Total académicos jornada parcial(1 A 29h)	49	58	52	51	52	54
Total académicos jornada completa (J.C.) (30 a 44 h)	107	106	109	105	104	103
Total académicos J.C. con doctorado	24	24	26	28	27	28
Total académicos J.C. con maestrías	26	28	32	30	32	30

* La duración de la carrera debe incluir la tesis o cualquier modalidad que se requiera para la obtención del título.

** Considera dos carreras: Ingeniería Agronómica e Ing. En Recursos Naturales Renovables, por estar integradas en al menos un Ciclo Básico común. Este porcentaje se calculó ponderando por el N° de estudiantes de los diferentes cursos.

*** Datos globales Facultad. No se separan por carrera.

MEDICINA VETERINARIA U. DE CHILE	Año 1999	Año 2000	Año 2001	Año 2002	Año 2003	Año 2004
Matrícula total	879	931	933	939	990	961
Matrícula primer año	124	124	125	127	127	129
PAA/PSU promedio: matrícula primer año	700.3	705.16	716.31	710.98	719.58	683.03
Tasa de retención	78.51	77.71	73.88	86.33	81.43	86.15
Tasa promedio de aprobación asignaturas	87.7	86.7	87.2	86.0	87.1	-
Titulados	56	53	79	59	82	54
Tasa de titulación de la cohorte	45.2	40.8	60.3	45.7	62.6	-
Duración establecida de la carrera para obtener el título (en semestres) *	12	12	12	12	12	12
Duración promedio de la carrera para obtener el título (en semestres) *	17	17.6	15.6	16.8	16.8	15.4
Total académicos	109	115	127	124	115	111
Planta Total	91	91	90	95	99	98
Total académicos jornada parcial(1 A 29h)	27	28	30	34	37	37
Total académicos jornada completa (J.C.) (30 a 44 h)	64	63	60	61	62	61
Total académicos J.C. con doctorado	11	11	11	11	12	12
Total académicos J.C. con maestrías	32	34	34	34	34	35

INGENIERÍA FORESTAL U. DE CHILE	Año 1999	Año 2000	Año 2001	Año 2002	Año 2003	Año 2004
Matrícula total	515	618	600	577	560	466
Matrícula primer año	125	129	122	118	121	82
PAA promedio: matrícula primer año	641.31	660.08	660.0	663.0	663.96	632.90
Tasa de retención	81.9 %	72.9 %	53.3 %	54.2 %	57.02 %	
Tasa promedio de aprobación asignaturas	73 %	73.5 %	76.5 %	77.5 %	81 %	
Titulados	29	37	52	43	27	7
Tasa de titulación de la cohorte	0	0	0	0	0	0
Duración establecida de la carrera para obtener el título (en semestres) *	10	10	10	10	10	10
Duración promedio de la carrera para obtener el título (en semestres) *	17.2	18.6	17	19	19.9	19.6
Total académicos	79	80	81	82	82	83
Planta Total	50	50	50	50	50	50
Total académicos jornada parcial	37	38	39	40	40	41
Total académicos jornada completa (J.C.)	42	42	42	42	42	42
Total académicos J.C. con doctorado	6	8	9	10	13	13
Total académicos J.C. con maestrías	9	10	11	11	11	11

INGENIERÍA DE LA MADERA U. DE CHILE	Año	Año	Año	Año	Año	Año
	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Matrícula total	103	120	104	108	98	77
Matrícula primer año	36	38	24	26	33	12
PAA promedio: matrícula primer año	627.97	653.38	665.46	642.83	648.83	638.83
Tasa de retención	64.9 %	63.15 %	45.8 %	73.1 %	66.6 %	
Tasa promedio de aprobación asignaturas	72 %	71.5 %	73.5 %	75.2 %	77 %	
Titulados	0	0	0	1	1	3
Tasa de titulación de la cohorte	0	0	0	0	0	
Duración establecida de la carrera para obtener el título (en semestres) *	10	10	10	10	10	10
Duración promedio de la carrera para obtener el título (en semestres) *	0	0	0	8	18	13.3
Total académicos	79	80	81	82	82	83
Planta Total	50	50	50	50	50	50
Total académicos jornada parcial	37	38	39	40	40	41
Total académicos jornada completa (J.C.)	42	42	42	42	42	42
Total académicos J.C. con doctorado	6	8	9	10	13	13
Total académicos J.C. con maestrías	9	10	11	11	11	11

INGENIERÍA EN ALIMENTOS U. DECHILE	Año	Año	Año	Año	Año	Año
	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Matrícula total	225	213	201	199	223	179
Matrícula primer año	34	34	30	31	32	29
PAA promedio: matrícula primer año	692	689	685.79	689.09	683.68	643
Tasa de retención	87.2 %	89.9 %	91.8 %	96.1 %	91 %	77.2 %
Tasa promedio de aprobación asignaturas	85.3 %	85.8 %	85 %	87.2 %	83.3 %	
Titulados	22	24	25	28	20	5
Tasa de titulación de la cohorte	0 %	6.1 %	3 %	4.9 %	44.1 %	
Duración establecida de la carrera para obtener el título (en semestres) *	12	12	12	12	12	12
Duración promedio de la carrera para obtener el título (en semestres) *	14	14	14	14	14	14
Total académicos	158	156	151	152	151	151
Planta Total	117.2	114.1	111.8	109.4	111.8	111.8
Total académicos jornada parcial	62	63	59	64	64	64
Total académicos jornada completa (J.C.)	96	93	92	88	91	91
Total académicos J.C. con doctorado	57	57	59	57	58	58
Total académicos J.C. con maestrías	31	31	30	31	32	32

**INGENIERÍA FORESTAL
U. DE CONCEPCIÓN**

	Año	Año	Año	Año	Año	Año
	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Matrícula total	333	327	320	292	320	266
Matrícula primer año	71	90	88	83	111	55
PAA promedio: matrícula primer año	712.3	710.75	679.6	707.55	661.55	692.5
	555.5	540.90	548.25	530.85	529.8	517.2
	550.95	523.00	542.15	519.95	529.8	435.7
Tasa de retención						
Tasa promedio de aprobación asignaturas	84	76	85	84	87	81
Titulados	53	45	37	34	48	2
Tasa de titulación de la cohorte	1					
Duración establecida de la carrera para obtener el título (en semestres) *	10	10	10	10	10	10
Duración promedio de la carrera para obtener el título (en semestres) *	14	14	14	14	14	14
Total académicos	26	26	24	25	24	25
Planta Total						
Total académicos jornada parcial	7	7	4	2	5	3
Total académicos jornada completa (J.C.)	19	19	20	23	19	22
Total académicos J.C. con doctorado	7	7	9	10	11	13
Total académicos J.C. con maestrías	6	6	4	4	4	3

**AGRONOMIA
U. DE CONCEPCIÓN**

	Año	Año	Año	Año	Año	Año
	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Matrícula total	408	403	409	429	469	460
Matrícula primer año	85	86	83	87	94	85
PAA promedio: matrícula primer año	601	607	611	606	614	548
Tasa de retención	75,3	77,9	67,5	81,6	84,0	87,1
Tasa promedio de aprobación asignaturas	74,9	76,4	71,6	83,9	86,7	92,5
Titulados	50	46	68	42	35	61
Tasa de titulación de la cohorte	4,7	1,2				
Duración establecida de la carrera para obtener el título (en semestres) *	10	10	10	10	10	10
Duración promedio de la carrera para obtener el título (en semestres) *	15	15	15	15	15	15
Total académicos	38	36	33	36	38	38
Planta Total						
Total académicos jornada parcial	5	4	4	3	3	2
Total académicos jornada completa (J.C.)	33	32	29	33	35	36
Total académicos J.C. con doctorado	11	11	11	11	11	11
Total académicos J.C. con maestrías	13	12	12	12	12	13

2.5.2. ANTECEDENTES DE PROCESOS DE ACREDITACIÓN PROYECTOS DE RENOVACIÓN CURRICULAR

En cuanto a las condiciones de elegibilidad del proyecto que contemplan las “Bases Administrativas y Especificaciones Técnicas para el Concurso de Proyectos año 2004”, que establecen como uno de los requisitos a cumplir que la institución postulante exprese su voluntad para implementar mecanismos de autorregulación y desarrollar la capacidad de autoevaluación con verificación externa de pares e incorporarse al sistema de evaluación de la calidad de programas que se encuentre al momento de la postulación vigente a nivel nacional, se puede sostener responsablemente que nuestra Universidad cumple con tal condición, toda vez que cuenta con procesos formalizados de autorregulación y aseguramiento de la calidad para prácticamente todas las actividades que realiza.

