

RESOLUCION N°: 390/05

ASUNTO: Acreditar con compromisos de mejoramiento la Carrera de Ingeniería Civil, Universidad Católica de Salta, Facultad de Ingeniería e Informática, por un período de tres años.

Buenos Aires, 2 de junio de 2005

Expte. N°: 804-426/03

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Ingeniería Civil de la Facultad de Ingeniería e Informática de la Universidad Católica de Salta y demás constancias del Expediente, y lo dispuesto por la Ley 24.521 (artículos 42, 43 y 46), los Decretos 173/96 (t.o. por Decreto N°705/97) y 499/96, la Resolución del Ministerio de Educación N°1232/01, las Ordenanzas 005 –CONEAU– 99 y 032 – CONEAU, y las Resoluciones CONEAU N°413/02, N°029/04, N°064/04, N°066/04 y N°074/04; y

CONSIDERANDO:**1. El procedimiento.**

La carrera de Ingeniería Civil de la Facultad de Ingeniería e Informática de la Universidad Católica de Salta quedó comprendida en la convocatoria obligatoria para la acreditación de carreras de Ingeniería, realizada por la CONEAU mediante Ordenanza N°032 y Resoluciones N°413/02, N°029/04, N°064/04, N°066/04 y N°074/04, en cumplimiento de lo establecido por la Resolución M.E. N°1232/01. Una delegación del equipo directivo de la carrera participó en el Taller de Presentación de la Guía de Autoevaluación realizado en junio de 2003. De acuerdo con las pautas establecidas en la Guía, se desarrollaron las actividades de autoevaluación que culminaron en un informe presentado el 13 de febrero de 2004. Éste incluye un diagnóstico de la situación presente de la carrera y una serie de planes para su mejoramiento.

Vencido el plazo para la recusación de los nominados, la CONEAU procedió a designar a los integrantes de los Comités de Pares. Las actividades se iniciaron el 12 y 13 de abril de 2004 con el Taller de Presentación de la Guía de Evaluación por Pares. La visita

a la unidad académica fue realizada los días 10 y 11 de mayo de 2004. El grupo de visita estuvo integrado por pares evaluadores y profesionales técnicos. Éstos se entrevistaron con autoridades, docentes, alumnos y personal administrativo de las carreras de la unidad académica. También observaron actividades y recorrieron las instalaciones. En la semana del 31 de mayo al 3 de junio de 2004 se realizó una reunión de consistencia en la que participaron los miembros de todos los comités de pares, se brindaron informes sobre las carreras en proceso de evaluación y se acordaron criterios comunes para la aplicación de los estándares. El Comité de Pares, atendiendo a las observaciones e indicaciones del Plenario, procedió a redactar su dictamen. En ese estado, la CONEAU en fecha 15 de julio de 2004 corrió la vista a la institución de conformidad con el artículo 6 de la Ordenanza 032 - CONEAU. Dado que la situación actual de la carrera no reúne las características exigidas por los estándares, el Comité de Pares resolvió no proponer la acreditación por seis años. También señaló que las mejoras previstas en el Informe de Autoevaluación no permitirían alcanzar el perfil de carrera establecido en la Resolución M.E. N°1232/01 y que por lo tanto, tampoco correspondía recomendar la acreditación por tres años. El Comité de Pares no encontró elementos suficientes para aconsejar la acreditación o la no acreditación y, difiriendo ese pronunciamiento, formuló 7 requerimientos para que la institución pudiera, en oportunidad de la vista, responder a todos y cada uno de ellos.

En fecha 7 de septiembre de 2004 la institución contestó la vista y, respondiendo a los requerimientos del dictamen, presentó una serie de planes de mejora que considera eficaces para subsanar las deficiencias encontradas. El Comité de Pares consideró satisfactorios los planes presentados y consecuentemente la institución se comprometió ante la CONEAU a desarrollar durante los próximos años las acciones previstas en ellos.

Con arreglo al artículo 10 de la Ordenanza 032 – CONEAU, al cabo de tres años la carrera deberá someterse a una segunda fase del proceso de acreditación. Como resultado de la evaluación que en ese momento se desarrolle, la acreditación podría extenderse por otro período de tres años.

2. La situación actual de la carrera

2.1 La capacidad para educar de la unidad académica

Contexto institucional

La Universidad Católica de Salta (UCASAL) fue creada mediante Decreto Arzobispal del año 1963. La Facultad de Ingeniería e Informática inició sus actividades en el año 1967 y en la actualidad ofrece tres carreras de grado: Ingeniería Civil, Ingeniería Industrial e Ingeniería Informática, no disponiendo de oferta de posgrado. La carrera de Ingeniería Civil fue la primera carrera, en esta especialidad, creada en la provincia de Salta.

Se observa que la Facultad de Ingeniería e Informática de la UCASAL cuenta con una escasa cantidad de alumnos, tanto en total (310) como en cada una de las carreras que ofrece (55 estudian Ingeniería Civil, 43 Ingeniería Industrial y 212 Ingeniería en Informática) y que existe en la región oferta académica muy similar. Ingeniería Civil se dicta también en la Universidad Nacional de Salta (UNSA), en la Universidad Nacional de Tucumán (UNT), en la Universidad Tecnológica Nacional-Regional Tucumán (UTNRT) y en la Universidad Nacional de Santiago del Estero (UNSE); Ingeniería Industrial se dicta también en la UNSA y en la Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino Sede Tucumán (UNSTA); Ingeniería en Informática se dicta también en la Universidad Nacional de Jujuy (UNJ), en la UNT y en la UNSTA. Ambas cuestiones, sumadas a las carencias de diversa índole que tiene la unidad académica, como se indicará a continuación, aludirían a la razonabilidad de evaluar la conveniencia de dictado en conjunto de las carreras con algunas de las instituciones mencionadas.

La misión institucional de la UCASAL contempla el desarrollo de actividades de docencia, investigación y extensión. La normativa sobre carrera docente se encuentra sistematizada en el Reglamento de Carrera Académica, que determina mecanismos de selección, designación, permanencia, promoción y duración del personal docente, comunes a toda la institución, en búsqueda de asegurar la idoneidad del cuerpo académico. La normativa referente a las actividades de investigación, por su parte, es deficiente porque, si bien la institución ha creado el Centro de Investigación, Innovación y

Transferencia Tecnológica, que cuenta con un Reglamento Interno que regula su funcionamiento, no están definidos los criterios para la selección y subsidio para proyectos de investigación y desarrollo y tampoco se prevé una instancia de evaluación externa de los proyectos, sea para la adjudicación de fondos o para su aprobación final. Además, tampoco están definidas las condiciones que debe cumplir el director del proyecto y la dedicación mínima en horas que deben tener los docentes investigadores involucrados. Todo esto marca deficiencias en materia de políticas de investigación científica y desarrollo tecnológico.

La estructura administrativa jerárquica de la Facultad de Ingeniería e Informática está conformada por el Decano, los Jefes de Departamentos de Ingeniería Civil, Industrial e Informática, el Director del Centro de Investigación, Innovación y Transferencia Tecnológica (que se desempeña también como Coordinador de Laboratorios) y un Responsable del Área de Capacitación en Informática. Todos los cargos de la estructura administrativa-jerárquica son nombrados por el Rector. Así, nombra al Decano, asesorado por el Consejo Académico, según lo establece el Estatuto de la Universidad, nombra a los Jefes de Departamentos, a propuesta del Decano y designa los cargos administrativos y técnicos, previa selección realizada por el Departamento de Personal.

La Facultad cuenta con el apoyo de los servicios centralizados del Departamento de Alumnos, del Departamento de Legajos del Personal Académico, del Departamento de Personal, del Departamento de Mantenimiento y del Departamento de Maestría y de la Dirección General de Administración, la Dirección de Bienestar Universitario y la Dirección de Biblioteca y de la Secretaría de Extensión Universitaria.

El personal administrativo-técnico está integrado por el Encargado del Laboratorio de Suelos y por tres Responsables del Laboratorio de Informática, más tres Secretarios Administrativos. Durante los últimos seis años la planta administrativo/jerárquico-técnica, que actualmente cuenta con 13 personas, creció y mejoró su perfil, resultando adecuada al tamaño y características de la unidad académica. Además, a partir de 1999, con el objetivo de mejorar la formación de los recursos humanos

en el área administrativa, se puso en marcha un plan de capacitación del personal -aún vigente- por medio del cual los empleados de la institución pueden cursar, sin abonar el arancel, la carrera de Tecnicatura en Secretariado Ejecutivo. Esto ha resultado en que 3 personas de la planta cuenten actualmente con el título de Secretario Ejecutivo. La unidad académica cuenta con sistemas de registro y procesamiento de la información académico-administrativa adecuados y, en los últimos años, ha procurado capacitación al personal administrativo en herramientas informáticas y en el uso de sistemas informáticos institucionales.

Según surge del análisis de la información presentada, el mayor porcentaje de ingresos se produce a partir de matrículas y aranceles, principalmente, de los alumnos e ingresantes a la carrera de Ingeniería en Informática. Considerando los montos consignados para el año 2003, se observa que el 63,4% de los egresos se destinó a gastos de personal, el 26,6% a bienes y servicios y un 0,6% a becas. El 9,4% restante fueron gastos por inversiones, que alcanzaron los \$50.000, aproximadamente, superando el 3,3% del total de egresos que se había destinado a este ítem en el año 2002 y al 0,3% que había representado en 2001. Esta distribución de los ingresos, sumada a la inexistencia de una política apropiada de generación de fondos induce a estimar imposible el buen desarrollo de las actividades de investigación, desarrollo y extensión propuestas en el Plan de Mejoras.

Cuerpo Académico

No se han constatado diferencias significativas en la evolución del cuerpo docente entre los años 1998 y 2002, salvo en lo referente a la cantidad de Jefes de Trabajos Prácticos, que ascendió de 10 a 23. Actualmente se desempeñan en la Facultad 89 docentes, que ocupan los 162 cargos docentes con que se cubren las asignaturas que se dictan en ella. En lo concerniente a las designaciones, el 93% de los cargos docentes son regulares, el 2,5% interinos y el 5% son ad-honorem. En el análisis de la jerarquía de docencia, de un total de 162 cargos docentes se observa que 113 son Profesores y 49, Auxiliares de docencia. Según indica el Informe de Autoevaluación, la cantidad de

profesores titulares se mantuvo estable entre 1998 y 2002, en tanto que la cantidad de auxiliares se incrementó en un 35%.

Carrera	Actividades Curriculares	Cantidad de alumnos	Cargos totales	Cargos totales (% sobre 89 docentes)	Profesores (%)	Auxiliares (%)
Activ. Curric. Comunes	17	310	47	28	83	17
Ingeniería Civil	27	55	37	23	81	19
Ingeniería Industrial	25	43	28	17	79	21
Ingeniería en Informática	31	212	50	32	46	54

El 90% de los docentes está designado con cargos de hasta 9 horas semanales, el resto tiene dedicaciones de hasta 19 horas. No existen dedicaciones mayores, necesarias para atender, además de las actividades académicas, actividades de investigación, extensión y vinculación y, además, según indica el Informe de Autoevaluación, entre 1998 y 2002 las dedicaciones de menos de 9 horas semanales crecieron en un 9%, decreciendo en un 24% las dedicaciones de hasta 20 horas, lo que impacta negativamente en las posibilidades de desarrollo de las actividades sustantivas universitarias. Si se considera la cantidad de actividades curriculares, la cantidad de alumnos y el porcentaje de profesores y de auxiliares que en ellas se desempeñan se observa una buena distribución de cargos conforme a las actividades.

Las actividades de investigación y desarrollo tecnológico de la Facultad de Ingeniería e Informática han tenido, hasta el presente, escasa relevancia, destacándose solamente el Proyecto “Sistema de secado y curado de tabaco”, dirigido al medio productivo local. La institución, a partir del año 2003, se propone revertir este proceso a través de la incorporación de investigadores formados, lo que resulta apropiado. De las entrevistas realizadas en ocasión de la visita surge que se ha incorporado a un especialista,

con muy pocas horas de dedicación, para llevar a cabo investigaciones sobre modelos estructurales. Sin embargo, cabe indicar que al momento de la visita no se disponía de un informe del estado de avance del proyecto.

Desde la Secretaría de Extensión se han originado acciones de vinculación con el medio, tales como capacitación, perfeccionamiento profesional, pasantía de alumnos e inserción de graduados en el ámbito laboral cuyos resultados se consideran deficientes. Lo mismo ocurre con los convenios realizados entre la UCASAL y distintas instituciones, que hasta el presente no han dado lugar a acciones importantes originadas a través de ellos. Si bien la normativa vigente –tanto a nivel institucional como a nivel de unidad académica– considera adecuadamente las funciones de docencia, investigación y extensión, histórica y actualmente la actividad que concita la mayor atención es la de docencia, no teniendo prácticamente relevancia las actividades de investigación y extensión. Esto constituye una debilidad que fue detectada por la unidad académica, pero no puede ser corregida con la implementación del Plan de Mejoras (Proyecto 4: Investigación y Desarrollo). Los aspectos cuali y cuantitativos de este proyecto no están suficientemente detallados, por lo que no resulta adecuado para superar la debilidad detectada.

Con respecto a la formación del cuerpo docente, según la información presentada por la institución el 84% de los docentes posee formación de grado, casi el 7% son especialistas, casi el 6% son magíster y alrededor del 3% son técnicos o profesor no universitarios. El grado de especialización del cuerpo docente es el mínimo posible, por lo tanto, para el desarrollo de carreras universitarias.

Con respecto a su actividad, el 16% de los profesores y el 10% de los auxiliares realizan actividades de producción de bienes, el 46% de los profesores y el 17% de los auxiliares realizan actividades de producción de servicios, el 15% del total de los profesores y el 27% del total de los auxiliares realizan ambas actividades y el 20% de los profesores y el 10% de los auxiliares no realizan actividades profesionales. Finalmente, los docentes con título de “Profesor en” no poseen competencias para llevar a cabo actividades de bienes y servicios.

Esta distribución alude a una planta docente con regular grado de inserción en el medio productivo, lo que, sumado a su casi nulo nivel de formación de posgrado y actualización profesional, a la inexistencia de mecanismos para la actualización de los graduados y a la escasez de producción científica y de desarrollos tecnológicos evidencia la inexistencia de políticas institucionales eficaces y de aplicación efectiva en estos campos. La institución debe, por lo tanto, tal como lo establece la Resolución M.E N°1232/01, definir y desarrollar políticas institucionales en relación con la investigación científica y desarrollo tecnológico, con la extensión, la cooperación interinstitucional, la difusión del conocimiento producido y vinculación con el medio y la actualización y perfeccionamiento del personal docente y de apoyo, tanto en referencia a la capacitación en el área científica o profesional específica y en los aspectos pedagógicos, como en lo que hace al desarrollo de una adecuada formación interdisciplinaria. Todo ello, estimulando la incorporación de los alumnos a las actividades de investigación, desarrollo y vinculación y fomentándoles una actitud proclive al aprendizaje permanente, previendo mecanismos para la actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional de los graduados.

Alumnos y graduados

Los requisitos administrativos de admisión son comunes a todos los ingresantes de la Universidad y resultan adecuados a los fines perseguidos. El mecanismo de ingreso está compuesto por dos instancias: una común a todos los alumnos de la Universidad, de orientación vocacional-ocupacional, que incluye la aplicación de una metodología de Estudios Universitarios y Estudios Psicométricos (a cargo de una Comisión de Seguimiento de Ingresantes) y otra propia de la Facultad de Ingeniería e Informática, destinada a afianzar y nivelar los conocimientos en Matemática. Ambas instancias son obligatorias, aunque no selectivas. Según informa la institución, la cantidad de ingresantes es siempre inferior a la de postulantes y en los últimos años ha ingresado aproximadamente el 80% de los postulantes.

En la unidad académica la deserción ronda el 50%, habiendo disminuido levemente en los últimos años. Según surge del estudio de las cohortes de los últimos años, en el caso de Ingeniería Civil los porcentajes de deserción correspondientes al período

CONEAU

Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria
MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

1999-2001 varían entre el 12,5% y el 40%. Cabe mencionar que aquí no se consideran las cohortes correspondientes a los años 1996, 1997 y 1998, dado que se compusieron de tan sólo un alumno cada una. Para esta carrera, la deserción se produjo en los dos primeros años, al cabo del primer año alcanzó un valor de alrededor del 29% y al cabo de dos años trepó al 40%. En el caso de Ingeniería Industrial sólo se pueden analizar los datos consignados para los años 1998 y 1999, dado que en los años anteriores hubo sólo un alumno cohorte. En estos dos años, la deserción en el primer año de la carrera fue del 25% en cada una de las cohortes. Lo mismo sucedió con la cohorte del año 2000, a la que se le adicionó otro 25% al cabo del segundo año. En las cohortes 2001 y 2002, en tanto, la deserción al cabo del primer año fue del 50% y del 14%, respectivamente. En el caso de la carrera de Ingeniería en Informática los porcentajes de deserción entre las cohortes correspondientes a los períodos 1996-2002 varían entre el 4% como valor mínimo en el primer año de la cohorte 1998 y el 33% como valor máximo en el primer año de la cohorte 2002.

A partir de 2002 algunas asignaturas de las tres carreras de ingeniería que componen la oferta de la Facultad comenzaron a dictarse como actividades curriculares comunes, según determinó la Comisión de Planificación y Seguimiento Curricular integrada por los Jefes de cada una de las carreras. Esta decisión es razonable en función de la optimización del empleo de los recursos humanos y materiales. Sin embargo, del análisis de los datos anteriores no puede inferirse que la implementación de las actuales 17 actividades comunes haya impactado significativamente en la tasa de deserción. Si bien parece haber sido beneficiosa para Ingeniería Industrial, no parece haber causado el mismo efecto en las otras dos carreras.

Según indica el Informe de Autoevaluación y enunciaron los docentes y las autoridades entrevistados en ocasión de la visita, las posibles causas de la deserción se encuentran en la cuestión socio-económica y la crisis vocacional. En función de ello y para atenuar los efectos de este fenómeno, la institución creó el Gabinete de Orientación Vocacional –que comenzó a funcionar en 1995- e implementó un sistema de Tutorías y

otro de Orientación Profesional observándose un efecto positivo desde su implementación. Existe, además, un sistema de becas eficiente, con la normativa apropiada.

Las situaciones de cronicidad se presentan, generalmente, en las asignaturas comunes pertenecientes a las Ciencias Básicas, fundamentalmente en Álgebra, Matemática y Física. Son escasos los alumnos que culminan su carrera en el tiempo previsto para las tres carreras (5 años) extendiéndose, generalmente, la duración real de la cursada hasta dos años más de los previstos en el plan de estudios correspondiente.

Infraestructura y equipamiento

Según indica el Informe de Autoevaluación, las autoridades de la Facultad son las responsables de la toma de decisiones –y de gestionarlas a nivel institucional- en relación con la actualización de los espacios físicos y lo hacen a partir del relevamiento de las necesidades de los equipos docentes y de la información brindada por el Coordinador y los Encargados de Laboratorio. La planificación de la distribución de los recursos físicos se realiza una vez al año, teniendo en cuenta la carga horaria teórica y la intensidad de la formación práctica, la capacidad áulica y la cantidad de alumnos por actividad curricular. Está a cargo de los Jefes de Departamentos y del Coordinador de Laboratorios y, según surgió de la visita, resulta en una buena distribución y ocupación de la infraestructura y equipamiento. Existen actividades suficientes de mantenimiento, que se llevan a cabo por la mañana o en períodos de receso.

La Facultad de Ingeniería e Informática cuenta con dos inmuebles de su propiedad, en los que se desarrollan todas las actividades programadas, a partir de las 14 horas. Uno de ellos es el Campus Universitario, de 44 hectáreas de superficie, donde se encuentran ubicadas algunas oficinas del personal administrativo, jerárquico y técnico, las aulas, las áreas de laboratorio para la formación práctica de Informática, Física, Química, Ensayos de Materiales, Mecánica de Suelos y Carreteras y el Gabinete de Instalaciones Sanitarias e Hidráulicas, la Biblioteca Central y la Facultad de Ingeniería e Informática, que ocupa el 75% del su superficie y cuenta con una superficie cubierta de 574 m². El otro es el edificio del Anexo Central, que se encuentra ubicado en el centro de la ciudad. Este edificio posee una superficie de 475 m² cubiertos, destinados a las carreras de Ingeniería y

actividades curriculares comunes. En él se encuentran otras oficinas de personal administrativo, jerárquico y técnico, aulas y áreas de laboratorio exclusivo para la formación práctica de informática. Otras dos de las bibliotecas que utiliza la unidad académica, la Biblioteca Departamental y la Biblioteca Raúl Macchi (de la Escuela de Negocios), también se encuentran en el Anexo Central.

La Facultad cuenta con 12 aulas en estado aceptable, con capacidad total para 456 alumnos sentados simultáneamente, lo que resulta suficiente para la cantidad de alumnos inscriptos en las tres carreras de Ingeniería. Es destacable la infraestructura destinada a la Informática (ocho Gabinetes), que cuenta con equipamiento adecuado y actualizado (56 computadoras con acceso a Internet y 33 sin él). La infraestructura es, en general, adecuada para el desarrollo de las tres carreras que se dictan.

No obstante, con respecto a los laboratorios, cabe indicar que el Laboratorio de Ensayos de Materiales, el de Mecánica de Suelos y Carreteras y el Gabinete de Instalaciones Sanitarias e Hidráulicas disponen de escaso espacio físico (en concordancia con una capacidad máxima para 5 alumnos) y que el equipamiento con que cuentan no alcanza los requerimientos mínimos para el correcto desarrollo de las prácticas previstas. Lo mismo ocurre con los laboratorios de Física de las Ciencias Básicas y los de Suelos, Hormigones y Materiales Asfálticos y el de Ingeniería en Construcciones con extensión a Ingeniería Civil, que tampoco cuentan con el equipamiento y materiales mínimos necesarios para la realización de las prácticas previstas.

Ninguno de los laboratorios dispone tampoco de elementos de seguridad, si bien esta debilidad puede ser subsanada mediante la implementación de los planes de mejora presentados. Las debilidades en relación con la insuficiencia de espacio y equipamiento para los laboratorios de Ensayos de Materiales, el de Mecánica de Suelos y Carreteras y el Gabinete de Instalaciones Sanitarias e Hidráulicas son reconocidas en el Informe de Autoevaluación. No así las debilidades detectadas en relación con los laboratorios de Suelos, Hormigones y Materiales Asfálticos y el de Ingeniería en Construcciones con extensión a Ingeniería Civil. En relación con estas cuestiones, la unidad académica presenta, en el Plan de Mejoras, el Proyecto 5: Infraestructura y

Equipamiento. Sin embargo, este plan no resulta adecuado ya que, por un lado, no tiene en cuenta todos los laboratorios en los que se detectan debilidades y, por otro, no incluye presupuestos estimados que comprometerá la institución para alcanzar cada una de las metas propuestas.

Por otra parte, se observa que los laboratorios están a cargo de personal cuyo grado de formación no se corresponde con las responsabilidades a su cargo. Deberían estar a cargo de profesionales de la Ingeniería con orientación en la temática de las prácticas que en ellos se realizan. Esta debilidad no fue detectada y la implementación de los planes de mejora presentados no permitirá superarla.

Con respecto a los centros de documentación e información, se observa que la Biblioteca Central se encuentra en buen estado de mantenimiento, está climatizada, bien ventilada y dispone de buena iluminación. Está previsto el uso para personas con capacidades motoras diferentes. El fondo bibliográfico total es de 36.000 ejemplares, de los cuales sólo el 10% está relacionado con las ingenierías, lo que resulta escaso. Existen 348 ejemplares para las Ciencias Básicas, 303 para las Tecnologías Básicas, 534 para las Tecnologías Aplicadas y 1906 para las asignaturas Complementarias. Uno de los proyectos del Plan de Mejoras se relaciona con las deficiencias citadas, pero resulta insuficiente, dado que no detalla los mecanismos para subsanarlas.

La Biblioteca Departamental del Anexo Central cuenta con un acervo bibliográfico relacionado con las carreras que se dictan allí, Derecho, Administración de Empresas e Ingenierías y con material bibliográfico relacionado con informática debidamente actualizado. La Biblioteca Raúl Macchi cuenta con una dotación bibliográfica orientada, fundamentalmente, a las ciencias sociales y a la administración; en menor grado, a la gestión ambiental y a la seguridad e higiene en el trabajo y, en una mínima proporción, al área de informática.

Finalmente, cabe mencionar que la institución cuenta con un convenio con el Consejo Profesional de Agrimensores, Ingenieros y Profesionales Afines, destinado a facilitar a sus alumnos y docentes el acceso al material bibliográfico de la Biblioteca “Arq. Tomás García Bes”, que cuenta con una buena dotación de libros en el área de

Arquitectura e Ingeniería Civil. Esta biblioteca, que es la única de las enunciadas que está dirigida por personal debidamente especializado, posee ambientes confortables pero carece de espacios destinados a trabajos grupales. Según surgió de las entrevistas realizadas en ocasión de la visita, la consulta de libros por parte de los alumnos es mínima, no aprovechándose las publicaciones actualizadas con las que cuenta la biblioteca.

2.2 La calidad académica de la carrera

La estructura de la carrera está definida en el Estatuto de la Universidad Católica de Salta, que establece que “los órganos unipersonales, Rector, Decano y Director, están facultados para la toma de decisiones” y que “los órganos colegiados tienen funciones netamente de asesoramiento académico y científico de los órganos unipersonales”. La carrera se rige desde la Facultad de Ingeniería e Informática, que cuenta con un Decano –que ejerce la máxima autoridad dentro de la Facultad en tanto cargo unipersonal- y con un Consejo de Facultad formado por el Jefe de Departamento de Ingeniería Civil, el Jefe de Departamento de Ingeniería Industrial, el Jefe de Departamento de Ciencias Informáticas, un profesor por cada carrera y el Coordinador de Laboratorio – que asesora al Decano-. La gestión directa de la carrera es realizada por el Jefe de Departamento de Carrera, quien preside las reuniones del Consejo Asesor, formado por profesores de los distintos bloques curriculares –que lo asesoran-. La formación y trayectoria de los responsables de los cargos unipersonales son adecuadas a las funciones que desempeñan.

En el ámbito de la Facultad existe una Comisión de Planificación y Seguimiento Curricular que actúa cuando se la convoca –según las necesidades o requerimientos que surjan- y que llevó a cabo el cambio de planes de estudio y realiza el seguimiento de todas las carreras para la adecuación de sus planes de estudio. La carrera se encuentra arancelada y, según surge de la documentación presentada, los recursos disponibles garantizan su desarrollo y evolución, ya que se autofinancia con recursos genuinos provenientes de aranceles y matrículas, además de contar con el reaseguro del tesoro de la Universidad.

Plan de estudios

La carrera de Ingeniería Civil de la Universidad Católica de Salta tiene su origen a partir del año 1967, año en el que inicia su actividad la Universidad. Posteriormente este plan fue sufriendo distintas modificaciones en el año 1970, 1972, 1976, 1982, 1986 hasta llegar a la modificación del año 1990 que, si bien es la que se presenta a acreditación, en realidad ya no está vigente. El plan de estudios (PE) vigente desde el ciclo lectivo 2002 es el denominado “Experiencia Piloto” (EP), que es presentado como plan de transición entre el PE de 1990 (de 6 años de duración) y un PE que se encuentra en proceso de aprobación por parte del MECyT (de 5 años de duración), al que es idéntico. La EP se encuentra ya en su tercer año consecutivo de desarrollo.

Tanto el PE de 1990 como su plan de transición tienen como objetivo “la formación de profesionales firmemente arraigados en la cultura humanística, con capacidades científicas y tecnológicas suficientes para integrarse en el servicio de sus semejantes y en el desarrollo de la región y el país”. El nuevo PE difiere del PE de 1990 en su estructura curricular y además en que ofrece un título intermedio al término del tercer año de Técnico Universitario en Construcciones Civiles. Simultáneamente, existe un PE de la carrera de Ingeniería en Construcciones con extensión a Civil, de 5 años de duración, que con una extensión opcional de un año más permite obtener el título de Ingeniero Civil a los alumnos que la cursen, aunque cabe mencionar que constituye una oferta educativa que se ha discontinuado desde el año 2001, si bien permanece abierta hasta tanto los alumnos ya inscriptos con anterioridad finalicen sus estudios.

En función de las cuestiones enunciadas, el análisis se centrará en el plan de estudios “Experiencia Piloto” (EP) que es el que se viene desarrollando desde hace casi 3 años, pero considerando la multiplicidad de planes de estudio que coexisten y la escasa cantidad de alumnos que cursan la carrera en la institución, se requiere la implementación del nuevo plan de estudios o EP como único plan de estudios vigente que sea de conocimiento público, en conjunto con un plan de transición tendiente a que los alumnos que están cursando la carrera con otros planes de estudio tengan acceso a la adquisición de las capacidades y conocimientos relacionadas con los contenidos curriculares faltantes de

análisis numérico, gestión ambiental, formulación de proyectos y seguridad del trabajo y ambiental y a la realización de la Práctica Profesional Supervisada (PPS).

El plan de estudios de la EP (o nuevo PE) está organizado para su dictado en 5 años y se compone de 48 asignaturas, 12 de ellas integran el bloque de Ciencias Básicas, otras 11 componen el bloque de Tecnologías Básicas, el bloque de Tecnologías Aplicadas se compone de 14 asignaturas, el proyecto final y la PPS y el de Complementarias está integrado por otras 11 asignaturas. La EP se completa con las exigencias adicionales de aprobación de las pruebas de suficiencia en la comunicación oral y escrita en castellano y de idioma inglés. La carga horaria total de 4330 horas reloj y las cargas por bloque superan lo requerido en la Resolución M.E N°1232/01, existiendo correspondencia entre objetivos, contenidos y bibliografía propuesta, a la vez que existe correspondencia entre los contenidos generales del nuevo plan de estudios (EP) y la denominación del título de Ingeniero Civil que otorga la carrera (sin orientaciones específicas), en relación con las actividades profesionales reservadas al título.