En efecto, sobre el particular se pueden destacar cinco instrumentos que le han permitido a la Universidad de Chile alcanzar los niveles de calidad que le son reconocidos: a) su sistema de concursos para la provisión de los cargos académicos vacantes o de reciente creación; b) el sistema que instituyó y reglamentó la carrera académica universal; c) la instauración del proceso periódico de calificación académica; d) el riguroso proceso de selección de estudiantes tanto de nivel de pregrado como de postgrado, y e) la existencia de mecanismos formales de autoevaluación institucional desde hace casi ya diez años.

Más allá de estas actividades de carácter interno, la Universidad se ha incorporado con éxito a los procesos de acreditación institucional y de acreditación de programas de pre y posgrado, que conducen la Comisión Nacional de Acreditación de Pregrado y la Comisión Nacional de Acreditación de Posgrado.

En forma reciente, la Comisión Nacional de Acreditación de Pregrado acreditó a la Universidad de Chile en el ámbito de la gestión institucional, la docencia de pregrado, la docencia de posgrado, la investigación, la vinculación con el medio, la infraestructura y el equipamiento, por el plazo máximo de acreditación, esto es, por siete años (Acuerdo N°01 de Acreditación Institucional, de 3 de agosto de 2004, de la CNAP). Por otra parte, la señalada Comisión del Ministerio de Educación ya ha acreditado 6 carreras de pregrado, 13 se encuentran en proceso de autoevaluación vinculada a la acreditación y 25 están en procesos de autoevaluación para fines internos de mejoramiento y posterior acreditación.

Por su parte, la Comisión Nacional de Acreditación de Posgrado ha acreditado 28 de los 33 programas de doctorado que imparte la Universidad, 20 magíster han sido acreditados y 69 se encuentran en proceso de acreditación.

En el marco descrito, la siguiente es la situación de las carreras asociadas a los proyectos que se están presentando al Concurso Especial Mecesup 2004:

- Las carreras de Medicina, Enfermería, Agronomía, Ciencias Veterinarias, Bioquímica, y Química y Farmacia ya han sido acreditadas por la CNAP.

Las carreras de Fonoaudiología, Kinesiología, Nutrición, Obstetricia, Tecnología Médica, Terapia Ocupacional, Odontología, Psicología, Sociología, Contador Auditor, Ingeniería Comercial, Ingeniería Forestal, Ingeniería Civil en Biotecnología, Ingeniería Civil Matemática, Ingeniería Civil Química, Ingeniería Civil de Minas, Ingeniería Civil en Computación, Ingeniería Civil en Materiales, Ingeniería Civil Industrial, Ingeniería Civil Electricista, Ingeniería Civil Mecánica, Ingeniería Civil, Geología, Licenciatura en Astronomía, y Licenciatura en Artes con mención en Teoría e Historia del Arte, se encuentran en distintas etapas de avance de sus procesos de autoevaluación para fines internos de mejoramiento y posterior acreditación.

Institución	Carrera(s) sometida(s) a acreditación	Fecha de presentación	Fecha de acreditación	Nivel de acreditación	Fecha segunda acreditación	Nivel de acreditación
U de Chile, Fac. Cs. Agronómicas, Ante CNAP	Ingeniería Agronómica	27-12-2002	07-07-2003	Máximo (7 años)	-	-
U de Chile, Fac. Cs. Agronómicas, Ante MERCOSUR/CNAP	Ingeniería Agronómica	27-08-2003	04-05-2004	Máximo (5 años)	-	-
U. de Chile	Medicina Veterinaria	Marzo 2003	Enero 2004	Máximo (7 años)		
Univ.de Chile.Fac. Cs.Forestales Ante CNAP	Ingeniería Forestal	12/03/2002				
Univ.de Chile.Fac. Cs.Forestales Ante CNAP	Ingeniería de la Madera	15/06/2004				
Universidad de Concepción	Ingeniería Forestal	08/01/2002 Acuerdo N° 124CNAP	06/04/2004 Acuerdo N°103	5 años		

2.5.3.ANTECEDENTES DE AUTOEVALUACIÓN PROYECTOS DE RENOVACIÓN CURRICULAR

Institución	Carrera(s) sometida(s) a autoevaluación	Organismo	Fecha de presentación	Visita externa	Resultado / Estado de Situación	Fecha de Resultado
U de Chile, Fac. Cs. Agronómicas, Con bases CNAP	Ingeniería Agronómica	Fac. de Cs. Agronómicas	27-12-2002	09-11-2003	Resultados, empleados directamente en proceso acreditación	
U de Chile, Fac.Ciencias Forestales.		Comisión Autoevaluación Institucional	20/10/2003	Pendiente		
Universidad de Chile	Ingeniería en Alimentos	Facultad de Cs. Químicas y Farmacéuticas	2 de Junio de 2004		Confección de encuestas	

2.5.4.PRINCIPALES LOGROS E IMPACTO DE PROYECTOS MECESUP ANTERIORES VINCULADOS A ESTE PROYECTO

El proyecto MECESUP UCH0002 de pregrado estableció una propuesta de estándares para la formación inicial en matemáticas, física y estadística para las carreras de Arquitectura, Medicina y las impartidas en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, los que se encuentran en proceso de publicación. Durante el desarrollo de dicho proyecto se comenzó a incorporar la metodología de construcción de estándares desarrollada por el Australian Council for Educational Research (ACER), tanto en el Mineduc como en un proyecto FONDEF para formación de profesores. Esta incorporación tiene distintos grados de desarrollo en los estándares construidos en el mencionado proyecto MECESUP. Sólo en el área de matemáticas se está desarrollando actualmente el proceso de validación empírica de los estándares propuestos, mediante pruebas de nivel o pruebas de estándares. En el área de estadística el principal producto es una propuesta metodológica para el aprendizaje a través de experimentación, modelamiento y simulación, por sobre el formulismo matemático y un amplio desarrollo de materiales didácticos de apoyo a esa docencia. En el área de física se constituyó un grupo de profesores de varias facultades que han mantenido actividades colaborativas sistemáticas y producción de materiales didácticos, aún después del término del proyecto.

En la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, producto de este proyecto se crearon las asignaturas de Matemáticas III obligatoria, para la carrera de Bioquímica y de Física Moderna para todas las carreras de la Facultad con carácter de asignatura electiva. La asignatura de Física Moderna, se está impartiendo desde el año 2003 y la asignatura de Matemáticas III desde el año 2004. En el transcurso de dicho proyecto se logró vencer la resistencia originada en el temor que produce todo instrumento de evaluación, como lo es la certificación de estándares comunes. Considerando que nadie está dispuesto a comprometerse con tareas que no está seguro de lograr, se destinaron considerables esfuerzos al apoyo de innovaciones docentes que probaran la factibilidad de acceder a mayores niveles de calidad. Este apoyo se realizó de manera respetuosa, promoviendo las buenas prácticas pre-existentes y fomentando la iniciativa local. Las innovaciones logradas en el marco del proyecto, los recursos destinados a su promoción, la atención brindada y la mayor visibilidad alcanzada, contribuyeron a una positiva revalorización de la docencia de pregrado. Al término del proyecto se cuenta con una capacidad técnica y social tanto para construir estándares como para lograr los acuerdos que hacen posible su adopción.

El trabajo desarrollado en el mencionado proyecto MECESUP mostró la factibilidad de acordar estándares sin intervenir programas y la posibilidad de reconocer actividades académicas distintas que respondan a un mismo estándar certificado

La Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad de Concepción, en conjunto con el Departamento de Ingeniería en Maderas de la Universidad del Bío-Bío está desarrollando el Proyecto Mecesus: "Modernización de la formación de profesionales Silvomadereros Mediante la Acción Integrada de las Universidades del Bío-Bío y de Concepción", que debe finalizar en 2005, y que obliga a realizar un profundo cambio en la malla curricular de la carrera de Ingeniería Forestal y en las metodología de docencia. Estas reformas, su implementación y monitoreo, se verán enriquecidas y fortalecidas por la propuesta aquí planteada.

Entre los resultados más destacables de los Proyectos MECESUP, desarrollados en las Facultades del Campus Sur de la Universidad de Chile, se encuentran aquellos que dicen relación con el efecto de la capacitación de los académicos con responsabilidad en la función docente, en la áreas de las nuevas metodologías y tecnologías que facilitan la conversión del sistema de educación, desde uno centrado en la enseñanza y en el académico a uno centrado en el aprendizaje y en el estudiante. Paralelamente, se inició un programa de visitas a Centros Universitarios más avanzados en el proceso de cambio y otro de adquisición de equipos y de capacitación en su empleo eficaz. Entre otras cosas, se puede señalar que las inquietudes y competencias desarrolladas por algunos de estos académicos, han hecho posible dar inicio a uno de los objetivos más desafiantes de los Planes Estratégicos de las respectivas Facultades del Campus, impulsando de modo relevante el trabajo de las diferentes comisiones de renovación curricular.

En el caso particular de la Facultad de Ciencias Agronómicas, el Consejo ha aprobado basar el proceso de educación de sus carreras en el desarrollo de competencias y gestionar el programa dentro de un sistema modular. Además, se ha resuelto combinar los estudios de pre y post grado dentro de los lineamientos de un sistema de educación continua. También resulta destacable el hecho que, las mismas competencias e inquietudes, sumadas a los atributos preexistentes han llevado al desarrollo de una plataforma computacional propia (AGREN), para la administración del material de asignaturas y para la interacción entre académicos y estudiantes de las mismas. Dicha plataforma, en menos de un año ha incorporado 102 asignaturas y exhibe, a la fecha, la participación de más de 1700 estudiantes. Todas estas asignaturas, están incorporando (con distintos grados de avance) las estrategias de aprendizaje, que resultaron del compromiso adquirido en el desarrollo de los proyectos anteriores. Si bien en dichos proyectos, se consideró sólo a las asignaturas de formación básica, el proceso de capacitación que incluye a todos los académicos, ha producido más impacto en las asignaturas de los niveles siguientes que en las básicas. Esto se explica por el hecho que en general se trata de disciplinas integradoras y donde los estudiantes y académicos, interactúan de modo muy natural. Además, se trata de académicos más abiertos a los cambios. Lo interesante es que están asumiendo el papel de modelos a seguir.

Del mismo modo, en el Campus, se ha logrado quebrar una larga tradición aislacionista y autoreferente y se están instalado diferentes equipos de trabajo inter. y multidisciplinarios en el área de la formación básica. Los cuales ya están comenzando a producir material docente de uso compartido.

En resumen, es posible afirmar que, se esta generando e instalando la capacidad necesaria para gestionar un programa de “Mejoramiento permanente de los programas de pre y postgrado del Campus”.

2.6.OBJETIVOS

2.6.1.OBJETIVOS GENERALES

Contribuir a los procesos de renovación curricular, específicamente de reforma del pregrado, de las instituciones participantes, instalando un mecanismo de integración de programas profesionales a través de la homologación de actividades académicas por certificación de estándares de formación científica básica. En particular, instalar un estándar de formación básica para ingeniería no civil, que facilite la movilidad estudiantil y fomente su autonomía en la definición de su formación profesional, a través de la elección de subespecialidades en carreras e instituciones diversas.

2.6.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1) Instalar capacidad técnica de generación y aplicación de estándares de contenido y de desempeño
- 2) Diseñar y validar estándares de contenido y de desempeño para la formación básica en matemáticas, física, biología y química de las carreras del área silvo-agropecuaria y de Ingeniería en Alimentos.
- 3) Diseñar y validar instrumentos de evaluación para la certificación de los estándares
- 4) Incorporar innovaciones docentes que hagan factible la adopción de los estándares, mostrando la posibilidad real de responder a compromisos de aseguramiento de calidad.
- 5) Diseñar y establecer protocolos de certificación de estándares y su empleo en homologación de actividades académicas.
- 6) Desarrollar una capacidad de certificar estándares acordados y de organizar su revisión periódica.

2.7 INDICADORES DE RESULTADOS

2.8.ACTIVIDADES

2.8.1.MACROACTIVIDADES

- 1) Identificación y agrupación de actividades académicas en niveles homologables.
- 2) Capacitación de académicos en el diseño y aplicación de estándares de contenido y de desempeño
- 3) Construcción de 8 estándares validados de contenido para la formación básica en matemáticas, física, biología y química de las carreras del área silvo-agropecuaria y de Ingeniería en Alimentos.
- 4) Construcción de estándares de desempeño y protocolos para evaluación y verificación de estándares
- 5) Construcción de protocolos de certificación de estándares y reglamentos de homologación de actividades académicas
- 6) Desarrollo de innovaciones docentes que den factibilidad a la adopción de los estándares, mostrando la posibilidad real de responder a compromisos de aseguramiento de calidad

2.8.2.ACTIVIDADES PRINCIPALES

- 1) Identificación de las actividades académicas susceptibles de homologación y conformación de equipos por área disciplinaria con participación representativa de carreras y actividades académicas que compartirán un estándar. Por cada área disciplinaria habrá un encargado de cada Universidad participante. Uno de ellos asumirá la responsabilidad de la construcción técnica de los estándares respectivos y el otro asumirá la responsabilidad de las innovaciones didácticas que se desarrollarán para dar factibilidad al estándar.
- 2) Construcción de las propuestas de estándares de contenido. Capacitación técnica a los equipos participantes. Revisión de experiencia nacional e internacional.
- 3) Validación de estándares a través de evaluadores expertos y de usuarios. Contrastar con evidencia (análisis de resultados de evaluaciones calificadas en las asignaturas actuales).
- 4) Construcción de instrumentos de evaluación y certificación de estándares. Generar pruebas de estándares y procedimientos de aplicación de pruebas. Aplicación de las pruebas, análisis de resultados y adecuación de los instrumentos propuestos.
- 5) Construcción de estándares de desempeño y protocolos de evaluación de ellos. Sobre la base de los estándares de contenido, evaluaciones expertas y los resultados obtenidos en las pruebas se deberá generar un acuerdo, entre las autoridades y profesores de las unidades académicas involucradas en el proyecto, acerca del desempeño mínimo considerado aceptable y de la graduación de puntajes asociados a diversos grados de desempeño (rúbricas).
- 6) Construcción de protocolos de certificación y de homologación. Acuerdos institucionales para aplicación de estándares su evaluación y certificación. Construcción de reglamentos de homologación de actividades académicas. Firmas de acuerdos.
- 7) Talleres de capacitación de profesores para desarrollo de material didáctico de apoyo a la docencia de calidad.
- 8) Talleres y Seminarios de discusión metodológica y de análisis de experiencias pedagógicas innovadoras. Difusión y promoción de buenas prácticas docentes. Fomento de trabajo docente colaborativo entre unidades académicas.

2.8.3.VINCULACIÓN DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS, INDICADORES DE RESULTADOS, MACROACTIVIDADES, ACTIVIDADES PRINCIPALES, Y RECURSOS

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	INDICADORES DE RESULTADOS	MACROACTIVIDADES	ACTIVIDADES PRINCIPALES	RECURSOS (MM\$)
1) Capacitar académicos en el diseño y aplicación de estándares	5) 8)	1) y 2)	1) y 2)	Perfeccionamiento 38 Asist.Téc. 45
2) Diseñar y validar estándares.	3) 6) 7) 8)	1) 2) 3)	1) 2) 3) 4) 5)	Asist Téc. 45 Viajes internos 11 Incentivos 63.6
3) Diseñar y validar instrumentos de evaluación para certificación de estándares	3) 8)	2) 3)	4) 5)	Contrat. Experta 27 Asist. Téc. 45 Incentivos 63.6 Viajes internos 11
4) Incorporación de innovaciones docentes	1) 2) 4)	5)	7) 8)	A cargo fondos Instituciones participantes
5) Diseñar y establecer protocolos de certificación y su empleo en homologación de actividades académicas	3) 9)	3) 4)	5) 6)	Asist. Téc. 45 Contrat. Exp. 27 Incentivos 63.6
Desarrollar una capacidad de certificar estándares y de organizar su revisión periódica	5) 8) 9)	2) 3) 4)	2) 3) 4) 5) 6)	Asist. Tec 45 Contrat Expert. 27 Incentivos 63.6 Bienes 48.2 Manuales 10

Nota: En la columna recursos se señalan aquellos ítemes de inversión con mayor vinculación con cada objetivo y actividad, dado que un mismo recurso sirve diferentes propósitos relacionados entre sí.