Si bien no comparte un ciclo común con otras carreras, 17 de sus asignaturas son de dictado común para las tres carreras de ingeniería que ofrece la Facultad lo que, además de optimizar el uso de los recursos físicos y humanos de que dispone la institución, facilita la movilidad de los estudiantes entre las carreras en la etapa de definición vocacional. Cabe mencionar que a partir de la implementación de la Experiencia Piloto se ha registrado un incremento significativo de los estudiantes que regularizan todas las asignaturas de las Ciencias Básicas, lo que se considera un logro del proceso de cambio en el que se encuentra la institución. Las asignaturas comunes corresponden principalmente al área de Ciencias Básicas (donde existe tan sólo una asignatura propia de la carrera, Análisis Matemático IV) y Complementarias, aunque hay dos que pertenecen al bloque de Tecnologías Básicas (Estabilidad y Resistencia de Materiales y Electrotecnia) se dictan, principalmente, en primero y segundo año.

En el plan de estudios EP el bloque de Ciencias Básicas está integrado por 12 asignaturas cuyo dictado insume 1040 horas del PE (EP). Los contenidos del área de Matemática se organizan en 6 asignaturas cuyo dictado insume 576 horas reloj, los del área

de Física se distribuyen en tres asignaturas cuyo dictado insume 272 horas reloj, los del área de Química se dictan en una sola asignatura con una carga horaria de 48 horas reloj y los relativos a los sistemas de representación y a los fundamentos de informática se distribuyen en otras dos asignaturas cuya carga horaria es de 144 horas reloj.

En el área de Química se incluyen los contenidos curriculares básicos establecidos en la resolución ministerial y, si bien la carga horaria de química es inferior en 2 horas a la carga horaria mínima requerida, esta debilidad ha sido detectada y puede ser superada con la implementación del Proyecto 3: Desarrollo Curricular del plan de mejoras presentado que tiene entre sus metas incluir una asignatura denominada Análisis Numérico con una carga horaria de 64 horas reloj (que se comenzará a dictar a partir del segundo semestre del año 2004), incrementar la carga horaria de la asignatura Química en 2 horas reloj, efectivizar la implementación del nuevo Plan de Estudios remitido al MECyT a partir del segundo semestre de 2004, incorporar la instancia de supervisión para la realización de la PPS a partir de 2004 y formalizar actividades de articulación horizontal y vertical para lograr mayores acuerdos metodológicos y de contenidos entre asignaturas.

Disciplina	Carga horaria Res. M.E N°1232/01 (horas reloj)	Carga horaria EP (horas reloj)
Matemática	400	576
Física	225	272
Química	50	48
Sistemas de Representación y Fundamentos de Informática	75	144
Total	750	1040

En el PE 1990 los contenidos de las tres asignaturas del área de Física se dictaban en sólo dos –Física I y II-, existiendo, además, una tercera asignatura dentro de la disciplina, Mecánica Racional (con una carga horaria de 80 horas), que era propia de la carrera de Ingeniería Civil y en la EP fue eliminada. Las actividades están centradas en clases teóricas y de resolución de problemas y se desarrollan con una adecuada relación docente-alumno. Las actividades experimentales, según surgió de las entrevistas realizadas

en ocasión de la visita, son muy escasas (lo que no se condice con lo que indica el Informe de Autoevaluación). En Física II no se realizan directamente trabajos prácticos de laboratorio, lo cual resulta sumamente negativo para la formación básica de los alumnos. Además, no se requiere a los alumnos la realización de informes de laboratorio, perdiéndose la posibilidad que estos brindan en relación con el desarrollo del lenguaje y la conceptualización científica y con la construcción progresiva de habilidades de expresión científico-tecnológicas oral y escrita.

Una sólida formación en Ciencias Básicas requiere de la asignación de por lo menos el 25% de la carga horaria total de las asignaturas a actividades experimentales, destinado a la realización efectiva de prácticas -no sustituibles con demostraciones en clase- en un ambiente provisto del espacio, equipamiento y material necesarios y las medidas de seguridad apropiadas. La actividad que se desarrolla en la unidad académica no reúne ninguna de estas características y la implementación de los planes de mejora presentados no permitirá superar estas debilidades. Se requiere, por lo tanto, elaborar un plan convenientemente detallado con este fin, que incluya la adquisición y construcción de equipos experimentales y de material didáctico -guías orientadoras del trabajo, experiencias innovadoras, etc.-, la asignación de tiempo a los docentes para su elaboración y la obligatoriedad del cumplimiento de la carga horaria, entre otras cosas que se determine pertinentes para asegurar una adecuada formación básica de los estudiantes.

Los contenidos de química se dictan en una sola asignatura, denominada Química para Ingenieros (Geología y Mineralogía - parte química, en el PE 1990), cuyo desarrollo incluye teóricas, resolución de problemas y actividades experimentales en una distribución adecuada y el laboratorio en el que se desarrollan las prácticas cuenta con el instrumental y el equipamiento mínimo indispensable para el desarrollo de las prácticas y con medidas de seguridad adecuadas. Los contenidos de Matemática se distribuyen en seis asignaturas semestrales: Álgebra Lineal I y II (cuyos contenidos se dictaban en una sola asignatura en el PE 1990) y Análisis Matemático I, II, III y IV (cuyos contenidos se dictaban en tres asignaturas en el PE 1990). La distribución del tiempo entre teóricas y

resolución de problemas es adecuada, ya que se destina el 50% de la carga horaria total de cada asignatura a cada una de estas actividades.

Con respecto a los contenidos de fundamentos de informática y sistemas de representación, se observa que el plan de la EP incluye dos asignaturas, Sistemas de Representación y Fundamentos de Informática I y II, de 80 y 64 horas, respectivamente (la primera incluye los contenidos de la asignatura denominada Computación en el PE 1990, la segunda agrupa los contenidos de las asignaturas Dibujo y Geometría Descriptiva de ese mismo PE), que comprenden contenidos de computación, dibujo y sistemas de representación, según lo requiere la resolución ministerial. Respecto de las exigencias de manejo del idioma inglés, la unidad académica ofrece cursos de nivelación como asignaturas extracurriculares, tanto de Lengua Castellana como de Inglés, existiendo la obligatoriedad de aprobación de la prueba de suficiencia en comunicación oral y escrita en castellano y de idioma Inglés.

En síntesis, si bien la efectiva implementación de este plan resulta fundamental para alcanzar los estándares en los aspectos considerados, existen otras deficiencias que no han sido detectadas en el proceso de autoevaluación y que no pueden ser superadas con los planes presentados. En el área de Matemática no se incluyen contenidos de probabilidad, a la vez que los contenidos de estadística se reducen a una unidad temática dentro de una asignatura semestral, lo que resulta escaso, en tanto que en el área de Física las actividades curriculares no cumplen con los requisitos de la resolución ministerial en cuanto a la formación práctica que deben procurar a los estudiantes.

Según indica el Informe de Autoevaluación, el bloque de Tecnologías Básicas insume 1200 horas reloj y está compuesto por 11 asignaturas: Estabilidad y Resistencia de Materiales (que en el plan de estudios anterior se denominaba Estabilidad I), Estabilidad II y III, Dinámica Estructural (estas cuatro asignaturas, que cubren los contenidos referentes a estática y resistencia de materiales), Conocimiento y Estudio de Materiales, Hidráulica General (con contenidos de mecánica de los fluidos), Hidrología, Topografía, Mecánica de Suelos, Geología y Mineralogía (estas dos, con los contenidos

correspondientes a geotecnia) y Dibujo Asistido por Computadora (que no existía en el plan de estudios 1990).

El bloque de Tecnologías Aplicadas insume 1464 horas reloj y está integrado por 14 asignaturas: Construcción de edificios e Instalaciones en edificios, Instalaciones Complementarias, Elementos de Arquitectura, Planeamiento y Urbanismo, Hormigón Armado, Construcciones de Hormigón Armado, Puentes, Construcciones Metálicas y de Madera, Fundaciones (que incluye contenidos de geotecnia aplicada), Ingeniería Sanitaria, Hidráulica Aplicada (que incluye contenidos relativos a obras hidráulicas), Vías de Comunicación y Construcción de Carreteras. En este bloque se incluye, además, el Proyecto Final para cuya realización se asignan 48 horas de seguimiento y asesoramiento metodológico del profesor, estimándose que su elaboración demandará un mínimo de 160 horas más (lo que da un total de 208 horas) y la Práctica Profesional de 200 horas reloj de duración.

El bloque de Complementarias, finalmente, cuyo dictado insume 560 horas reloj, está compuesto por 11 asignaturas: Economía y Finanzas, Ingeniería Legal, Administración de obras, Contratación de Obras, Auditoría de Sistemas (en estas tres asignaturas se incluyen contenidos relativos a la organización industrial y a la formulación y evaluación de proyectos) Higiene y Seguridad, Recursos Humanos (en estas dos asignaturas se incluyen contenidos de seguridad del trabajo y ambiental) y cuatro asignaturas destinadas a brindar una sólida formación en ciencias sociales y humanidades, en relación con el perfil de egresado buscado por la institución (católica confesional): Filosofía, Teología, Doctrina Social de la Iglesia y Ética Profesional. Esto último puede resaltarse como una fortaleza. Además, se incluyen en este bloque las dos pruebas de suficiencia de idiomas (Prueba de Suficiencia en la Comunicación Oral y Escrita, Prueba de Suficiencia de Idioma Inglés). Cabe indicar que, según indica el Informe de Autoevaluación, los contenidos relativos a gestión ambiental se dictan en tres asignaturas pertenecientes al bloque de Tecnologías Aplicadas: Ingeniería Sanitaria, Hidráulica Aplicada y Vías de Comunicación.

No existen actividades curriculares progresivamente integradoras, si bien está prevista la realización de un Trabajo Final integrador. Los contenidos se integran en orden de complejidad creciente mediante un adecuado régimen de correlatividades de las asignaturas de la carrera. Sin embargo, no existen espacios institucionalizados para la integración de docentes en experiencias educacionales, por lo que la integración horizontal y vertical de los contenidos depende, fundamentalmente, de la estructuración del PE que se encuentre vigente y, en segundo lugar, de la voluntad de los docentes para trabajar en conjunto con otros a cargo de asignaturas de dictado anterior o posterior. Esto último, que ocurre informalmente y en forma ocasional entre los docentes a cargo de las asignaturas y el Director de la carrera, cuando se plantea la necesidad, es reconocido por la carrera como una debilidad y se presenta el Proyecto N°3, una de cuyas metas específicas es formalizar actividades de coordinación horizontal y vertical realizando reuniones semestrales de trabajo en talleres en los que se prevé participen los profesores responsables de las actividades curriculares, el Consejo de Profesores y el o los jefes de Departamento, según sea el caso. La implementación de las acciones necesarias para alcanzar la meta prevista resulta necesaria para superar la deficiencia detectada.

Bloque Curricular	Carga Horaria Res. ME N°1232/01 (horas reloj)	Carga Horaria de la Carrera (EP) (horas reloj)
Ciencias Básicas	750	1040
Tecnologías Básicas	575	1200
Tecnologías Aplicadas	575	1464
Complementarias	175	560
Total	2075	4264

Cabe indicar que la carga horaria total del PE es excesiva para ser cumplida en el tiempo previsto de 5 años. El análisis realizado por la carrera en su Informe de Autoevaluación y las entrevistas realizadas a alumnos y graduados en ocasión de la visita confirman este juicio. No existen casos de cronicidad en los estudios, pero sí se observa discontinuidad en el ritmo de presentación a rendir exámenes finales en las asignaturas de los cursos superiores. Según indica el informe, la duración real de la carrera está 4 años por

CONEAU

Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria
MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

encima de la teórica, lo que constituye una debilidad que sólo puede ser superada luego de una cuidadosa revisión del PE (en este caso, de la EP o nuevo PE) y de la carga horaria asignada a cada uno de los bloques y de las actividades curriculares que lo componen, en función de sus contenidos. Si bien el análisis presentado corresponde al PE1990 y/o al Plan de Transición, ya que la EP está en su tercer año de implementación, considerando que la carga horaria de esta última no difiere en gran medida de la del PE1990 o los PE anteriores se estima que resulta válido para el PE de la EP.

Modalidad de Formación Práctica	Carga Horaria Res. M.E N°1232/01 (horas)	Carga Horaria de la Carrera
Formación Experimental	200	702
Resolución de Problemas de Ingeniería	150	556
Actividades de Proyecto y Diseño	200	208
PPS	200	200
Total	750	1666

Con respecto a la formación práctica, del análisis de las Guías de Trabajos Prácticos de las asignaturas observadas en ocasión de la visita surge que se incluyen en ellas resoluciones de problemas abiertos de ingeniería, en los cuales se aplican conocimientos de Ciencias Básicas, de las Tecnologías y Complementarias, en grado de complejidad creciente, en correspondencia con los objetivos de la carrera. Este tipo de actividades, que se realizan en 6 asignaturas pertenecientes al bloque de Tecnologías Básicas (156 horas) y en 11 asignaturas pertenecientes al bloque de Tecnologías Aplicadas (400 horas), insumen un total de 556 horas reloj, con lo que se supera el mínimo de 150 horas requerido por la Resolución M.E N°1232/01. El software para resolución de problemas en las asignaturas, los programas para diseño gráfico y el sostén informático en los distintos laboratorios de la unidad académica resultan aptos y suficientes para el correcto desarrollo de las actividades curriculares de la carrera.

Con respecto a la formación experimental, cabe indicar que aunque la carga horaria de 702 horas destinada a ella supera el mínimo requerido por la resolución ministerial, los trabajos experimentales que se efectúan no son suficientes, ya que la unidad

académica no posee el equipamiento y la infraestructura adecuados a los requerimientos de la carrera y tampoco tiene convenios que permitan a los alumnos adquirir una sólida formación realizando las prácticas experimentales en laboratorios convenientemente equipados, con acceso a talleres de montaje e instalación de equipos, construcción, reparación o fabricación de objetos, donde puedan interactuar con técnicos y se cuente con las herramientas, medidas de seguridad y materiales adecuados.

Con respecto a las actividades de proyecto y diseño, la carrera informa la existencia de 88 horas reloj que se distribuyen en cuatro asignaturas dentro del bloque de Tecnologías Aplicadas. Si bien esta cantidad no alcanza el mínimo requerido por la Resolución ME N°1232/01, como se indicó anteriormente la EP y el nuevo PE incluyen una actividad curricular en el último año denominada Proyecto Final –el PE1990 incluía como exigencia extracurricular la realización y aprobación de un Trabajo Final integrador, actualmente reglamentado por Resolución FII N°35/02-, cuyas características y grado de elaboración presuponen más de 200 horas de proyecto y diseño: debe constituir un trabajo original, que responda a una necesidad real, que sea técnicamente ejecutable y esté sustentado por una ecuación económico-financiera debidamente fundamentada. De este modo, en él se incluye la aplicación de conceptos fundamentales de los bloques de Ciencias Básicas y Tecnologías Básicas y Aplicadas y conceptos de economía y gerenciamiento y se supera el mínimo requerido por la resolución ministerial.