2.8.4 PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES (CARTA GANTT)

Inserte la carta Gantt obtenida con MS Project

2.9. RECURSOS

2.9.1.RESUMEN DE INVERSIONES Y GASTOS

Inserte Cuadro Inversiones y Gastos adjunto en planilla Excel.

2.9.2 MEMORIA DE CÁLCULO

Inserte la información elaborada a partir de las planillas entregadas en archivo Excel (hojas correspondientes a inversión en asistencia técnica, becas, estadías y visitas, contrataciones, inversión en bienes, gastos operativos en efectivo y contrapartes respectivas)

MEMORIA DE CÁLCULO UNIVERSIDAD DE CHILE

Ítemes de Inversión y Gasto Relacionados sólo a presupuesto de la U de Chile	Cantidad	Valor Unit \$	Mecesus M \$	Contraparte M \$	Total M \$
I. Perfeccionamiento:			32.488	0	32.488
1. Estadías y Visitas			5.488	0	5.488
<i>Estadías de Coordinación Proyecto</i>			2.688	0	2.688
*Viajes nacionales Director Proyecto y Directores Área Stgo-Concep 3 personas, 2 veces, 2 años, 2 días pasajes	12	80.000	960		960
Estadías de 2 días	24	47.500	1.140		1.140
Traslados y estadías Consejo y Comité			588		588
<i>Estadías para Trabajo Técnico Conjunto:</i>			2.800	0	2.800
* Viajes nacionales de profesores de la U de Chile a la U de Concepción para intercambio y desarrollo de material didáctico conjunto Dos profesores por área (2), dos viajes al año (2 años) estadías de 2 días					
Pasajes	16	80.000	1.280		1.280
16 estadías de 2 días	32	47.500	1.520		1.520
2. Contrataciones			27.000	0	27.000
Contratación de personal altamente calificado, para dejar instalada en la Vicerrectoría de Asuntos Académicos una capacidad de certificación de satisfacción de estándares, y luego continuar con su aplicación al resto de las carreras en la institución * Contrato inicial por 24 meses	24	1.125.000	27.000		27.000
II. Asistencia Técnica			22.500	0	22.500
Contratación de asesoría * Asesoría en construcción de estándares de contenido y de desempeño					0
* Capacitación de equipos locales de profesores en la construcción y evaluación de estándares y para la revisión experta de los estándares elaborados US\$ 10.500/año por 2 años			21.000		21.000
Estudio MECESUP	1	1.500	1.500		1.500
III. Bienes			23.324	0	23.324
Se ha seleccionado el mínimo posible, sólo como apoyo indispensable para el logro de los objetivos y de los procesos de producción de estándares y su certifica- ción.					
Software y videos para uso de alumnos y licencias	1	2.000.000	2000		2000
1 computador portátil para unidad de gestión	1	1.000.000	1.000		1.000
1 proyector portatil para unidad de gestión	1	1.000.000	1.000		1.000
1 servidor centrales para el uso masivo de los softwares y trabajo de estándares	1	4.000.000	4.000		4.000
Software de desarrollo de material didáctico con sus respectivas licencias y la bibliografía asociada a estos software.	68		15.324		15.324

IV. Gastos de Operación en efectivo			0	73.600	73.600
Incentivo Director 22 meses	22	400.000		8.800	8.800
Incentivo Director Operativo 22 meses	22	400.000		8.800	8.800
Incentivos a académicos Directores de Comisiones de Área (2). \$250.000/mes por 11 meses/año (2)	44	300.000		13.200	13.200
Incentivos académicos Comisiones Matemáticas y Física 6 académicos por 22 meses a \$150.000/mes	132	150.000		19.800	19.800
Incentivos académicos Comisiones Química y Biología 4 académicos por 22 meses a \$100.000/mes	88	100.000		8.800	8.800
Contratación 5 evaluadores por Área (2) a \$200.000	10	200.000		2.000	2.000
Producción libros de estándares: 5 manuales de 120 págnas x 300 ejemplares para docentes, bibilotecas y autoridades Gastos compartido 80%U de Ch y 20% U Concep 1500 ejemplares = \$12.500.000 x 80%			0	10.000	10.000
Mantención sitio web proyecto. 22 meses	22	100.000	0	2.200	2.200
TOTAL PROYECTO			78.312	73.600	151.912

MEMORIA DE CÁLCULO UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN

Ítemes de Inversión y Gasto Relacionados sólo a presupuesto de la U de Concepción	Cantidad	Valor Unit		Mecesup	Contraparte	Total
		\$	M \$	M \$	M \$	M \$
I. Perfeccionamiento:				5.488	0	5.488
1. Estadías y Visitas				5.488	0	5.488
<i>Estadías de Coordinación Proyecto</i>				2.688	0	2.688
*Viajes nacionales Director Proyecto y Directores Área Concepción-Stgo 3 personas, 2 veces, 2 años, 2 días pasajes	12	80.000		960		960
Estadías de 2 días	24	47.500		1.140		1.140
Traslados y estadías Consejo y Comité				588		588
<i>Estadías para Trabajo Técnico Conjunto:</i>				2.800	0	2.800
* Viajes nacionales de profesores de la U de Concepción a la U de Chile para intercambio y desarrollo de material didáctico conjunto Dos profesores por área (5), dos viajes al año (2 años) estadías de 2 días						
Pasajes	16	80.000		1.280		1.280
16 estadías de 2 días	32	47.500		1.520		1.520
2. Contrataciones				0	0	0
Contratación de personal altamente calificado, para dejar instalada una capacidad de certificación de estándares, y luego continuar con su aplicación al resto de las carreras en la institución * Contrato inicial 24 meses UDEC no compromete						
II. Asistencia Técnica				22.500	0	22.500
Contratación de asesoría para:						
* Asesoría en construcción de estándares de contenido y de desempeño						0
* Capacitación de equipos locales de profesores en la construcción y evaluación de estándares y para la revisión experta de los estándares elaborados US\$ 10.500/año por 2 años				21.000		21.000
Estudio MECESUP	1	1.500		1.500		1.500
III. Bienes				18.380	6.468	24.848
Se ha seleccionado el mínimo posible, sólo como apoyo indispensable para el logro de los objetivos y de los procesos de producción de estándares y su certifica- ción.						
1 computador portátil para unidad de gestión	1	1.000.000		1.000		1.000
1 servidor central para el uso masivo de estad-s Computadores, impresoras y escaners	1	4.000.000		4.000.		4.000
softwares y trabajo de estándares	1	4.000.000		2.000	6.468	8.468
Software de desarrollo de material didáctico con sus respectivas licencias y la bibliografía asociada a estos software. Según detalle adjunto	60			4.000		4.000
				11.380		11.380

IV. Gastos de Operación en efectivo	0	13.532	13.532
Reuniones técnicas de trabajo		1.600	1.600
Producción libros de estándares			
5 manuales de 120 págnas x 300 ejemplares para docentes, bibilotecas y autoridades			
Gastos compartido 80%U de Ch y 20% U Concep 1500 ejemplares = \$12.500.000 x 20%		2.500	2.500
Otros equipos por seleccionar y definir		9.432	9.432
TOTAL PROYECTO	46.368	20.000	66.368

2.9.3.SUSTENTABILIDAD DEL PROYECTO

La sustentabilidad

2.9.4.PLAN DE DESARROLLO DE PERSONAL

AREA ESPECIALIZACIÓN	BRECHA ACADÉMICOS DESEADOS	CALIFICACIÓN DESEADA	INTERVENCIÓN PROPUESTA	FECHA	COSTO (MM \$)
Académicos en ejercicio en ambas universidades, que desarrollen docencia de pregrado con capacidad de diseño, construcción y evaluación de estándares	32	Académicos que realicen docencia básica, con experiencia y capacidad probada en diseño, construcción y evaluación de estándares.	1)Capacitación a través de la asesoría experta que se contratará	Años 2006 y 2007 con fondo MECESUP	(es parte de la asistencia técnica contratada)
			3) Encuentros de trabajo de equipos técnicos de ambas universidades	Años 2006 y 2007 con fondo MECESUP Años 2008, 2009 y 2010 con fondos propios de ambas universidades	\$10.976.000 \$7.000.000
Profesionales expertos en desarrollo curricular (1) y gestión del cambio curricular (1)	2	Experiencia	contratación	Años 2006 y 2007 con fondo MECESUP Años 2008, 2009 y 2010, con fondos propios de la Universidad de Chile	\$27.000.000 \$40.500.000

2.9.5.PLAN DE ASISTENCIA TÉCNICA

La asistencia técnica requerida por este proyecto se refiere a la metodología de diseño, construcción y evaluación de estándares. La correcta apropiación de esta metodología es fundamental tanto para la calidad técnica de los estándares que se desarrollen y para su validación social, cómo para instalar la capacidad que permita replicar y escalar el resultado del proyecto. Las capacidades desarrolladas en proyectos anteriores, que no contaron con la componente de asistencia técnica aquí propuesta, son importantes pero insuficientes para la tarea propuesta.

ASISTENCIA TÉCNICA N° 1 (breve descripción)

Asesoría experta otorgada por una agencia de reconocido prestigio internacional y experiencia probada en el diseño construcción y evaluación de estándares de contenido y de desempeño. Esta asesoría servirá para capacitar equipos locales, revisar, evaluar y emitir informes de los estándares que se construyan así como de las pruebas de certificación de estándares que se desarrollen.

Objetivo

Asesoría experta para construcción de estándares de contenido y de desempeño.

Perfil profesional de la consultora o expertos (características deseadas de la empresa o persona que realizará la asistencia técnica)

Empresa de reconocido prestigio internacional y presencia activa en construcción y realización de pruebas internacionales, así como asesorías conocidas en construcción de estándares

Alcances y Resultados (materias, resultados esperados)

Cinco visitas de una semana de duración (un taller de capacitación de los equipos de trabajo y un taller de capacitación de evaluadores).

Revisión de estándares.

Revisión de pruebas de estándares.

Dos informes de evaluación de los estándares construidos en dos etapas de su desarrollo.

Dos informes de evaluación de las pruebas de estándares en dos etapas de su desarrollo.

Programa de Implementación (N° de horas estimadas, duración)

500 hrs.

Costo estimado de la Asistencia Técnica

\$45.000.000 (U\$60.000)

2.9.6.BIENES. JUSTIFICACIÓN FRENTE A RECURSOS DISPONIBLES

Se cuenta con licencias de software matemático MAPLE, con el que se ha desarrollado interesante material didáctico, en número suficiente para atender la demanda de las Facultades de Cs. Físicas y Matemáticas, de Arquitectura y Urbanismo y parcialmente de Cs. Químicas y Farmacéuticas de la Universidad de Chile. Se requiere aumentar el número de licencias para atender la demanda de todas las Facultades participantes. Para la Universidad de Concepción se considera la adquisición del programa MATLAB en lugar de MAPLE debido a que MATLAB constituye un programa de uso corporativo para la Universidad de Concepción.

La situación de software de apoyo a la docencia de física, química y biología es aún más precaria y dispersa. Se requiere contar con un mismo software de apoyo a la docencia, para cada área disciplinaria, que cubra la demanda de todas las facultades de ambas universidades participantes.

La experiencia recomienda instalar centralmente, en cada universidad, el software a compartir a través de acceso remoto, para asegurar mantención operativa, aprovechando las buenas conexiones de redes disponibles. Esta modalidad requiere la compra de servidores que lo alberguen y distribuyan de manera confiable.

Para establecer estándares se requiere construir acuerdos amplios y genuinos. La tarea de socialización correspondiente obliga a trasladar los equipos de trabajo a las diversas facultades, para involucrar a los profesores que deberán aceptar y aplicar los estándares. El éxito de esta tarea no se puede arriesgar por depender de las facilidades de equipamiento local que se pongan a disposición. Es imprescindible contar, en cada Universidad, con un computador portátil por comisión.

3. PLAN DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO

Se ha elaborado un calendario de seguimiento y evaluación del proyecto, incluido en la carta Gantt, en el que las reuniones del Comité Asesor se vinculan a las visitas de la Asesoría Técnica y las reuniones del Comité Directivo se vinculan a los períodos de rendición ante MECESUP y a definiciones de política institucional.

La primera reunión del Comité Directivo se relacionará con la identificación de actividades académicas susceptibles de compartir un estándar y la propuesta inicial de homologación.

La segunda reunión del Comité Directivo coincidirá con el informe de avance del primer semestre y debería dar cuenta de la instalación del proyecto: constitución de todos los grupos de trabajo, definición de tareas, definición de ejes temáticos por cada área disciplinaria, realización de primeras encuestas, realización del primer Taller de Innovaciones Docentes.

La tercera reunión del Comité Directivo coincidirá con el informe de avance del segundo semestre que debería consignar la realización del Seminario de Discusión Metodológica y acompañar de la entrega de las propuestas de estándares de contenido enriquecidas en el proceso de evaluación técnica, concluido a esa fecha. Se informará también del proceso de construcción de pruebas de estándares que se tomarán en Marzo y Julio del 2007.

La cuarta reunión del Comité Directivo coincidirá con el informe de avance del primer semestre del 2007 y con la entrega definitiva de los estándares de contenido validados técnica y empíricamente a través de 2 procesos de toma de pruebas de estándares. En esa misma oportunidad se informará del proceso de evaluación técnica de los estándares de desempeño, del segundo proceso de encuestas a estudiantes y del segundo taller de Innovaciones Docentes.

La quinta y última reunión del Comité Directivo (15/12/2007) coincidirá con el informe de avance ante Mecesus y además de dar cuenta de las tareas comprometidas, se entregará a dicho Comité la propuesta de certificación y homologación para que sea este Comité quien lidere la conformación y suscripción de acuerdos institucionales, la difusión y socialización de los mismos.

Por ser el Comité Asesor un organismo técnico, sus reuniones se han establecido al término de cada visita de la Asistencia Técnica

Las evaluaciones realizadas en cada una de estas reuniones, tanto del Comité Asesor como del Comité Directivo, pueden alterar el calendario siguiente, de acuerdo a los resultados de ésta.

4.ANEXOS

4.1. ANEXO 1. CURRÍCULUM VITAE RESUMIDOS.- UNIVERSIDAD DE CHILE

4.1.1 DATOS PERSONALES

FERNÁNDEZ		HINOJOSA	GLADYS MARIA	
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
07-11-40	gfernand@uchile.cl		9785828	9785805
FECHA NACIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO		FONO	FAX
4.105.993-1	Profesor titular, Fac. Cs. Agronómicas. U de Chile			
RUT	CARGO ACTUAL			
Metrop.	Santiago	44		
		JORNADA DE TRABAJO (horas/semana)		
		Avda. Santa Rosa 11315		
REGION	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		

4.1.2. FORMACIÓN ACADÉMICA

Ingeniero Agrónomo	Universidad de Chile	Chile	1963
TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Magíster Scientiae	Universidad de Buenos Aires	Argentina	1974
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN

4.1.3 TRABAJOS ANTERIORES

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
U. de Chile	Directora Dep. Producción Agrícola	1993	2003
U. de Chile	Profesor titular	1986	

4.3.1. DATOS PERSONALES

LACOURLY		VENTRE	NANCY	
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
27/06/45	nlacourl@dim.uchile.cl		(56-2) 678 4438	(56-2) 688 3821
FECHA NACIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO		FONO	FAX
9.831.152-1	ACADEMICA Departamento de Ingeniería matemática			
RUT	CARGO ACTUAL			
RM	SANTIAGO	20 horas		
		JORNADA DE TRABAJO (horas/semana)		
		BLANCO ENCALADA 2120. SANTIAGO, SANTIAGO		
REGION	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		

4.3.2. FORMACIÓN ACADÉMICA

Maitrise Matematicas Aplicadas	Universidades De Paris	Francia	1967
TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Doctorado Estadística Matematica	Universidades De Paris	Francia	1974
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN

4.3.3. TRABAJOS ANTERIORES

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
Universidad De Chile	Academica Departamento Ingeniería Matematica	1882	-
Gobierno Frances	Cooperante En El Departamento De Matematica (U. De Chile)	1974	1981
Comision De Energia Atomica Frances	Investigadora	1968	1974