Respecto de la PPS, cabe indicar que el plan de estudios tiene como exigencia adicional la realización de una práctica laboral normada por la Resolución Rectoral N°14/80, que aprueba el “Reglamento de Prácticas de Verano”, como se la denominaba en ese momento. Para la carrera de Ingeniería Civil su aprobación exige la realización sea de 2 prácticas de un mínimo de 5 semanas de duración cada una -o de una sola de 18 semanas de duración como mínimo- en empresas productoras de bienes o de servicios (desde su implementación se han realizado 18 pasantías en 5 ámbitos externos), lo que supone la realización efectiva de al menos 200 horas reloj de práctica profesional en medios productivos. Cumplido el lapso correspondiente, el alumno obtiene una certificación de la empresa, que acredita la correcta realización de la práctica.

Las características previstas para la realización de la práctica profesional se corresponden con los objetivos planteados por la institución, sin embargo, no son suficientes para alcanzar lo requerido por la Resolución ME N°1232/01, ya que no incluyen una instancia de supervisión continua desde el ámbito académico. La carrera reconoce esta falencia en su Informe de Autoevaluación y presenta un plan de mejoras, Proyecto N°3: Desarrollo Curricular, que tiene entre sus metas específicas la de implementar la supervisión de la práctica profesional obligatoria de 200 horas en la carrera a partir del año 2004, lo que resultará adecuado para superar la debilidad detectada.

Cuerpo Académico

Del total de docentes que intervienen en el dictado de la carrera, 28 tienen formación de grado en Ingeniería, en el área específica a la que pertenecen las asignaturas a su cargo. De ellos, 6 se desempeñan en las asignaturas de Ciencias Básicas y Complementarias. Todos poseen título universitario de grado -con excepción de uno de ellos, que es sacerdote y profesor de Teología y Ciencias de la Religión y cuenta con la “missio canonica” otorgada por el arzobispado, requisito exigido por la Constitución Apostólica para enseñar en las universidades católicas-. En las áreas de Física y Química, sólo uno tiene título de posgrado, habiendo otro que actualmente cursa una maestría. En el área de Matemática los docentes tienen título de grado y dos de ellos actualmente cursan carreras de posgrado. Ninguno de los docentes está incorporado a equipos de investigación, transferencia o vinculación científico tecnológica. Sus dedicaciones están restringidas sólo a la tarea docente, lo que constituye un aspecto crítico que debe ser tenido en cuenta en la elaboración de un plan institucional de desarrollo de las actividades sustantivas universitarias.

La carrera no cuenta con convenios de cooperación institucional destinados al intercambio de docentes. Con respecto a las políticas de perfeccionamiento docente, cabe mencionar que la Universidad Católica de Salta cuenta con un Programa de Formación de Posgrado que facilita a los docentes el acceso al perfeccionamiento en la disciplina e interdisciplinar. A través de él en los últimos tres años 4 docentes realizaron la Maestría en Educación, 2 docentes realizaron la Maestría en Gestión Educativa, 2 docentes se

perfeccionaron en cuestiones de Higiene y Seguridad en el Trabajo, 1 docente realizó el Programa de Gestión Ambiental, otro docente realizó una Especialización en Recursos Humanos y otro asistió al Simposio permanente sobre Universidad. Además, la UCASAL cuenta con un Programa de Capacitación y Actualización Pedagógica del que participaron 8 docentes de la carrera, a la vez que otros 3 docentes lo están haciendo en otras universidades.

Si bien la existencia de este programa resulta un hecho positivo, cabe indicar que el impacto en el total del plantel docente de la carrera resulta bajo, principalmente si se considera sólo aquellos que realizaron estudios en las disciplinas en las que se desempeñan en la carrera. El Proyecto 1: Desarrollo de Recursos Humanos presentado por la unidad académica tiene entre sus metas la de promover actividades de actualización y perfeccionamiento profesional para docentes y graduados, sin embargo, si bien el tipo de resultados que busca obtener es apropiado, estos son de carácter general. El proyecto no indica específicamente el impacto que tendrá en la planta docente de la carrera y, por otra parte, define un horizonte de un 10% de docentes realizando estudios de posgrado al año 2006, lo que resulta escaso si se considera la pequeña planta docente propia de la carrera. En síntesis, el desarrollo de los proyectos que componen el plan de mejoras no permitirá superar la debilidad detectada.

El cuerpo académico propio de la carrera se compone de 47 docentes que cubren un total de 76 cargos, distribuidos del siguiente modo:

Cargo	Cantidad de cargos
Profesor Titular	8
Profesor Asociado	-
Profesor Adjunto	54
Auxiliar Docente	14
Total de Cargos	76

Del total de cargos, alrededor del 70% corresponden a la categoría de adjunto, casi 20% a la de auxiliar docente y sólo alrededor del 10% a la de titular. Por otra parte, el 88% de los docentes está designado con cargos de menos de 9 horas semanales y el 12% restante tiene dedicaciones de hasta 19 horas como máximo. Con este tipo de

dedicaciones sólo es posible atender las actividades académicas de docencia, en desmedro del desarrollo de actividades de investigación, extensión y vinculación, cuyo desarrollo requiere de una planta docente con mayor dedicación. Cabe mencionar que algunas asignaturas no cuentan con un equipo docente, estando a cargo tan sólo de una persona. La carrera explica esta cuestión en razón de la escasa cantidad de alumnos que estas asignaturas tienen. No obstante, cabe indicar que la constitución de equipos docentes no sólo es conveniente desde el punto de vista de mantener una buena relación docente-alumno, sino también en función de garantizar la continuidad del dictado de las asignaturas y la formación de recursos humanos.

La carrera reconoce la insuficiencia de Auxiliares de Docencia y las bajas dedicaciones como debilidades, para superar estas debilidades presenta -dentro del plan de mejoras- el Proyecto 1: Desarrollo de los Recursos Humanos, que tiene como objetivos integrar equipos de cátedras con una estructura orgánica adecuada, articulando distintos perfiles docentes y dedicaciones a fin de mejorar las actividades de docencia, investigación y vinculación y conformar un plantel docente altamente capacitado que permita afianzar las políticas de la carrera a largo plazo. Si bien la presentación del plan constituye un hecho positivo, sus contenidos no son lo suficientemente específicos, ya que no cuenta con precisiones acerca de la cantidad de auxiliares docentes que se incorporarán, las dedicaciones que tendrán, el grado de incremento de dedicaciones y el universo de docentes que abarcará, montos estimados a destinar al desarrollo de cada una de las acciones previstas, etc.

Hasta 2002 las designaciones de los docentes eran efectuadas por el Decano y el Rector, en consulta no vinculante con el Consejo de Profesores, o mediante un concurso interno cerrado. Actualmente, el ingreso, la permanencia y promoción en actividad docente están reglamentados por la Resolución Rectoral 363/02, que introdujo la categoría de Profesor Ordinario Reglamentario y establece mecanismos de seguimiento. Según indica esta norma, las designaciones tienen una duración de 5 años para el caso de profesores titulares o adjuntos y de 3 años para los auxiliares de docencia y la primera evaluación se efectuará finalizada la segunda designación por llamado público, en caso de resultar

“aceptable” el docente continuará en el ejercicio del cargo hasta la próxima evaluación, que se realizará cumplidos tres años más. En caso de resultar “no aceptable”, el Consejo Académico de la Universidad tratará la cuestión y -de no existir vicios- este resultado será causal de remoción, quedando el cargo vacante. Producida una vacante en la planta docente, el Decano o Director de la unidad académica determinará su cobertura por resolución, previa consulta al Consejo de Profesores, o bien “podrá” llamar a concurso público para la cobertura del cargo.

Al respecto, cabe indicar que, si bien los mecanismos previstos por la resolución mencionada son de público conocimiento y buscan garantizar la idoneidad del cuerpo académico, el carácter de opcional del sistema de llamado a concurso público puede dar lugar al uso de un importante grado de discrecionalidad en el otorgamiento de las designaciones que no garantizaría necesariamente la idoneidad de los docentes designados. Esto mejoraría con la incorporación del carácter de obligatorio del llamado a concurso público para la cobertura de todos los cargos.

Con respecto a las actividades que desarrollan los docentes, se observa que el 64% de los integrantes del cuerpo académico de la carrera tiene experiencia profesional en el ámbito de la producción de bienes y servicios. De ellos, el 72% está a cargo de asignaturas pertenecientes a los bloques de Tecnologías Básicas y Aplicadas y su actividad profesional se relaciona con las actividades curriculares en las que se desempeña, lo que resulta positivo para la carrera.

En el área de investigación sólo existe un anteproyecto vinculado con la carrera. Se trata de un trabajo sobre modelos estructurales, que en la actualidad se encuentra en la etapa de estudio de factibilidad en la unidad académica. Cabe mencionar que en el cuerpo académico de la carrera hay 12 docentes con experiencia en investigación pero que no la desarrollan en el ámbito de la Facultad. La unidad académica ha detectado esta falencia y presenta dentro de su plan de mejoras el Proyecto 4: Investigación y Desarrollo, que tiene como objetivo incentivar la realización de trabajos que involucran actividades de investigación, desarrollo y transferencia tecnológica al medio en el ámbito de la carrera, con la participación de docentes y alumnos. Si bien las metas definidas son

apropiadas para alcanzar el objetivo propuesto y dar lugar al inicio del desarrollo del área de I+D de la carrera cabe indicar que el proyecto, en su conjunto, resulta insuficiente para ponderar su viabilidad. En concordancia con lo enunciado acerca del tema en la sección del informe correspondiente a las capacidades para educar de la unidad académica, requiere de la especificación de montos a asignar en los sucesivos lapsos, del grado de participación de docentes y alumnos que se buscará, debe ser acompañado de un programa de incremento progresivo de las dedicaciones docentes acorde con el horizonte a alcanzar en materia de I+D, etc.

Con respecto a las actividades de vinculación con el medio de las carreras se observa que en la actualidad no existen proyectos de esta índole. El Informe de Autoevaluación hace mención a dos proyectos, uno de ellos fue llevado a cabo en el año 2002 mediante un convenio con la Subsecretaría de Asuntos Municipales, consistente en el asesoramiento para la provisión de agua potable a la finca El Carmen y otro, que se encuentra en etapa de estudio es un anteproyecto para el desarrollo de un prototipo de puente liviano en caminos de montaña. La baja representatividad de las actividades desarrolladas por la carrera en el ámbito de su vinculación con el medio constituye otra debilidad que no podrá ser superada con la implementación del plan de mejoras presentado al respecto (Proyecto 4: Investigación y Desarrollo), ya que en él no están claramente definidas las metas específicas, las líneas de acción que se emprenderán para alcanzarlas, los recursos humanos que involucrará, los recursos financieros que se destinarán a su puesta en marcha y ejecución, etc.

Alumnos

En el año 2003 la carrera contaba con 55 alumnos. En el año 2001 se inscribieron 8 aspirantes, en 2002 se inscribieron otros 8 y en 2003 lo hicieron 10. En esos mismos años la tasa de ingreso rondó el 80%, si bien el Curso de Ingreso es obligatorio pero no eliminatorio. Este curso tiene dos partes, una que se centra en nivelar conocimientos en matemática y otra, denominada Introducción a la vida Universitaria. En las tres últimas cohortes de la carrera la tasa de deserción osciló entre el 12,5% y el 40%. Afectaron fundamentalmente a las Ciencias Básicas, a raíz de la dificultad que representó

el cursado de las asignaturas de las áreas de Matemática y de Física, según indica el Informe de Autoevaluación.

La unidad académica detectó este problema y para resolverlo implementó, con los profesores de las asignaturas afectadas, un sistema de tutorías para el acompañamiento de los alumnos con mayores dificultades. Si bien según indica el Informe de Autoevaluación los resultados obtenidos no fueron del todo satisfactorios, ya que apelaban a los tutores los alumnos con menores dificultades y no los que más ayuda necesitaban, se considera que la implementación del sistema constituye una acción positiva destacable. Asimismo, se destaca como una fortaleza, la existencia del Gabinete de Asesoramiento y Orientación Vocacional, que realiza un seguimiento de los alumnos, desde su ingreso a la Facultad, mediante la realización de diferentes pruebas psico-pedagógicas que evalúan rasgos de personalidad, actitudes intelectuales, aptitudes y capacidades específicas e interés profesional de los alumnos y cuyos productos finales incluyen, además de una instancia de devolución a los alumnos, informes generales a las autoridades y acciones de apoyo y asesoramiento a los alumnos que lo requieran.

Por otra parte, con el objeto de mejorar el desempeño de los alumnos la unidad académica presenta, dentro del plan de mejoras, el Proyecto 2: Desarrollo del Mejoramiento del Desempeño de los Alumnos, cuya implementación es apropiada. Este proyecto busca articular acciones destinadas a lograr el máximo aprovechamiento del aprendizaje de los alumnos, mejorar la adquisición de habilidades y destrezas que le permitan seguir aprendiendo, superar situaciones de deserción e incrementar la cantidad de ingresantes y que tiene entre sus metas específicas incrementar la carga horaria de matemática en el curso de ingreso e incorporar contenidos de física, captar egresados del nivel Polimodal con promedios superiores a 8 otorgando reducciones arancelarias, mantener la actual reducción arancelaria para egresados de escuelas técnicas y desarrollar en las escuelas de nivel medio-polimodal instancias de información acerca de los alcances de la profesión, características de la carrera y de la unidad académica.

Resulta notable la discontinuidad en el ritmo de presentación a rendir exámenes finales en las asignaturas de los cursos superiores, como se mencionó

precedentemente, en la sección correspondiente al plan de estudios, lo que da como resultado que la duración real de la carrera sea de alrededor de 4 años más que la duración teórica. De la observación de los Trabajos Finales y proyectos y diseños de distintas asignaturas realizada en ocasión de la visita a la Facultad surge que la adquisición de competencias y conocimientos en la formación de los alumnos es adecuada a los objetivos planteados.

La prueba ACCEDE fue rendida por tan sólo 3 alumnos, pertenecientes a cohortes diferentes. Ello representa el 43% de los alumnos en condiciones de rendir. Considerando la cantidad de alumnos que lo rindieron tanto en valor absoluto como en valor relativo, resulta una cantidad poco significativa para realizar un análisis suficientemente consistente de los resultados de la evaluación. No obstante, se pueden realizar algunas observaciones, partiendo de que todos los contenidos y competencias examinados están presentes en el plan de estudios con el que cursaron o están terminando de cursar los alumnos que rindieron la prueba (PE1990 o plan de transición-EP).