4.3.1. DATOS PERSONALES

VEGA		URQUIETA	MARÍA ANGÉLICA	
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
31-12-1945	mavega@ciq.uchile.cl		9782818	7378920
FECHA NACIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO		FONO	FAX
5.543.311-9	PROFESOR ASISTENTE			
RUT	CARGO ACTUAL			
R.M	Santiago	44		
		JORNADA DE TRABAJO (horas/semana)		
		OLIVOSs 1007		
REGION	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		

FORMACIÓN ACADÉMICA

PROFESOR DE ESTADO EN MATEMÁTICA Y ESTADÍSTICA	USACH (EX UTE)	CHILE	1979
TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
MAGISTER EN MATEMÁTICA.	USACH (EX UTE)	CHILE	
CANDIDATO A DOCTOR EN ED. MATEMÁTICA	UNIVERSIDAD DE HUELVA	ESPAÑA	
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN

TRABAJOS ANTERIORES

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
UTE	AYUDANTE	1969	1970
UNIVERSIDAD DE AFTA	PROFESOR	1971	1993

4.3.1 DATOS PERSONALES

ROJO		SEPULVEDA	OSCAR ANDRES	
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
22- JULIO -1941	orojo@uchile.cl		6782828	7378920
FECHA NACIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO		FONO	FAX
4.390.106-0	ACADEMICO MEDIA JORNADA			
RUT	CARGO ACTUAL			
METROPOLITANA	SANTIAGO	22 HORAS		
		JORNADA DE TRABAJO (horas/semana)		
REGION	CIUDAD	OLIVOS 1007 – COMUNA INDEPENDENCIA		
		DIRECCIÓN DE TRABAJO		

4.3.2. FORMACIÓN ACADÉMICA

TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Químico Farmaceutic	U. De Chile	Chile	1966
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN

4.1.1. DATOS PERSONALES

Acevedo		López	Sonia Alejandra	
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
05 febrero 1969	sonia_acevedo_1@yahoo.es		9785843 (of.)	
FECHA NACIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO		FONO	FAX
10.530.245-2	Académico			
RUT	CARGO ACTUAL			
13	Santiago	35 horas semanales		
		JORNADA DE TRABAJO (horas/semana)		
		Santa Rosa 11315		
REGIÓN	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		

4.1.2. FORMACIÓN ACADÉMICA

Profesor de Estado en matemática y Ciencias de la Computación.	USACH	Chile	1995
TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Licenciatura en matemática y Ciencias de la Computación.	USACH	Chile	1992
Magíster en Didáctica de la Matemática con mención en Educación Matemática	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO	Chile	2004
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN

4.1.3. TRABAJOS ANTERIORES

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
Universidad de Chile	Académico	1996	2005
Universidad de Ciencias de la Informática	Académico	2000	2004
Instituto Profesional La Araucana	Académico		1996

DATOS PERSONALES

FUENTES		PAVEZ	OLGA ISABEL	
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
15 de Enero de 1949		ifuentes@ciq.uchile.cl	9782819	7378920
FECHA NACIMIENTO		CORREO ELECTRÓNICO	FONO	FAX
6.348.312-5		Profesor adjunto J/C		
RUT		CARGO ACTUAL		
REGION Metropolitana	Santiago	44 horas		
		JORNADA DE TRABAJO (horas/semana)		
		Olivos 1007 (Of. 109) Independencia		
REGION	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		

FORMACIÓN ACADÉMICA

Profesora de Estado	Santiago de Chile (Ex UTE)	Chile	1974
TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN

TRABAJOS ANTERIORES

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA

DATOS PERSONALES

Yanez		Valdes	María Francisca	
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
10-11-1954	mfyanez@ciq.uchile.cl		9782821	
FECHA NACIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO		FONO	FAX
6.728.291-4	Profesor jornada completa			
RUT	CARGO ACTUAL			
R.M	Santiago	44		
		JORNADA DE TRABAJO (horas/semana)		
		Los Olivos 1007		
REGIO N	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		

FORMACIÓN ACADÉMICA

Licenciado en Matematica	en	Universidad de Chile	Chile	1979
TÍTULOS (pregrado)		UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Doctor en Matematica		Universidad de Chile	Chile	1990
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)		UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN

TRABAJOS ANTERIORES

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
Universidad de Chili	Ayudante	1972	1979
Pontif. Univ. Catolica	Profesor	1982	1984
Universidad de Santiago	Profesor	1989	1991

DATOS PERSONALES

Reyes		Molina	Jorge Antonio	
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
18-06-1971	concienc@123mail.cl		5530117	-
FECHA NACIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO		FONO	FAX
11759030-5	Instructor Adjunto			
RUT		CARGO ACTUAL		
Metrop.	Santiago	22		
		JORNADA DE TRABAJO (horas/semana)		
		Olivos 1007		
REGIO N	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		

FORMACIÓN ACADÉMICA

Ingeniería Física	Universidad de Santiago	Chile	1996
TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN

TRABAJOS ANTERIORES

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
Geoexploraciones Ltda	Ingeniero de la Sección Geofísica	1995	1998
Envicor Ltda	Director de I+D	2000	2002
APN Ing Ltda	Ingeniero Geofísico	2002	2005

DATOS PERSONALES

TORRES	GONZALEZ	Teresa de las Mercedes	
APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
30/11/1944	terexilon@hotmail@hotmail.com	9785727-5717	9785813
FECHA NACIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO ttorres@uchile.cl	FONO	FAX
:5022605-0	Profesor Asociado		
RUT	CARGO ACTUAL:		
REGION Metropolitana	Santiago	JORNADA DE TRABAJO (horas/semana) 44	
		Santa Rosa 11315 La Pintana	
REGION	CIUDAD:	DIRECCIÓN DE TRABAJO	

FORMACIÓN ACADÉMICA

Profesor de Estado en MATEMÁTICAS FÍSICAY ESTADÍSTICA	UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CHILE	CHILE	1972
TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Diploma de estudios superiores en FÍSICA DEL ESTADO SÓLIDO (DES)	U. DE RENNES	FRANCIA	1976
DOCTOR EN CIENCIAS	U. CLAUDE BERNARD	FRANCIA	1990
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN

TRABAJOS ANTERIORES

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
Universidad de Chile Fac. Cs. Agrarias y forestales.	Profesor Asistente (Adjunto)	Septiembre 1971	1987
Universidad de Chile Fac, Ciencias Agronómicas	Profesor Asociado	1987	Fecha 2005

DATOS PERSONALES

Manríquez		Leiva	Adelina del Rosario	
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
28-octubre 1946	amanriqu@uchile.cl		9785825	5417955
FECHA NACIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO		FONO	FAX
5.714.573-0	Profesora Botánica General Directora Extensión Fac. Ciencias Forestales			
RUT		CARGO ACTUAL		
R.M.	Santiago	44		
		JORNADA DE TRABAJO (horas/semana)		
		Santa Rosa 11315 La Pintana		
REGIO N	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		

FORMACIÓN ACADÉMICA

Profesor Ciencias Biología y	De Chile	Chile	1973
TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN

TRABAJOS ANTERIORES

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
Fac. Ciencias Forestales U. De Chile	Profesora Biología General	1975	1995
Fac. Ciencias Forestales U. De Chile	Profesora Botánica General	1996	2005
Fac. Ciencias Forestales U. De Chile	Directora Escuela Ciclo Básico	1998	2002

DATOS PERSONALES

Kessi		<u>CAMPOS</u>	Elías Eduardo	
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
05-junio-1958	ekessi@uchile.cl		9785654	9785526
FECHA NACIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO		FONO	FAX
6.905.362-9	<u>PROFESOR ASISTENTE</u>			
RUT		CARGO ACTUAL		
<u>METROPOLITANA</u>		<u>SANTIAGO</u>	44	
		JORNADA DE TRABAJO (horas/semana)		
		<u>SANTA ROSA 11735, LA PINTANA, SANTIAGO, CHILE</u>		
REGION	CIUDA D	DIRECCIÓN DE TRABAJO		

FORMACIÓN ACADÉMICA

TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Bachiller en Biología Licenciado en Biología MSc Bioquímica	Universidad de Concepción Universidad de Concepción Universidad de Concepción	<u>CHILE</u> Chile Chile	1982 1982 1987
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN

TRABAJOS ANTERIORES

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
Universidad de Concepción	<u>PROFESOR ASISTENTE</u>	1983	1989