Los resultados más bajos obtenidos correspondieron a los problemas N°1 del área de Estabilidad -en todos los criterios de corrección- y N°3, referente a Tecnología de Materiales. En los restantes problemas, los resultados fueron regulares. Según indica el Informe de Autoevaluación, los docentes manifestaron que los resultados del ACCEDE no se corresponden con el nivel de aprendizaje que muestran los resultados de los exámenes finales. No obstante, el análisis del rendimiento de los alumnos por asignaturas es coincidente con los resultados obtenidos en el ACCEDE: las áreas de Estabilidad y Conocimiento y Estudio de los Materiales están entre las de más bajo rendimiento, por lo que es recomendable reforzar el manejo general de conceptos, planteo y resolución de problemas e incrementar la formación práctica, principalmente en estas áreas. Cabe destacar que el Informe de Autoevaluación hace mención a la implementación de acciones de mejoramiento en relación con los docentes del área de Estabilidad –tanto en cantidad como en calidad- y, según se constató en ocasión de la visita, los cargos correspondientes a las asignaturas de esta área se están cubriendo mediante concursos públicos. Se

recomienda adoptar el mismo criterio para con el área de Conocimiento y Estudio de Materiales.

Respecto del grado de participación de los alumnos en actividades de investigación o vinculación de la carrera, cabe indicar que como ésta no desarrolla actividades de esta índole -salvo en algún caso aislado, en años anteriores- los alumnos no tienen la posibilidad de incorporarse a ellas. Como se explicó anteriormente, esto representa una debilidad que debe ser subsanada.

Con respecto a los graduados, cabe indicar la unidad académica no cuenta con mecanismos destinados a realizar su seguimiento en forma sistematizada. Sólo se puede mencionar acerca de ellos, por lo tanto, lo que surge de las encuestas que se les hizo durante el proceso de autoevaluación. El 50% de los entrevistados se encuentra desarrollando actividades vinculadas con su profesión, el resto desarrolla actividades diversas y un 7% desarrolla actividades en el ámbito académico. Con respecto a la formación recibida, el 75% la encuentran satisfactoria y el resto, medianamente satisfactoria. Esto es coincidente con lo expresado por los egresados durante las entrevistas realizadas en ocasión de la visita, en las que indicaron, además, que tendrían que haber contado con mayor formación práctica durante la carrera. Finalmente, cabe indicar que la unidad académica tampoco cuenta con mecanismos para la actualización, formación continua y perfeccionamiento de graduados, lo que constituye también una debilidad.

Infraestructura y equipamiento

La coordinación para la utilización de los espacios físicos la realizan los Decanos y Secretarios Académicos de la distintas Facultades de la UCS, sin inconvenientes destacables. Los espacios físicos y las instalaciones para la realización de las actividades áulicas son óptimos ya que la Universidad cuenta, a tal efecto, con un edificio en su Campus que se encuentra en muy buenas condiciones de conservación y mantenimiento y dispone de aulas en cantidad suficiente y con un edificio anexo situado en el centro de la ciudad de Salta, también en adecuadas condiciones de mantenimiento y conservación y provisto de aulas en cantidad suficiente. No obstante, cabe destacar la insuficiencia de elementos contra incendio.

Por otra parte, la unidad académica cuenta con 3 convenios para el uso de espacios físicos e infraestructura: uno con el Laboratorio de Suelos, Hormigones y Materiales Asfálticos de la empresa TECNOSUELO, para realizar ensayos de Mecánica de Suelos y Carreteras; otro con la Municipalidad de Salta, para el uso de laboratorios de Hormigones y otro con el Consejo Profesional de Agrimensores, Ingenieros y Profesionales Afines, para el uso de su biblioteca. Los tres convenios se encuentran vigentes y resultan efectivos en forma continua.

Con respecto a los laboratorios -como se mencionó anteriormente- cabe indicar que la unidad académica no posee el equipamiento y la infraestructura adecuados a los requerimientos de la carrera. Según se comprobó en ocasión de la visita, en el Gabinete de Instalaciones Sanitarias e Hidráulica la infraestructura, el equipamiento y los materiales disponibles son insuficientes. El espacio físico es reducido, el equipamiento en hidráulica es mínimo -sólo un canal vidriado-, y el equipamiento de instalaciones sanitarias se compone tan sólo de maquetas con instalaciones domiciliarias. En los laboratorios de Ensayo de Materiales y Mecánica de Suelos y Carreteras la situación es similar. El espacio físico es reducido e inadecuado para realizar los trabajos que requiere una buena formación práctica. El equipamiento es escaso, incompleto y/o deficiente y el personal a cargo no tiene formación adecuada (cuentan con título de bachiller). Cabe mencionar la existencia de un convenio con la empresa TECNOSUELO, que permite complementar a los alumnos la realización de prácticas en Suelos, Hormigones y Materiales Asfálticos, lo que se considera positivo. No obstante, las deficiencias para realizar los trabajos experimentales son profundas.

El informe reconoce parcialmente las deficiencias existentes y el Proyecto 5: Infraestructura y Equipamiento del plan de mejoras presentado incluye metas tales como: actualizar y completar el equipamiento necesario de los laboratorios de Suelos e Hidráulica, redistribuir y ampliar sus espacios físicos de modo tal de optimizar pedagógicamente el desarrollo de las actividades para la formación experimental y prevé la futura incorporación del Laboratorio de Estructuras y adecuar las condiciones de seguridad en el Laboratorio de Suelos. Sin embargo, este plan de mejoras es muy general, por lo que

se requiere precisar en detalle: compras a realizar (instrumental, equipamiento y prácticas para los que se los utilizará), lapso en el que se las hará y montos a disponer para llevarlo a cabo. Además, no tiene en cuenta la inadecuada formación del personal a cargo de los laboratorios –que deberían tener una formación acorde a las responsabilidades a asumir-, por lo que se requiere precisar las acciones que implementará a fin de superar esta debilidad.

El acervo bibliográfico disponible para las actividades curriculares de la carrera en la biblioteca central de la Facultad no es suficiente. Sobre un total de 36.000 libros y 37 publicaciones periódicas, sólo 3091 libros corresponden al área de las ingenierías, según indica el Informe de Autoevaluación. La fortaleza del fondo bibliográfico está en las ciencias sociales y sólo el 10% del material bibliográfico se relaciona con las ingenierías. Además, la biblioteca no posee base de datos on-line relacionada con las Ciencias Básicas o Aplicadas -la existente es sobre el área del Derecho- por lo que la bibliografía disponible para los alumnos es escasa también desde este medio. Estas deficiencias son sólo en parte atenuadas por los convenios con bibliotecas externas ya que, por ejemplo, el convenio con el Consejo Profesional de Agrimensores, Ingenieros y Profesionales Afines facilita a docentes y alumnos el uso de su Biblioteca -que posee un fondo bibliográfico específico de Ingeniería Civil-, pero este material es sólo para consulta en sala.

Entre las metas del ya mencionado Proyecto 5 del plan de mejoras se incluye la de actualizar las bibliotecas con el fin de mejorar los servicios prestados por ellas. Sin embargo, este proyecto no resulta suficientemente específico, ya que no indica el presupuesto a destinar a la compra de textos y suscripciones especializadas reconocidas en el área, no garantizando la adquisición de la totalidad de bibliografía faltante que posibilite el acceso de los alumnos de la carrera a un acervo bibliográfico completo, variado y convenientemente actualizado, por lo que se requieren mayores precisiones.

Del análisis efectuado anteriormente se desprende que los mecanismos de administración de las distintas etapas del aprendizaje se ven limitados por la falta de equipamiento adecuado para las experiencias de laboratorio, como así también por la falta

de un acervo bibliográfico completo, convenientemente variado y actualizado. Todo ello afecta el cumplimiento de los objetivos.

3. Conclusiones acerca de la situación actual de la carrera

La carrera se inserta en una institución en la que se destacan las siguientes fortalezas: un sistema administrativo-técnico adecuado; buenos planes de capacitación del personal administrativo; la mayoría de los docentes cuentan con cargos regulares; los requisitos de admisión de alumnos son adecuados; un eficiente sistema de tutorías y de becas para alumnos; una adecuada gestión de los recursos físicos; suficiente cantidad de aulas y una destacada infraestructura destinada a la informática.

Sin embargo, se manifiestan necesidades de mejoras en distintos aspectos de su funcionamiento. Entre ellas se encuentran las referidas a las actividades de investigación y desarrollo; el incremento de las dedicaciones docentes; el fomento de la formación de posgrado de los docentes; el mejoramiento del equipamiento de algunos laboratorios, las medidas de seguridad y disponibilidad de los materiales de modo de garantizar el correcto desarrollo de las actividades prácticas; el aseguramiento del acceso de los alumnos a talleres de montaje e instalación de equipos; el incremento de la carga horaria de las actividades prácticas de laboratorio en las asignaturas del área de Física; el rediseño del plan de mejoras relativo a la biblioteca; la disponibilidad de un registro actualizado de acceso público de los antecedentes académicos de los docentes y el diseño de mecanismos destinados a realizar el seguimiento y la formación continua de los graduados.

Específicamente en el nivel de la carrera de Ingeniería Civil, se destacan las siguientes fortalezas: suficientes recursos financieros disponibles que garantizan su desarrollo; un favorable proceso de cambio respecto del plan de estudios; suficiente y adecuada infraestructura informática; la mayoría de los docentes con título de grado universitario; una importante cantidad de docentes que realizan actividades profesionales vinculadas directamente con las actividades curriculares en las que se desempeñan; un adecuado sistema de tutorías para el acompañamiento de los alumnos; la existencia de un Gabinete de Asesoramiento y Orientación Vocacional para el seguimiento de los alumnos y

suficientes y adecuados espacios físicos para la realización de las actividades áulicas, en buenas condiciones de mantenimiento.

Sin embargo, deben implementarse una serie de mejoras que le permitirán adecuarse a lo establecido en la Resolución M.E N°1232/01 con respecto a la implementación del nuevo plan de estudios incluyendo los contenidos curriculares faltantes y la supervisión de la Práctica Profesional.

4. Compromisos

De los planes de mejoras propuestos se deduce el siguiente compromiso:

Por parte de la carrera.

I. Implementar el Plan de Mejoras denominado Proyecto 2 “Desarrollo del Mejoramiento del Desempeño de los Alumnos”, cuyo objetivo es articular acciones destinadas a lograr el máximo aprovechamiento del aprendizaje de los alumnos, mejorar la adquisición de habilidades y destrezas que le permitan seguir aprendiendo, superar situaciones de deserción e incrementar la cantidad de ingresantes y que tiene entre sus metas específicas incrementar la carga horaria de matemática en el curso de ingreso e incorporar contenidos de física, captar egresados del nivel Polimodal con promedios superiores a 8 otorgando reducciones arancelarias, mantener la actual reducción arancelaria para egresados de escuelas técnicas y desarrollar en las escuelas de nivel medio-polimodal instancias de información acerca de los alcances de la profesión, características de la carrera y de la unidad académica.

5. Requerimientos y recomendaciones

Dado que los planes de mejoras presentados, tal como fueron enunciados en el Informe de Autoevaluación, no resultan suficientes para que a futuro la carrera se encuadre en el perfil previsto por la resolución ministerial resulta necesario formular los siguientes requerimientos cuya satisfacción es imprescindible para que la acreditación sea otorgada por un período de tres años, según lo establece el artículo 10 de la Ordenanza 032.

A la unidad académica:

Requerimiento 1. En el marco de un plan institucional de desarrollo de las otras actividades sustantivas universitarias además de la docencia (I+D, extensión, vinculación con el medio productivo y de servicios, entre otras):

- a. Revisar la normativa relacionada con el desarrollo de actividades de I+D, rediseñándola en función de que resulte apropiada para el correcto desarrollo de este tipo de actividades.
- b. Definir áreas de interés, líneas de acción, etapas, cantidad de docentes y alumnos a incorporar a cada una de estas actividades y recursos financieros a destinar en cada etapa en cada una de ellas y formas de calificaciones a las que se someterán los proyectos de investigación que surjan de este plan.
- c. Diseñar un programa de incremento de las dedicaciones docentes destinado a garantizar su buena cobertura, especificando su grado de impacto en el cuerpo académico de la carrera de Ingeniería Civil.
- d. Diseñar un programa destinado a fomentar la formación de posgrado de los docentes en carreras de posgrado que se dicten en el país y están acreditadas por la CONEAU y/o que tengan reconocida trayectoria si son en el exterior, priorizando la producción de tesis en temas afines a la disciplina específica. Especificar su grado de impacto en el cuerpo académico de la carrera de Ingeniería Civil.

Requerimiento 2. En relación con la actividad experimental:

- a. Revisar críticamente el estado, grado de actualización del instrumental, de las medidas de seguridad y de disponibilidad de los materiales en los laboratorios que usa la carrera y proveerlos de lo necesario para garantizar el correcto desarrollo de las actividades que en ellos se deben realizar, teniendo además presente que la instrucción referida a los procedimientos de seguridad debe ser una parte indispensable del trabajo experimental.
- b. Asegurar a los alumnos el acceso a talleres de montaje e instalación de equipos, construcción, reparación o fabricación de objetos, donde puedan interactuar con técnicos y se cuente con las herramientas, medidas de seguridad y materiales adecuados.

c. Especificar, para el Proyecto 5, la inversión general, detalle de equipamientos e infraestructura a adquirir, prácticas para la que se utilizará, montos a asignar y cronogramas de ejecución.

d. Incrementar la cantidad de horas destinadas al desarrollo de actividades prácticas de laboratorio en las asignaturas del área de Física, garantizando su efectiva realización (las prácticas demostrativas no reemplazan las realizadas por los alumnos) y cuidando que los laboratorios (especialmente los de uso de las asignaturas Tecnológicas Básicas y Aplicadas) estén a cargo de personal convenientemente especializado y capacitado para atender las necesidades de los alumnos, de modo tal de brindarles una sólida formación en Ciencias Básicas.

Requerimiento 3. Rediseñar el plan de mejoras relativo a la biblioteca y centros de documentación, especificando títulos a adquirir, asignaturas que los utilizarán, recursos requeridos y plazos en que se harán las adquisiciones, de modo tal de asegurar a los alumnos la disponibilidad de un acervo bibliográfico variado y convenientemente actualizado, incluyendo publicaciones periódicas reconocidas en la especialidad, que cubra la totalidad de la bibliografía de la carrera.

Requerimiento 4. Disponer de un registro actualizado, de acceso público, con los antecedentes académicos y profesionales del personal docente, que permita evaluar su nivel.

Requerimiento 5. Diseñar mecanismos destinados a realizar el seguimiento de los graduados para definir, a partir de ellos, mecanismos apropiados para su actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional.

A la carrera:

Requerimiento 6. Implementar efectivamente el nuevo plan de estudios, con las modificaciones propuestas en los planes de mejora presentados a fin de adecuarlo al cumplimiento total de lo requerido en la Resolución M.E N°1232/01. El PE resultante debe revestir en carácter de único vigente, constituir una estructura integrada y racionalmente organizada en la que la frecuencia, cantidad y distribución de los exámenes que se exigen a los alumnos no interfiera con el desarrollo de los cursos y la duración real de la carrera se

aproxime a la duración teórica prevista de 5 años e ir acompañado del correspondiente plan de transición tendiente a que los alumnos que están cursando la carrera con otros planes de estudio tengan acceso a la adquisición de las capacidades y conocimientos relacionadas con los contenidos curriculares faltantes de análisis numérico, probabilidad y estadística y la realización de la Práctica Profesional convenientemente Supervisada, según lo establece esa resolución.

Requerimiento 7. Incluir en el plan de estudios los contenidos curriculares faltantes de probabilidad e incrementar los temas de estadística.

Por otra parte, el Comité de Pares formula las siguientes recomendaciones adicionales conducentes a lograr el mejoramiento de la carrera.

A la unidad académica:

1. Evaluar la conveniencia del dictado de las carreras en conjunto con algunas de las instituciones que, localizándose en la misma región geográfica que la UCASAL, dictan las mismas carreras que ella.
2. Dotar de carácter obligatorio la modalidad de llamado a concurso público para la cobertura y permanencia en todos los cargos docentes según lo normado en la Resolución N°363/02 de la UCS.

A la carrera:

3. A partir de las dificultades observadas para realizar en ACCEDE, reforzar el manejo general de conceptos, planteo y resolución de problemas integradores e incrementar la formación práctica.
6. Evaluación de la respuesta presentada por la carrera y nuevos compromisos

En la respuesta a la vista, la institución responde a los requerimientos y recomendaciones realizados, explicitando en el caso de los primeros, metas, plazos, estrategias y recursos comprometidos, de acuerdo con el análisis que se desarrolla a continuación.

Con respecto a los ítems a y b del requerimiento 1, la unidad académica informa que se ha procedido al rediseño de la normativa relacionada con el desarrollo de

actividades de I+D. Por Resolución Facultad N°100/04 se ha reformulado el Reglamento de Funcionamiento de la Facultad de Ingeniería e Informática, modificando la organización y supervisión de las áreas de I+D y de Extensión, Graduados y Bienestar de la Facultad con la incorporación de los cargos de Jefe de Departamento de Investigación y Jefe de Departamento de Extensión, Graduados y Bienestar (cargos que han sido cubiertos por dos docentes con máxima jerarquía, que se incorporaron a la planta docente de la Facultad, destinando para ello \$13.871 en 2004, \$27.742 en 2005 y \$27.742 en 2006). Por Resolución Rectorado N°102/04 se ha aprobado la Organización Académica de la Secretaría de Posgrado y Perfeccionamiento Docente, según la cual se definen a priori 3 áreas temáticas que agrupan las actividades de posgrado, de investigación, desarrollo, asistencia y transferencia asociadas con ellas: a) Ciencias Exactas, Ingeniería y Tecnologías (actividades relacionadas con instituciones del medio económico, productivo y con organizaciones como el INTI, la CENEA, el INTA, etc.), b) Ciencias de la Vida (actividades asociadas con las áreas temáticas de la biología, biotecnología, medio ambiente, toxicología, campos de interfase con la medicina, etc.) y c) Ciencias Sociales (actividades asociadas con la educación, sociología, filosofía, ciencias políticas, economía, ciencias jurídicas, etc.)

Por Resolución Rectorado N°570/04 se han aprobado las Políticas de Investigación de la Universidad Católica de Salta, se ha constituido una comisión integrada por 5 miembros que tiene como misión consolidar y actualizar las normas relativas a I+D de la UCASAL en un plazo de 30 días corridos y se ha establecido que la Secretaría de Posgrado y perfeccionamiento Docente dependerá del Vice-Rector Académico y que el Consejo de Investigaciones dependerá del Vice-Rector Académico durante el ciclo 2004-2009. Por Resolución Rectorado N°616/04 se ha aprobado el nuevo Reglamento del Consejo de Investigaciones de la Universidad Católica de Salta, que incluye los procedimientos para la gestión de las actividades de I+D a nivel institucional. Las líneas de I+D que llevará a cabo cada unidad académica y las pautas y procedimientos para la realización de las actividades de I+D se definen a partir de lo establecido por esta resolución y la Resolución Rectorado N°570/04. Por Resolución Facultad N°106/04 la

Facultad ha definido 4 líneas de investigación prioritarias para el período 2004-2006, ha establecido las instancias, tareas y procedimientos a llevar a cabo para su desarrollo, ha establecido un formulario para la presentación de actividades de I+D y ha dejado establecido que fomentará acciones de incentivo y capacitación tendientes a la formación de una verdadera masa crítica de docentes y alumnos dedicados a las tareas de I+D en el ámbito de la Facultad y el cronograma general para la presentación de nuevos proyectos de I+D. Actualmente se están desarrollando 5 proyectos vinculados con 4 líneas de investigación, según informa la unidad académica, que espera iniciar próximamente 2 nuevos proyectos de I+D. Tres de los proyectos en curso están vinculados con la carrera de Ingeniería Civil: Estudio de un modelo de puente liviano adaptado a caminos secundarios en zonas montañosas; ECOSOL II y III - Viviendas sociales económicas para el Municipio de Cerrillos montañosas; Recuperación y optimización del Complejo Hidroeléctrico de Campo Quijano montañosas.

Con respecto a los recursos humanos, la Facultad espera mejorar la transferencia a la enseñanza de grado de los resultados de las actividades de I+D y la articulación de las actividades de docencia, investigación y extensión con el medio. A partir de la nueva reglamentación vigente y según estipula el programa de desarrollo de otras actividades sustantivas universitarias (I+D, extensión, etc.) presentado por la Facultad, se incorporarán docentes a actividades de I+D, incrementando su dedicación, se incorporarán alumnos a las actividades de I+D y se desarrollarán actividades de actualización y perfeccionamiento de alumnos, docentes y graduados, en conjunto con instituciones y empresas. Así, a los 5 directores de los 5 proyectos en curso en 2004 se incorporarán otros 2 directores, con 20 horas semanales de dedicación, para dirigir los dos nuevos proyectos de I+D que se prevé desarrollar; a 19 docentes de diferentes cátedras se les incrementará la dedicación docente para que participen de los proyectos de I+D que se estén desarrollando; a partir de 2005 se incorporarán 2 docentes con 20 horas semanales de dedicación en el Programa Medio Ambiente del área temática de Ciencias Exactas, Ingeniería y Tecnologías (destinándose para ello \$18.720 anuales entre 2005 y 2006), según lo establece el Programa de Investigación, Desarrollo y Asistencia de la Secretaría

de Posgrado y Perfeccionamiento Docente; entre 2004 y 2006 se prevé la participación de 17 alumnos en los proyectos de I+D y extensión que estén en curso. En relación con el desarrollo de actividades de actualización y perfeccionamiento de alumnos, docentes y graduados en conjunto con instituciones y empresas, durante el segundo semestre de 2004 se prevé que 20 docentes de la Facultad participen en Certificate Programs de Políticas Públicas organizados por la UCS y la Georgetown University (para lo que se asignarán \$15.400) y organizar, en conjunto con el Consejo de Agrimensores, Ingenieros y Profesionales Afines de Salta el Curso de Métodos Matemáticos para la Toma de Decisiones y se prevé destinar recursos financieros (\$6.000 anuales) para el desarrollo de 2 cursos durante 2005 y 2006. Las respuestas se consideran satisfactorias.

En relación con el ítem c. la unidad académica presenta un programa de incremento de las dedicaciones docentes que tiene como metas específicas: a) Incorporar 5 docentes-tutores a los programas de tutorías, a partir del segundo semestre de 2004, incrementando su dedicación (asignando \$3.468 durante el segundo semestre de 2004, \$6.935 durante 2005 y \$7.629 durante 2006 para ello), para que realicen el seguimiento y la asistencia académica a los alumnos de la carrera con dificultades; b) Incrementar la dedicación de los docentes con estudios de posgrado en curso y diseño de trabajo final/tesis aprobado en temas específicos de la carrera de Ingeniería Civil o relacionados con ella, destinándola a su realización (se prevé la asignación de \$5.335 durante 2005 y otro tanto durante 2006 para que los docentes en condiciones de acceder a este incentivo dispongan de un total de 400 horas para alcanzar el fin previsto); c) Incrementar la dedicación de los docentes para que elaboren material de apoyo a la docencia (se prevé una asignación de \$5.335 durante 2005 y otro tanto durante 2006 para que los docentes interesados en acceder a este incentivo dispongan de un total de 400 horas para alcanzar el fin previsto); d) Incorporar docentes en actividades de gestión (se prevé una asignación de \$4.162 durante el segundo semestre de 2004, \$8.323 durante 2005 y otro tanto durante 2006 para el aumento de la dedicación a docentes distribuidos en 12 cargos para la conformación del Consejo de Profesores, desde el segundo semestre de 2004), para lograr mayor

participación de los docentes en la gestión de la Facultad. La respuesta se considera satisfactoria.

Respecto del ítem d., la unidad académica presenta un programa de fomento de la formación de posgrado en disciplinas específicas, que se propone aumentar la cantidad de personal docente con titulación de posgrado preferentemente en disciplinas específicas, con el apoyo de la universidad, jerarquizar al personal docente y de investigación reconociendo pecuniariamente su titulación de posgrado o formación docente y optimizar los recursos humanos y materiales disponibles ampliando la oferta de posgrado acreditada y a término. Para aumentar la cantidad de personal docente con titulación de posgrado, prevé asignar recursos financieros entre 2004 y 2007 (\$29.676 durante 2004, \$34.232 durante 2005, \$16.266 durante 2006 y \$10.000 durante 2007) para que 14 docentes interesados en mejorar su grado de actualización disciplinar y en participar en actividades de I+D se capaciten en programas específicos alcanzando en 2006 las condiciones necesarias para presentar su tesis y para que 3 docentes de la Facultad realicen entre 2004 y 2006 carreras de posgrado que se dicten el país y estén acreditadas por la CONEAU, becados por concurso e incorporar a la planta docente de Ingeniería Civil, mediante selección pública, 3 docentes con titulaciones de posgrado en disciplinas específicas de la carrera (un docente capacitado en Ciencia de los Materiales, otro en Ingeniería Vial y otro en Hidráulica/Hidrología) para que integren equipos de cátedra. Para jerarquizar al personal docente y de investigación, en concordancia con lo establecido por la Resolución Rectorado N°644/04 en relación con la jerarquización del personal docente y/o no docente que acredite una titulación de posgrado o formación docente, reconociendo pecuniariamente su titulación, la Facultad prevé asignar recursos financieros entre 2004 y 2006 (\$11.880 en 2004, 25.440 en 2005 y 30.900 en 2006) para remunerar los adicionales correspondientes a 24 docentes. Para optimizar los recursos humanos y materiales disponibles y mejorar la actualización disciplinar y las posibilidades de los graduados y profesionales interesados en la actualización disciplinar, la Facultad prevé impulsar la suscripción de convenios para radicar a partir de 2006 al menos una carrera de posgrado acreditada y a término en conjunto con otras instituciones universitarias de la región. En

este sentido, informa que durante el segundo semestre de 2004 ha firmado cartas de intención con la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Salta (UNSA) y con la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino (UNSTA). La respuesta se considera satisfactoria. La respuesta al requerimiento resulta satisfactoria.

Con respecto al requerimiento 2 la unidad académica presenta el Programa de mejora de la formación experimental, el Reglamento para la ejecución de trabajos experimentales aprobado por Resolución Facultad N°061/04 y el nuevo Reglamento de la Facultad de Ingeniería e Informática aprobado por Resolución Facultad N°100/04.

En relación con el ítem a. del requerimiento, el Programa de mejora de la formación experimental establece que para atender las necesidades de las prácticas experimentales la Facultad incorporará, desde octubre de 2004, mediante concurso público y según lo establece la Resolución Facultad N°102/04, de llamado a concurso público de antecedentes, dos encargados de laboratorio convenientemente especializados y capacitados, uno en el laboratorio de Mecánica de Suelos y otro en el de Materiales e Hidráulica, que tendrán una dedicación horaria semanal de 20 horas cada uno (para ello, los recursos financieros previstos son de \$7.800 durante el segundo semestre de 2004 y de \$15.600 anuales en 2005 y 2006). Todos los encargados de laboratorio deberán realizar anualmente una revisión crítica del estado, grado de actualización del instrumental, de las medidas de seguridad y de la disponibilidad de los materiales en los laboratorios que usa la carrera en función de las propuestas de cátedra de los docentes de las actividades curriculares que requieren formación experimental y de modo tal de disponer de laboratorios en condiciones adecuadas y suficientes funcionando bajo normas de seguridad. A partir de ella, en 2004 deberán llegar a un diagnóstico que defina las prioridades, el material necesario y la actualización de los laboratorios, en función de los requerimientos de las actividades programadas según el nuevo Reglamento para la ejecución de trabajos experimentales y luego deberán mantenerlos actualizados (para ello, se destinarán \$20.640 en 2004, \$170.110 en 2005, \$308.500 en 2006, \$157.000 en 2007 y \$61.000 en 2008). Por otra parte, según el nuevo reglamento de la Facultad, el Coordinador de Laboratorios será el encargado de coordinar y optimizar el funcionamiento de las

instalaciones, elementos, insumos y demás recursos puestos a su cuidado, supervisar su correcta utilización, etc. y el Encargado de Laboratorio será el responsable de velar por el buen funcionamiento de los recursos puestos a su cuidado, cuidar que su utilización sea correcta, etc. todo ello, según las disposiciones vigentes en la institución. En respuesta al ítem a. la institución presenta un programa de análisis y nombramiento de personal idóneo en los laboratorios, una asignación de recursos aceptable y un programa de mejora progresivo, lo que constituye una propuesta aceptable.

En relación con el ítem b. del requerimiento, la Facultad presenta un convenio firmado con la empresa INGHEHCO S.A., que permitirá a los alumnos realizar una visita anual, entre segundo y quinto año, de dos horas de duración, de modo tal que al momento de su graduación cada alumno haya alcanzado un total de 8 horas de visitas a este tipo de talleres. Si bien la propuesta se considera aceptable, se debe garantizar que los alumnos interactúen efectivamente con el equipamiento disponible en estos talleres.

En relación con el ítem c., la unidad académica presenta un programa de inversiones de equipamiento e infraestructura de laboratorios para el período 2004-2008, según el cual se realizarán inversiones en los laboratorios de Suelos y Materiales (se invertirán \$9.000 en 2004, \$9.150 en 2005, \$3.000 en 2006 y en 2007 y \$57.000 en 2008), en el Gabinete de Hidráulica (se invertirán \$5.000 en 2005, \$2.5000 en 2006 y \$1.000 en 2007 y en 2008), en el Laboratorio de Química (se invertirán \$1.000 anuales entre 2004 y 2008) y en el de Física (se invertirán \$7.640 en 2004, \$4.460 en 2005 y \$1.500 anuales entre 2006 y 2008), se destinarán recursos al Programa de Seguridad en los Laboratorios (\$3.000 en 2004, y \$500 anuales en los años subsiguientes) y se construirá el Laboratorio Central de Ingeniería y Arquitectura (con una superficie de 1000 m² (para lo que se invertirán \$150.000 en 2005, \$300.000 en 2006 y \$150.000 en 2007).

Para el Laboratorio de Suelos y Materiales se prevé adquirir y completar el equipamiento necesario para realizar las prácticas de las asignaturas Mecánica de Suelos y Conocimiento de Materiales. Para el Gabinete de Hidráulica se establece que se adquirirá y completará el equipamiento con el que se realizarán los ensayos con diferentes tipos de bombas, la simulación de sedimentación de cuencas (hidrología), se estudiará el esquema

de funcionamiento de los distintos tipos de turbinas y se determinarán las relaciones de caudal, presión y velocidad. Para el Laboratorio de Química se prevé reponer el material de vidrio y renovar y actualizar el equipamiento y los reactivos. Para el Laboratorio de Física se prevé adquirir y completar –entre 2004 y 2005- el equipamiento necesario para realizar las prácticas previstas en el Programa de mejora de la formación experimental. Respecto del ítem c. se considera que la propuesta es adecuada.

En relación con el ítem d. de este requerimiento, el nuevo reglamento establece que en el área de Ciencias Básicas las actividades curriculares que requieran formación experimental deberán destinar un mínimo de un 25% de sus horas totales a este tipo de formación, que será responsabilidad de los encargados de cátedra, quien deberá presentar junto a la propuesta de cátedra una Guía de Trabajo Experimental -que incluirá los trabajos a realizar, el listado de los equipos a emplear, las instrucciones para su operación, las condiciones de seguridad en que deberán llevarse a cabo, etc.- y solicitar a las autoridades de la Facultad la compra de elementos nuevos o de reposición y la realización de las reparaciones que fueran necesarias en los equipos. Según indica este reglamento, los alumnos deberán acreditar una asistencia mínima del 80% a las prácticas programadas para poder regularizar la asignatura y en caso de resultar necesario los alumnos serán divididos en comisiones para asegurar una buena relación alumno-equipamiento disponible. En función de este reglamento y para mejorar las competencias en la formación experimental de laboratorio garantizando el correcto desarrollo de las actividades, el Programa de mejora de la formación experimental indica que se realizarán 27 prácticas de laboratorio en las asignaturas de Ciencias Básicas (6 en cada una de las 3 asignaturas del área de Física) y 25 en las asignaturas Tecnológicas (comenzando en el segundo semestre de 2004 con la realización de 6 prácticas de laboratorio en el área de Ciencias Básicas y 13 prácticas en el área de las asignaturas Tecnológicas). La propuesta se considera satisfactoria.

Con respecto al requerimiento 3, la unidad académica presenta el Programa de Mejoras de las Bibliotecas y Centros de Documentación e indica que contará con un fondo bibliográfico permanente asignado por la Universidad, que para la carrera de

Ingeniería Civil será de \$6.000 anuales. Con él se realizarán las adquisiciones que aparezcan como necesarias a partir de contrastar la propuesta de la actividad curricular para un año académico determinado –realizada en noviembre del año anterior-, que incluirá la bibliografía básica y complementaria, con la existente en la biblioteca y relacionándola con la cantidad estimada de alumnos que tendrá la asignatura correspondiente.

Además, informa que según lo establece el programa, ha adquirido 58 nuevos textos (para lo que destinó \$3.904 durante el primer semestre de 2004) vinculados con 15 asignaturas de la carrera, que se ha suscrito a 3 revistas especializadas (destinando para ello \$202) y que durante el segundo semestre de 2004 está prevista la adquisición de 28 libros vinculados con 16 asignaturas de la carrera (para lo que prevé destinar \$2.507) y la suscripción a una revista especializada (para lo que prevé destinar \$768) y que durante el primer semestre de 2005 adquirirá 40 ejemplares de 28 libros relacionados con 16 asignaturas (para lo que prevé destinar \$3.327). La propuesta es satisfactoria.

Con respecto al requerimiento 4 la unidad académica informa que durante el segundo semestre de 2004 se elaborará la síntesis de los antecedentes académicos y profesionales del personal docente y se publicarán 61 Curriculum Vitae de docentes en la página Web de la Facultad y en el portal de la Universidad y que luego la Secretaría Técnica de la Facultad será la responsable de actualizar durante el primer semestre de cada año el Registro Público resultante. La propuesta es satisfactoria.

Con respecto al requerimiento 5, la unidad académica presenta el Programa de Seguimiento de Graduados, que involucra dos líneas de acción a desarrollar durante el segundo semestre de 2004: la creación del cargo de Jefe de Extensión, Graduados y Bienestar (que tendrá una dedicación de 20 horas semanales), cuya misión y funciones están previstas en el nuevo Reglamento de Funcionamiento de la unidad académica (aprobado por Resolución Facultad N°100/04) y la creación de un Centro de Graduados, dependiente de la Secretaría de Extensión Universitaria, para vincular al graduado con la UCASAL, a ésta con los colegios profesionales e instituciones públicas o privadas que tengan relación con los graduados y, a partir del diagnóstico de fortalezas y debilidades en

la inserción laboral de los graduados, articular la demanda de actualización y formación continua con el conocimiento que se brinda en la UCS y elaborar recomendaciones para implementar modificaciones de la formación. El Director del Centro de Graduados será el responsable de la actualización de la base de datos de los graduados existente (a realizar también durante el segundo semestre de 2004) y la Dirección de Informática, de habilitar en la página Web de la Facultad un link de Graduados (lo que se realizará durante el primer semestre de 2005).

Entre las funciones del Jefe de Extensión, Graduados y Bienestar, por otra parte, estarán las de promover la difusión del conocimiento científico a la sociedad, con la participación de docentes, estudiantes y graduados; promover y coordinar las tareas de orientación de los alumnos, interactuando con las instituciones educativas de nivel polimodal; promover la participación de los graduados en las actividades curriculares y extracurriculares de la Facultad; establecer y mantener el contacto con los graduados que se desempeñen en el ámbito privado y en organismos estatales; organizar una bolsa de trabajo y coordinar un sistema de pasantías; promover en conjunto con la Secretaría de Investigación el otorgamiento de becas para estudiantes, etc. El programa y las líneas de acción son adecuados al requerimiento y resultan satisfactorios.

Con respecto a los requerimientos 6 y 7 y en relación con la recomendación realizada por el Comité de Pares Evaluadores a partir de las dificultades observadas para realizar en ACCEDE, la carrera informa que por Resolución Facultad N°093/04 (homologada por Resolución Rectorado N°569/04), a partir de agosto de 2004 ha caducado el plan de estudios 1990 de Ingeniería Civil y el plan de estudios 1991 de Ingeniería en Construcciones con extensión a Ingeniería Civil y se ha puesto en vigencia el plan de estudios 2004 de la carrera de Ingeniería Civil que se tramita en el MECyT por Expte. N°60410/85, con las modificaciones propuestas en el plan de mejoras obrante en el Informe de Autoevaluación presentado ante la CONEAU y según los requerimientos realizados por los pares evaluadores en su propuesta preliminar de acreditación en referencia a la inclusión de contenidos de análisis numérico, según lo establece la

Resolución Facultad N°014/04 y de probabilidad y estadística y al incremento de la carga horaria asignada a química.

La Resolución Facultad N°093/04 incluye el Plan 2004, el plan de transición 1990-2004, el plan de transición 1991-2004 y el plan de trabajo para la revisión y análisis del plan de estudios 2004 establece, también, que los alumnos pertenecientes a los planes de estudio anteriores pasarán a cursar el nuevo plan de estudios vigente de acuerdo al plan de transición correspondiente; que se convocará a la Comisión de Planificación y Seguimiento Curricular y se le encomendará el estudio del plan de estudios 2004, a realizarse entre septiembre de 2004 y agosto de 2005, para que la duración real de la carrera se aproxime a la duración teórica, estimada en 5 años y, en respuesta a la recomendación realizada por el Comité de Pares Evaluadores al respecto, indica que se recomendará a las Comisiones de Trabajo poner especial énfasis en el manejo general de conceptos, planteos y resolución de problemas integradores e incrementar la formación práctica. La resolución establece, asimismo, que antes de iniciar el 2° año de la carrera los alumnos deberán rendir una prueba de suficiencia de idioma Inglés, que antes de iniciar el 3° año deberán rendir una prueba de suficiencia en comunicación Oral y Escrita y que junto a la asignatura de 5° año Proyecto Final (que se rendirá como último examen), deberán realizar una práctica en empresas constructoras, según el Reglamento de Práctica Profesional Supervisada (PPS) aprobado por la Resolución Facultad N°045/04, que estipula la obligatoriedad de la realización de dos prácticas de este tipo, que representan un total de 240 horas reloj (una de 4 semanas de duración, con una carga horaria total de 80 horas reloj, a realizar durante el segundo semestre del 3° año de la carrera y otra de 8 semanas de duración, con una carga horaria total de 160 horas reloj, a realizar durante el último año de la carrera), con características que se ajustan a lo requerido en la Resolución M.E N°1232/01 en relación con los mecanismos de selección, supervisión y evaluación. Así, el nuevo plan de estudios tendrá una carga horaria total de 4162 horas reloj, 1130 en el Bloque de Ciencias Básicas, 1200 en el de Tecnologías Básicas, 1264 en el de Tecnologías Aplicadas y 560 en el de Complementarias, a las que se suman las 240 horas reloj de PPS.

Además, en relación con el requerimiento 7 la carrera presenta un programa para la implementación efectiva del Plan 2004 de Ingeniería Civil y su publicación en la página Web de la Facultad como único plan de estudios vigente a partir del segundo semestre de 2004. Las acciones previstas por el programa incluyen: a) ordenar la inscripción en este nuevo plan de los alumnos que formaron parte de la Experiencia Piloto durante los años 2002, 2003 y 2004, para que a partir del año 2005 pasen a ser alumnos de segundo, tercero y cuarto año del Plan 2004, a la vez que los alumnos que ingresen en 2005 pertenecerán a este plan de estudios; b) hacer efectivo el dictado de: Análisis Numérico, a partir de 2004; Recursos Humanos, a partir de 2005; Auditoría de Sistemas, a partir de 2006; Proyecto Final, a partir de 2006; Higiene y Seguridad, a partir de 2004; Probabilidad y Estadística, a partir de 2005; c) disponer que los alumnos pertenecientes a los planes de estudio anteriores pasen a partir de 2005 al Plan 2004, para lo que durante el segundo semestre de 2004 se emitirán resoluciones individuales de equivalencias por aplicación de los planes de transición; d) dictar semestralmente, a partir del segundo semestre de 2004 y con carácter modular intensivo, las 6 actividades curriculares que completan la formación de los alumnos que hayan cursado de 2° a 6° año en el año 2004 según los requisitos de la Resolución M.E N°1232/01, según su año de ingreso y plan de origen, designando seis docentes para tal fin; e) incluir la supervisión de la práctica profesional para todos los alumnos cursantes e incorporar docentes para llevar a cabo las actividades de supervisión de la Práctica Profesional Supervisada.

Por otra parte, para analizar las causas de la discontinuidad en el ritmo de presentación de los alumnos de los últimos años de la carrera a rendir los exámenes finales y estudiar alternativas para la solución de esta cuestión, la Resolución Facultad N°103/04 encomienda al Jefe de Departamento de Ingeniería Civil la realización (en octubre de 2004) de un taller que convoque a docentes y estudiantes de los cursos superiores y a los graduados de la carrera de los últimos tres años. La respuesta se considera satisfactoria.

Con respecto a la recomendación 1, la unidad académica informa que existe consenso acerca de la conveniencia de iniciar tratativas para realizar actividades en conjunto con otras instituciones de la región, de lo que darían cuenta los convenios

suscritos con la UNSA y la UNSTA y un convenio que espera firmar con la Universidad Nacional de Tucumán, para la carrera de Ingeniería Industrial.

Con respecto a la recomendación 2, la unidad académica informa que por Resolución Facultad N°098/04 y según lo indica el programa de cobertura obligatoria de cargos docentes por concurso público, a partir del segundo semestre de 2004 en el ámbito de la Facultad de Ingeniería e Informática de la UCASAL la cobertura de todos se realizará obligatoriamente según la modalidad de inscripción pública de interesados, de conformidad con lo establecido al respecto en la Resolución Rectorado N°363/02. En correspondencia con lo resuelto, la unidad académica presenta la Resolución Facultad N°105/04, de realización de un llamado a concurso público a inscripción de interesados para la cobertura de un cargo de profesor y otro de auxiliar de docencia para la asignatura Conocimiento y Estudio de Materiales, correspondiente al segundo semestre del 2° año de la carrera de Ingeniería Civil, con una carga horaria de 4 horas semanales.

Con respecto a la recomendación 3, la carrera presenta un programa de mejoras que tiene como meta específica reforzar el manejo general de conceptos, planteo y resolución de problemas integradores y estipula que se realizará un Seminario-Taller que estará destinado a docentes de actividades curriculares que incluyan problemas abiertos de ingeniería y abordará cuestiones relativas a la integración de la teoría y la práctica, recuperando el aporte de diferentes disciplinas en la generación de acciones y actividades de resolución de problemas integradores. Para la realización de este Seminario-Taller, durante el primer semestre de 2005, se prevé utilizar como insumos los resultados del ACCEDE, la propuesta de cátedra de los docentes, los documentos de los talleres de Articulación y las conclusiones de los Talleres por Áreas, para implementar, a partir del segundo semestre de 2005, las acciones propuestas que surjan a partir de él. Las respuestas a las recomendaciones se consideran satisfactorias.

Como se ha reseñado arriba los nuevos planes de mejora propuestos por la institución en su respuesta a los requerimientos efectuados por el Comité de Pares están, en general, suficientemente detallados, cuentan con metas adecuadas a la solución de los problemas relevados, estrategias precisas y una estimación correcta de sus costos, lo que

permite emitir un juicio positivo acerca de su viabilidad y genera expectativas ciertas y fundadas de que la carrera podrá alcanzar mejoras efectivas a medida que avance en su concreción. En la evaluación de los planes de mejora los pares los consideraron, en general, suficientes y apropiados.

En consecuencia, la institución asume ante la CONEAU los siguientes compromisos:

Por parte de la unidad académica.

I. Implementar:

- la nueva organización y supervisión de las áreas de Investigación y Desarrollo y de Extensión, Graduados y Bienestar de la Facultad, según lo establecido en la Resolución Facultad N°100/04;
- la Organización Académica de la Secretaría de Posgrado y Perfeccionamiento Docente, según lo establecido en la Resolución Rectorado N°102/04;
- las Políticas de Investigación de la Universidad Católica de Salta, según lo establecido en la Resolución Rectorado N°570/04;
- la reglamentación relativa a los procedimientos para la gestión de las actividades de Investigación y Desarrollo a nivel institucional, según lo establecido por la Resolución Rectorado N°616/04;
- las líneas de Investigación y Desarrollo que llevará a cabo cada unidad académica y las pautas y procedimientos para la realización de estas actividades, según lo establecido en las Resoluciones Rectorado N°616/04 y N°570/04;
- las cuatro líneas de investigación prioritarias definidas por la Facultad, según lo establecido en la Resolución Facultad N°106/04, incluyendo las acciones propuestas de incentivo y capacitación para la formación de una masa crítica de docentes y alumnos dedicados a las tareas de Investigación y Desarrollo en el ámbito de la Facultad y el cronograma general para la presentación de nuevos proyectos de I+D;
- las acciones propuestas en relación con la transferencia a la enseñanza de grado de los resultados de las actividades de I+D y la articulación de las actividades de docencia, investigación y extensión con el medio, esto es: incorporar 2 directores con 20 horas

semanales de dedicación para dirigir los 2 nuevos proyectos de I+D; incrementar la dedicación a 19 docentes de diferentes cátedras para que participen de los proyectos que se están desarrollando; incorporar a 2 docentes con 20 horas semanales de dedicación en el Programa Medio Ambiente del Área temática de Ciencias Exactas, Ingeniería y Tecnologías; incorporar a 17 alumnos en los proyectos de I+D y extensión que están en curso; prever que 20 docentes de la Facultad participen en Certificate Programs de Políticas Públicas y desarrollar los cursos propuestos en conjunto con el Consejo de Agrimensores, Ingenieros y Profesionales Afines de Salta, según el cronograma establecido.

II. Implementar las acciones propuestas en el programa de fomento de la formación de posgrado en disciplinas específicas, tal como se detalla a continuación:

- capacitar a 14 docentes en programas específicos y fomentar la realización de carreras de posgrado de 3 docentes de la Facultad;
- garantizar la jerarquización del personal docente y de investigación, en concordancia con lo establecido por la Resolución Rectorado N°644/04, asignando los recursos financieros previstos para remunerar los adicionales correspondientes a 24 docentes, según el cronograma establecido;
- impulsar la suscripción de convenios para radicar a partir de 2006 al menos una carrera de posgrado acreditada en conjunto con otras instituciones universitarias de la región.

III. Realizar las actividades de formación experimental de Ciencias Básicas con una carga horaria mínima del 25% de sus horas totales, según lo establecido en el nuevo reglamento. Esto es, 27 prácticas de laboratorio en las asignaturas de Ciencias Básicas (6 en cada una de las 3 asignaturas del área de Física) y 25 en las asignaturas tecnológicas, según el cronograma establecido.

IV. Implementar el Programa de Mejoras de las Bibliotecas y Centros de Documentación. Esto es, adquirir 28 libros vinculados con 16 asignaturas de la carrera, realizar la suscripción a una revista especializada y adquirir 40 ejemplares de 28 libros relacionados con 16 asignaturas, según el cronograma establecido.

V. Incorporar los antecedentes académicos y profesionales del personal docente en la página Web de la Facultad y en el portal de la Universidad, según el cronograma establecido.

VI. Sobre la base del Programa de Seguimiento de Graduados, implementar las dos líneas de acción propuestas: la creación del cargo de Jefe de Extensión, Graduados y Bienestar y la creación de un Centro de Graduados, dependiente de la Secretaría de Extensión Universitaria, para fomentar la actualización y formación continua de los graduados, según el cronograma establecido.

Por parte de la carrera:

II. Garantizar la implementación del nuevo plan de estudios 2004 de la carrera de Ingeniería Civil que se tramita en el MECyT por Expediente N°60410/85, con las modificaciones propuestas en el Plan de Mejoras relativas a la inclusión de contenidos de análisis numérico y de probabilidad y estadística; el incremento de la carga horaria asignada a química y la incorporación de una instancia de supervisión de la Práctica Profesional Supervisada, según el cronograma establecido. Asimismo, garantizar que los alumnos pertenecientes a los planes de estudio anteriores pasen a cursar el nuevo plan de estudios vigente de acuerdo a los planes de transición correspondientes y que la Comisión de Planificación y Seguimiento Curricular realice la revisión y el análisis del plan de estudios 2004, así como también formalizar las actividades de coordinación horizontal y vertical propuestas. Además, publicar en la página Web de la Facultad el plan de estudios 2004 como único plan de estudios vigente, según el cronograma establecido.

III. Implementar el programa propuesto de incremento de las dedicaciones docentes, esto es: incorporar 5 docentes-tutores a los programas de tutorías; incrementar la dedicación de los docentes con estudios de posgrado en curso y diseño de trabajo final/tesis aprobado en temas específicos de la carrera de Ingeniería Civil o relacionados con ella; incrementar la dedicación de los docentes para que elaboren material de apoyo a la docencia e incorporar docentes en actividades de gestión, según el cronograma establecido.

IV. Incorporar a 3 docentes con titulaciones de posgrado en disciplinas específicas (un docente capacitado en Ciencias de los Materiales, uno en Ingeniería Vial y otro en

Hidráulica/Hidrología) a la planta docente de la carrera de Ingeniería Civil, según el cronograma establecido.

V. Implementar el Programa de Mejoras de la formación experimental, el Reglamento para la ejecución de estos trabajos (Resolución Facultad N°061/04) y el nuevo Reglamento de la Facultad de Ingeniería e Informática aprobado por Resolución Facultad N°100/04, tal como se detalla a continuación:

- Incorporar, mediante concurso público, un encargado especializado y capacitado en el laboratorio de Mecánica de Suelos y otro en el laboratorio de Materiales e Hidráulica con una dedicación horaria semanal de 20 horas cada uno (Resolución Facultad N°102/04), según el cronograma establecido.
- Realizar una visita anual de los alumnos a los talleres de la empresa INGHEHCO S.A, entre segundo y quinto año, de dos horas de duración, garantizando la realización de las actividades prácticas por parte de los alumnos.
- Realizar las inversiones de equipamiento previstas en los laboratorios de Suelos y Materiales; en el Gabinete de Hidráulica; en el laboratorio de Química; en el laboratorio de Física y en el Programa de Seguridad de los Laboratorios, según el cronograma establecido.
- Construir el Laboratorio Central de Ingeniería y Arquitectura, según el cronograma establecido.

7. Conclusiones de la CONEAU

Se ha realizado un análisis pormenorizado de la situación actual de la carrera que, a pesar de sus calidades, no reúne en su totalidad las características exigidas por los estándares. Se comprueba que en la respuesta a la vista fue reparada la insuficiencia de los planes de mejora presentados en el Informe de Autoevaluación con planes, en general, adecuados, precisos y bien presupuestados. Así se llega a la convicción de que la institución conoce ahora los problemas de la carrera, identifica los instrumentos para resolverlos en forma concreta y sabe qué inversiones requerirá este proceso de mejoramiento, lo que permite estimar su viabilidad. Por todo ello se considera que la incorporación de las estrategias de mejoramiento, traducidas en los compromisos

detallados, junto con otras acciones cuyo desarrollo sea considerado pertinente por la institución, fundamenta la expectativa de que la carrera podrá reunir a futuro las características del perfil de calidad configurado por los estándares establecidos en la Resolución M.E N°1232/01, estimándose procedente en consecuencia otorgar la acreditación por el término de tres años.

Por ello,

LA COMISION NACIONAL DE EVALUACION Y
ACREDITACION UNIVERSITARIA

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°- Acreditar la carrera de Ingeniería Civil, Universidad Católica de Salta, Facultad de Ingeniería e Informática por un período de tres (3) años con los compromisos que se detallan en los artículos 2° y 3°.

ARTÍCULO 2°- Dejar establecidos los compromisos generales de la institución para el mejoramiento de la calidad académica de todas las carreras que presentara a esta convocatoria. El cumplimiento de estos compromisos debe ser equilibrado y adecuarse a las necesidades de cada una de ellas, según están detalladas en el cuerpo de la presente resolución.

I. Implementar:

- la nueva organización y supervisión de las áreas de Investigación y Desarrollo y de Extensión, Graduados y Bienestar de la Facultad, según lo establecido en la Resolución Facultad N°100/04;
- la Organización Académica de la Secretaría de Posgrado y Perfeccionamiento Docente, según lo establecido en la Resolución Rectorado N°102/04;
- las Políticas de Investigación de la Universidad Católica de Salta, según lo establecido en la Resolución Rectorado N°570/04;

- la reglamentación relativa a los procedimientos para la gestión de las actividades de Investigación y Desarrollo a nivel institucional, según lo establecido por la Resolución Rectorado N°616/04;
 - las líneas de Investigación y Desarrollo que llevará a cabo cada unidad académica y las pautas y procedimientos para la realización de estas actividades, según lo establecido en las Resoluciones Rectorado N°616/04 y N°570/04;
 - las cuatro líneas de investigación prioritarias definidas por la Facultad, según lo establecido en la Resolución Facultad N°106/04, incluyendo las acciones propuestas de incentivo y capacitación para la formación de una masa crítica de docentes y alumnos dedicados a las tareas de Investigación y Desarrollo en el ámbito de la Facultad y el cronograma general para la presentación de nuevos proyectos de I+D;
 - las acciones propuestas en relación con la transferencia a la enseñanza de grado de los resultados de las actividades de I+D y la articulación de las actividades de docencia, investigación y extensión con el medio, esto es: incorporar 2 directores con 20 horas semanales de dedicación para dirigir los 2 nuevos proyectos de I+D; incrementar la dedicación a 19 docentes de diferentes cátedras para que participen de los proyectos que se están desarrollando; incorporar a 2 docentes con 20 horas semanales de dedicación en el Programa Medio Ambiente del Área temática de Ciencias Exactas, Ingeniería y Tecnologías; incorporar a 17 alumnos en los proyectos de I+D y extensión que están en curso; prever que 20 docentes de la Facultad participen en Certificate Programs de Políticas Públicas y desarrollar los cursos propuestos en conjunto con el Consejo de Agrimensores, Ingenieros y Profesiones Afines de Salta, según el cronograma establecido.
- II. Implementar las acciones propuestas en el programa de fomento de la formación de posgrado en disciplinas específicas, tal como se detalla a continuación:
- capacitar a 14 docentes en programas específicos y fomentar la realización de carreras de posgrado de 3 docentes de la Facultad;
 - garantizar la jerarquización del personal docente y de investigación, en concordancia con lo establecido por la Resolución Rectorado N°644/04, asignando los recursos

financieros previstos para remunerar los adicionales correspondientes a 24 docentes, según el cronograma establecido;

- impulsar la suscripción de convenios para radicar a partir de 2006 al menos una carrera de posgrado acreditada en conjunto con otras instituciones universitarias de la región.

III. Realizar las actividades de formación experimental de Ciencias Básicas con una carga horaria mínima del 25% de sus horas totales, según lo establecido en el nuevo reglamento. Esto es, 27 prácticas de laboratorio en las asignaturas de Ciencias Básicas (6 en cada una de las 3 asignaturas del área de Física) y 25 en las asignaturas tecnológicas, según el cronograma establecido.

IV. Implementar el Programa de Mejoras de las Bibliotecas y Centros de Documentación. Esto es, adquirir 28 libros vinculados con 16 asignaturas de la carrera, realizar la suscripción a una revista especializada y adquirir 40 ejemplares de 28 libros relacionados con 16 asignaturas, según el cronograma establecido.

V. Incorporar los antecedentes académicos y profesionales del personal docente en la página Web de la Facultad y en el portal de la Universidad, según el cronograma establecido.

VI. Sobre la base del Programa de Seguimiento de Graduados, implementar las dos líneas de acción propuestas: la creación del cargo de Jefe de Extensión, Graduados y Bienestar y la creación de un Centro de Graduados, dependiente de la Secretaría de Extensión Universitaria, según el cronograma establecido.

ARTÍCULO 3º- Dejar establecidos los siguientes compromisos específicos de la institución para el mejoramiento de la calidad académica de la carrera:

I. Implementar el Plan de Mejoras denominado Proyecto 2 “Desarrollo del Mejoramiento del Desempeño de los Alumnos”, cuyo objetivo es articular acciones destinadas a lograr el máximo aprovechamiento del aprendizaje de los alumnos, mejorar la adquisición de habilidades y destrezas que le permitan seguir aprendiendo, superar situaciones de deserción e incrementar la cantidad de ingresantes y que tiene entre sus metas específicas incrementar la carga horaria de matemática en el curso de ingreso e incorporar contenidos de física, captar egresados del nivel Polimodal con promedios superiores a 8 otorgando

reducciones arancelarias, mantener la actual reducción arancelaria para egresados de escuelas técnicas y desarrollar en las escuelas de nivel medio-polimodal instancias de información acerca de los alcances de la profesión, características de la carrera y de la unidad académica.

II. Garantizar la implementación del nuevo plan de estudios 2004 de la carrera de Ingeniería Civil que se tramita en el MECyT por Expediente N°60410/85, con las modificaciones propuestas en el Plan de Mejoras relativas a la inclusión de contenidos de análisis numérico y de probabilidad y estadística; el incremento de la carga horaria asignada a química y la incorporación de una instancia de supervisión de la Práctica Profesional Supervisada, según el cronograma establecido. Asimismo, garantizar que los alumnos pertenecientes a los planes de estudio anteriores pasen a cursar el nuevo plan de estudios vigente de acuerdo a los planes de transición correspondientes y que la Comisión de Planificación y Seguimiento Curricular realice la revisión y el análisis del plan de estudios 2004, así como también formalizar las actividades de coordinación horizontal y vertical propuestas. Además, publicar en la página Web de la Facultad el plan de estudios 2004 como único plan de estudios vigente, según el cronograma establecido.

III. Implementar el programa propuesto de incremento de las dedicaciones docentes, esto es: incorporar 5 docentes-tutores a los programas de tutorías; incrementar la dedicación de los docentes con estudios de posgrado en curso y diseño de trabajo final/tesis aprobado en temas específicos de la carrera de Ingeniería Civil o relacionados con ella; incrementar la dedicación de los docentes para que elaboren material de apoyo a la docencia e incorporar docentes en actividades de gestión, según el cronograma establecido.

IV. Incorporar a 3 docentes con titulaciones de posgrado en disciplinas específicas (un docente capacitado en Ciencias de los Materiales, uno en Ingeniería Vial y otro en Hidráulica/Hidrología) a la planta docente de la carrera de Ingeniería Civil, según el cronograma establecido.

V. Implementar el Programa de Mejoras de la formación experimental, el Reglamento para la ejecución de estos trabajos (Resolución Facultad N°061/04) y el nuevo Reglamento de la

Facultad de Ingeniería e Informática aprobado por Resolución Facultad N°100/04, tal como se detalla a continuación:

- Incorporar, mediante concurso público, un encargado especializado y capacitado en el laboratorio de Mecánica de Suelos y otro en el laboratorio de Materiales e Hidráulica con una dedicación horaria semanal de 20 horas cada uno (Resolución Facultad N°102/04), según el cronograma establecido.
- Realizar una visita anual de los alumnos a los talleres de la empresa INGHEHCO S.A, entre segundo y quinto año, de dos horas de duración, garantizando la realización de las actividades prácticas por parte de los alumnos.
- Realizar las inversiones de equipamiento previstas en los laboratorios de Suelos y Materiales; en el Gabinete de Hidráulica; en el laboratorio de Química; en el laboratorio de Física y en el Programa de Seguridad de los Laboratorios, según el cronograma establecido.
- Construir el Laboratorio Central de Ingeniería y Arquitectura, según el cronograma establecido.

ARTÍCULO 4º- Antes del vencimiento del término expresado en el artículo 1º, la institución deberá presentarse a la convocatoria correspondiente para solicitar extensión de la acreditación, en cuya oportunidad la CONEAU verificará el cumplimiento de los compromisos y analizará la marcha de la carrera con respecto al perfil de calidad contenido en los estándares y demás normas de acreditación.

ARTÍCULO 5º- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 390 - CONEAU - 05