4.1. CURRÍCULUM VITAL RESUMIDOS - UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN.

4.1.1. DATOS PERSONALES

Espinosa		Bancalari	Miguel Ángel	
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
29-01-1945	mespinos@udec.cl		(41) 204848	(41) 246004
FECHA NACIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO		FONO	FAX
5.368.753-9	Decano Facultad de Ciencias Forestales-Universidad de Concepción			
RUT	CARGO ACTUAL			
VIII	Concepción	44 horas semanales		
		JORNADA DE TRABAJO (horas/semana)		
		Victoria 631, Concepción		
REGION	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		

4.1.2. FORMACIÓN ACADÉMICA

Técnico Forestal	Universidad de Concepción	Chile	1969
Ingeniero Forestal	Universidad Austral de Chile	Chile	1973
TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Phd	Oregon State University	EE.UU.	1986
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN

4.1.3. TRABAJOS ANTERIORES

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA

4.1.1. DATOS PERSONALES

González		Lanteri	David German	
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
25/07/1959	dgonzale@udec.cl		41-204679	41-256154
FECHA NACIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO		FONO	FAX
8.748.022-4	Profesor Asistente			
RUT	CARGO ACTUAL			
VIII	Concepción	Dedicación normal 44 hrs/semanales		
		JORNADA DE TRABAJO (horas/semana)		
		Victoria 631 - Casilla 160-C		
REGION	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		

4.1.2 FORMACIÓN ACADÉMICA

Ingeniero Forestal	De Concepción	Chile	1986
TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Phd	University of Arizona	EEUU	2005
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN

4.1.1. DATOS PERSONALES

Pauchard		Cortés	Aníbal	
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
29/05/1974	pauchard@udec.cl		41-204679	41-255164
FECHA NACIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO		FONO	FAX
12.660.448-3	Profesor Asistente			
RUT	CARGO ACTUAL			
VIII	Concepción	44 hrs.		
		JORNADA DE TRABAJO (horas/semana)		
		Victoria 631 - Casilla 160-C		
REGION	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		

4.1.2. FORMACIÓN ACADÉMICA

Ingeniero Forestal Lic. Ciencias Forestales	Universidad de Concepción	Chile	1998
TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Doctor en Ciencias (Ph.D.)	The University of Montana	Estados Unidos	2002
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN

4.1.3 TRABAJOS ANTERIORES

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
Instituto DUOC- Concepción	Profesor	1998	1998
The University of Montana	Asistente de Investigación	1999	2003

4.1.1. DATOS PERSONALES

NÚÑEZ		OVIEDO	MARÍA CECILIA	
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
19 de Abril de 1963		marnunez@udec.cl	41-207176	41-226187
FECHA NACIMIENTO		CORREO ELECTRÓNICO	FONO	FAX
9.072.327-8		Profesora Asistente. Jefe De Carrera Pedagogía En Ciencias Naturales Y Química		
RUT		CARGO ACTUAL		
VIII	Concepción	44 horas		
		JORNADA DE TRABAJO (horas/semana)		
		Univ. De Concepción. Facultad De Educación. Of. 311		
REGION	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		

4.1.2 FORMACIÓN ACADÉMICA

Profesora De Biología Y Química	Universidad De Concepción	Chile	1984
TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Magister En Educación	Universidad de Concepción	Chile	1995
Doctora En Educación	Universidad de Massachusetts, Amherst	USA	2004
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN

4.1.3 TRABAJOS ANTERIORES

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
Municipalidad de Coronel	Profesora de Biología y Química	1985	1992
Saint John's School	Profesora de Biología y Química	1991	1998
Universidad de Concepción	Instructora	1994	2003

4.1.1. DATOS PERSONALES

RODRIGUEZ		RIOS	ROBERTO ANTONIO	
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
23. OCTUBRE 1944	rrodrigu@udec.cl		204418	246005
FECHA NACIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO		FONO	FAX
3.652.614-9	Profesor Titular, Director Departamento de Botánica			
RUT	CARGO ACTUAL			
VIII	Concepción	44 hras.		
		JORNADA DE TRABAJO (horas/semana)		
		Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, casilla 160 C, Concepción, Chile.		
REGIÓN	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		

4.1.2. FORMACIÓN ACADÉMICA

Biólogo	Univ. Concepción	Chile	1970
TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
dr. rer.nat.	Univ. München	Alemania	1986
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN

4.1.3. TRABAJOS ANTERIORES

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA

4.1.1. DATOS PERSONALES

RUIZ		PONCE		EDUARDO ALFONSO	
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO		NOMBRES	
23 - 01 - 1959		eruiz@udec.cl		41-204418	41-246005
FECHA NACIMIENTO		CORREO ELECTRÓNICO		FONO	FAX
7.646.501-0		Profesor Asociado			
RUT		CARGO ACTUAL			
8°	Concepción	44 horas			
		JORNADA DE TRABAJO (horas/semana)			
		Barrio Universitario S/N. Fac. Cs. Naturales Y Oceanográficas, Depto. De Botánica			
REGION	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO			

4.1.2. FORMACIÓN ACADÉMICA

Licenciatura En Biología	Universidad de Concepción	Chile	1982
TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Magíster En Ciencias	Universidad de Concepción	Chile	1988
Doctor En Cs. Biológicas	Universidad de Concepción	Chile	2000
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN

4.1.1. DATOS PERSONALES

BAEZA		PERRY	CARLOS MARCELO	
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
17 ABRIL 1962	cbaeza@udec.cl		204418	246005
FECHA NACIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO		FONO	FAX
8.374.661-0	PROFESOR ASISTENTE			
RUT		CARGO ACTUAL		
8	CONCEPCION	44 HORAS DEDICACION NORMAL		
		JORNADA DE TRABAJO (horas/semana)		
		CASILLA 160-c DEPARTAMENTO DE BOTANICA		
REGION	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		

4.1.2. FORMACIÓN ACADÉMICA

LICENCIADO EN BIOLOGIA	CONCEPCION	CHILE	1984
TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
DR. CIENCIAS, BOTANICA	CONCEPCION	CHILE	1995
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN

4.1.3. TRABAJOS ANTERIORES

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
UNIV. CONCEPCION	INVESTIGADOR ASOCIADO PROYECTO FLORA DE CHILE	1994	1995

4.1.1. DATOS PERSONALES

FINOT		SALDIAS	VICTOR LIONEL	
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
12-10-1953	vifinot@udec.cl		(42) 208922-(42) 208757	(42) 273578
FECHA NACIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO		FONO	FAX
6.822.593-0	PROFESOR ASISTENTE			
RUT	CARGO ACTUAL			
VIII	CHILLAN	44 HORAS DEDICACION NORMAL		
		JORNADA DE TRABAJO (horas/semana)		
		FAC. AGRONOMIA U DE CONCEPCION AVDA VICENTE MENDEZ 595 CHILLAN		
REGIO N	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		

4.1.2. FORMACIÓN ACADÉMICA

LICENCIADO EN BIOLOGIA	UNIVERSIDAD DE CONCEPCION	CHILE	1983
TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
MAGISTER EN CIENCIAS DR EN CIENCIAS BIOLÓGICAS	UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CONCEPCION	CHILE CHILE	1993 2004
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN

4.1.1. DATOS PERSONALES

RIOS		LEAL	DARCY GRACIELA	
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
25/02/56	drios@udec.cl		41 - 204092	41 - 246004
FECHA NACIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO		FONO	FAX
7.466.916-6	Prof. Asociado, Depto. Silvicultura, Facultad de Ciencias Forestales			
RUT		CARGO ACTUAL		
VIII	Concepción	J.C. 44 hrs.		
		JORNADA DE TRABAJO (horas/semana)		
		Victoria 631		
REGION	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		

4.1.2. FORMACIÓN ACADÉMICA

Prof. De Biología y Química	Universidad Austral de Chile	Chile	1980
TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
M.Sc. Botánica	Universidad Austral de Chile	Chile	1986
Dra. biología	Universidad de Oviedo	España	1996
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN

4.1.3. TRABAJOS ANTERIORES

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
Universidad Austral de Chile	Asistente Académico	1982	1986
Universidad de La Frontera	Prof. Asociado	1986	1995

4.1.1. DATOS PERSONALES

MILLAN		HERRERA	CARLOS	
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
16-12-1949	cmillan@udec.cl		204314 203890	- 41-245974
FECHA NACIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO		FONO	FAX
6.186.974-3	JEFE DE CARRERA LICENCIATURA EN QUIMICA-QUIMICO			
RUT	CARGO ACTUAL			
VIII	Concepción	44 horas /semana		
		JORNADA DE TRABAJO (horas/semana)		
		Facultad de Ciencias Químicas, Universidad de Concepción, Casilla 160 C. CONCEPCION		
REGION	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		

4.1.2. FORMACIÓN ACADÉMICA

LICENCIADO QUIMICA	EN	CONCEPCION	CHILE	1975
TÍTULOS (pregrado)		UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
DOCTOE EN QUIMICA		GEORG-AUGUST, GOETTINGEN	ALEMANIA	1982
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)		UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN

4.1.3. TRABAJOS ANTERIORES

INSTITUCIÓN		CARGO	DESDE	HASTA
UNIVERSIDAD CONCEPCION	DE	PROYECTO FONDEF: ESTANDARES PARA LA FORMACION EN CIENCIAS DE PROFESORES DE ENSEÑANZA MEDIA	2003	2004
UNIVERSIDAD CONCEPCION	DE	DIRECTOR DEPTO. DE QUIMICA ANALITICA E INORGANICA DE FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS	1998	2004

4.1.1. DATOS PERSONALES

GARCIA		LOVERA	RAFAEL ALFREDO	
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
15-05-52	rgarcia@udec.cl		204324	245974
FECHA NACIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO		FONO	FAX
6.686.896-6	PROFESOR ASOCIADO			
RUT		CARGO ACTUAL		
VIII	Concepción	44		
		JORNADA DE TRABAJO (horas/semana)		
		Edmundo larenas 129		
REGIÓN	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		

4.1.2. FORMACIÓN ACADÉMICA

Licenciado en Química	Universidad de Concepción	Chile	1980
TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Dr. en ciencias c/m QUÍMICA	Universidad de Concepción	Chile	1994
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN

4.1.3. TRABAJOS ANTERIORES

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
Universidad de Talca	Profesor Jornada Completa	1981	1990

4.1.1. DATOS PERSONALES

Acuña		Elgueta	José Francisco	
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
18 / 12 /1965	joacuna@udec.cl		(42)208949	(42) 274296
FECHA NACIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO		FONO	FAX
9376881-7	Profesor Asistente			
RUT	CARGO ACTUAL			
VIII	Chillán	44		
		JORNADA DE TRABAJO (horas/semana)		
		Avenida vicente méndez 595, chillán		
REGIO N	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		

4.1.2. FORMACIÓN ACADÉMICA

Químico	Universidad de Concepción	Chile	1992
TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Licenciado en Química Magíster en Química Doctor en Química	Universidad de Concepción Universidad de Concepción Universidad de Concepción	Chile Chile Chile	1992 1996 2001
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN

4.1.3. TRABAJOS ANTERIORES

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
Universidad Católica de la Santísima Concepción	Docente de Química Analítica e Inorgánica	1997	1998
		2000	2000

4.1.1. DATOS PERSONALES

RODRIGUEZ		GUTIERREZ	JAIME PATRICIO	
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
9 FEBRERO, 1958	jrodrig@udec.cl		41-204601	41 -247517
FECHA NACIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO		FONO	FAX
8.247.848-5	Profesor titular			
RUT	CARGO ACTUAL			
Biobio	Concepción	44		
		JORNADA DE TRABAJO (horas/semana)		
		Casilla 160-C, Concepción		
REGION	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		

4.1.2. FORMACION ACADEMICA

TÍTULOS	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Químico analista	UTFSM	Chile	1984
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Magíster en Química	UNICAMP	Brasil	1987
Doctor en Ciencias	UNICAMP	Brasil	1990

4.1.3. TRABAJOS ANTERIORES

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA

4.1.1. DATOS PERSONALES

INZUNZA		BUSTOS	JUAN CARLOS	
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
27 ENERO 1958	jinzunza@udec.cl		204136	220104
FECHA NACIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO		FONO	FAX
7727409-k	PROFESOR ASOCIADO			
RUT		CARGO ACTUAL		
8va del BIOBIO	CONCEPCION	44 (NORMAL)		
		JORNADA DE TRABAJO (horas/semana)		
		ESTEBAN S. ITURRA s/n BARRIO UNIVERSITARIO		
REGION	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		

4.1.2. FORMACIÓN ACADÉMICA

Licenciado En Fisica	Concepcion	Chile	1983
TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Dr. En Cs. De La Atmosfera	Buenos Aires	Argentina	1993
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN

4.1.1. DATOS PERSONALES

REAL		HERMOSILLA	PEDRO LAURO	
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
25-10-1950	preal@udec.cl		(41)204679	(41)255164
FECHA NACIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO		FONO	FAX
6.434.360-2	DIRECTOR DEPARTAMENTO MANEJO DE BOSQUES Y MEDIO AMBIENTE. Fac Cs. FORESTALES			
RUT		CARGO ACTUAL		
8^a	CONCEPCION	COMPLETA (44 horas/SEMANA)		
		JORNADA DE TRABAJO (horas/semana)		
		BARRIO UNIVERSITARIO. CONCEPCION		
REGION	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		

4.1.2. FORMACIÓN ACADÉMICA

Ingeniero Forestal	Universidad Austral	Chile	1978
TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
PhD	Idaho University	EEUU	1988
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN

4.1.1. DATOS PERSONALES

Quezada		Landeros	Celerino Matías	
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
24-02-1950		cequezad@udec.cl	42-208927	42-270674
FECHA NACIMIENTO		CORREO ELECTRÓNICO	FONO	FAX
6.182.705-6		Profesor Asistente- Facultad de Agronomía-Departamento de Suelos		
RUT		CARGO ACTUAL		
VIII	Chillán	48 horas		
		JORNADA DE TRABAJO (horas/semana)		
		Avda Vicente Méndez 595 - Chillán		
REGIO N	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		

4.1.2. FORMACION ACADÉMICA

Ingeniero Agrónomo	Concepción	Chile	1972
TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Magíster en Ciencias	Concepción	Chile	1976
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN

4.1.1. DATOS PERSONALES

AGUAYO		GARRIDO	JOSE NARCISO	
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
01/11/50	jaguayo@udec.cl		56 41 204768	56 41 203321
FECHA NACIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO		FONO	FAX
5.378.568-9	DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE MATEMATICA			
RUT	CARGO ACTUAL			
VIII	CONCEPCION	44 HORAS A LA SEMANA		
		JORNADA DE TRABAJO (horas/semana)		
		DPTO.DE MATEMTICA/FACULTAD DE CS. FIS. Y MAT/UNIVERSIDAD DE CONCEPCION		
REGION	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		

4.1.2. FORMACIÓN ACADÉMICA

Profesor De Matemática	De Concepción	Chile	1976
TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Ph.D	University Of Iowa	U.S.A.	1986
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN

4.1.1. DATOS PERSONALES

Ruiz		Castillo	Jorge Bernardo	
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
23/12/1953	Joruiz@udec.cl		203074	56 41 203321
FECHA NACIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO		FONO	FAX
6.100.219-7	Profesor Asistente			
RUT	CARGO ACTUAL			
Octava	Concepción	44 horas		
		JORNADA DE TRABAJO (horas/semana)		
		Dpto. de matemática/Facultad de Cs. Fis. y Matem./Universidad de Concepción		
REGION	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		

4.1.2. FORMACION ACADEMICA

Bachiller en Matemática	Universidad de Concepción	Chile	1978
TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Magíster en Ciencias. Con mención en Matemática	Universidad de Concepción	Chile	1983
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN

4.1.1. DATOS PERSONALES

PRADENAS		PARRA	FRANCISCO JAVIER	
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
17-ABRIL-1956	fpradena@udec.cl		(41)204554	(41)251529
FECHA NACIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO		FONO	FAX
6.147.364-5	DOCENTE			
RUT		CARGO ACTUAL		
8^a	CONCEPCION	COMPLETA (44 horas/SEMANA)		
		JORNADA DE TRABAJO (horas/semana)		
		BARRIO UNIVERSITARIO. CONCEPCION		
REGION	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		

4.1.2. FORMACIÓN ACADÉMICA

Estadístico	Universidad De Concepción	Chile	1978
TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Magíster En Estadística	Universidad De Concepción	Chile	1980
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN