

	 CONSEJO UNIVERSITARIO	UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO CONSEJO UNIVERSITARIO	ACTA Estado: Borrador		
ACTA SESIÓN EXTRAORDINARIA			Día	Mes	Año
			19	12	2025
Convocante : Rector					
INFORMACIÓN DE LA REUNIÓN					
Objetivo (s) : Sesión extraordinaria del Consejo Universitario.					
Lugar : Zoom.					
Unidad(es) participante(s) : <p> 1. Sr. Benito Umaña Hermosilla, Rector. 2. Sr. Patricio Álvarez Mendoza, Representante de los Decanos y Decanas de la Universidad. 3. Sra. Rossana Ponce De León Leiva, Representante académica de la Facultad de Educación y Humanidades. 4. Sr. Fernando Toledo Montiel, Representante académico de la Facultad de Ciencias. 5. Sr. Andrés Segura Ponce, Representante académico de la Facultad de Ciencias de la Salud y de los Alimentos. 6. Sr. Rodrigo Linfati Medina, Representante académico de la Facultad de Ingeniería. 7. Sr. Christian Vidal Castro, Representante académico de la Facultad de Ciencias Empresariales. 8. Sr. Luis Moreno Osorio, Representante académico de la sede de la región de Ñuble. 9. Sra. Mónica Cardona Valencia, Representante académica de la sede de la región de Ñuble. 10. Sr. Cristian Durán Faúndez, Representante académico de la sede de la región de Biobío. 11. Sr. Ricardo Ponce Soto, Representante administrativo universal. 12. Sr. Álvaro Silva Arriagada, Representante de la Asociación de Funcionarios No Académicos de la sede de la región de Ñuble. 13. Sra. Karina Arratia Neira, Representante de la Asociación de Funcionarios No Académicos de la sede de la región del Biobío. 14. Sra. Anaís Palma Acevedo, Representante estudiantil de postgrado de la Universidad. Actúa como secretaria del Consejo, la Secretaria General, Sra. Romina Bazaes Muñoz. Excusan su asistencia: el representante académico de la Facultad de Arquitectura, Construcción y Diseño, Sr. Rodrigo García Alvarado; la representante académica de la sede de la región del Biobío, Sra. Mónica Caniupán Marileo; el representante de la Asociación de Académicos de la sede de la región de Ñuble, Sr. Patricio Oliva Moresco; el representante de la Asociación de Académicos/as de la sede de la región del Biobío, Sr. Leonardo Seguel Briones; la académica representante de temáticas de género, discapacidad e interculturalidad, Sra. Soledad Reyes Pérez; y la Representante estudiantil de pregrado de la sede de la región de Biobío, Sra. Victoria Rosson Moya. Asisten como invitados/as: la Prorrectora, Sra. María Angélica Caro y el Vicerrector de Asuntos Académicos, Sr. Sergio Vargas T. </p>					
Temas a Tratar : <p> 1. Propuesta de Renovación Curricular de la Carrera de Ingeniería Civil. 2. Propuesta de Renovación Curricular de la Carrera de Ingeniería Civil Química. 3. Propuesta de Renovación Curricular de la Carrera de Ingeniería Civil Eléctrica. 4. Propuesta de Renovación Curricular de la Carrera de Ingeniería Civil Mecánica. </p>					
Hora Inicio :		12:00 horas	Hora Término :		14:53 horas
Hora Detención AM :			Hora Reingreso AM :		
Hora Detención PM :					
Total Horas Efectivas :		2 horas 53 minutos	Tipo :		Sesión extraordinaria
TEMAS TRATADOS					

Preside el Sr. Rector, quien saluda a los/as asistentes a la sesión extraordinaria del Consejo Universitario.

Introducen la presentación de las propuestas de renovación curricular de las carreras de Ingeniería Civil, Ingeniería Civil Química, Ingeniería Civil Eléctrica e Ingeniería Civil Mecánica el Vicerrector de Asuntos Académicos, Sr. Sergio Vargas T., quien informa que los proyectos de renovación curricular han sido elaborados conforme al Modelo Educativo actualizado en 2024 y a los lineamientos de la Unidad de Gestión Curricular y Monitoreo. Destacando el trabajo colaborativo desarrollado entre la Vicerrectoría, la Facultad de Ingeniería, la Dirección de Docencia y la Unidad de Aseguramiento de la Calidad, señalando que esta metodología permitirá integrar anticipadamente los criterios de acreditación institucional y será replicada en futuras renovaciones.

Por su parte, el Decano de la Facultad de Ingeniería Sr. Patricio Álvarez indicó que los proyectos constituyen un esfuerzo conjunto orientado a ofrecer, a partir de la matrícula 2026, programas renovados, competitivos y alineados con los desafíos actuales y futuros. Señaló que las propuestas incorporan diversas innovaciones curriculares, entre ellas la estructuración de carreras de base científica en cinco años, la obtención del grado de bachiller, prácticas profesionales extendidas, *minors*, articulación con el posgrado y transformaciones en las metodologías de enseñanza, bajo un enfoque por competencias y en concordancia con los principios de aseguramiento de la calidad y los compromisos del Proyecto Ingeniería 2030. Finalmente, expresó que estas iniciativas buscan proyectar la formación en ingeniería de la Universidad del Bío-Bío con estándares nacionales e internacionales, reafirmando el compromiso institucional con la calidad y el desarrollo sostenible de las regiones de Biobío y Ñuble, e informó que el Secretario de Facultad presentaría los elementos comunes del diseño, previo a la exposición de los directores de escuela.

Expone los temas el Secretario Académico de la Facultad de Ingeniería, Sr. Juan Carlos Figueroa B., en compañía de la Curriculista de la Facultad de Ingeniería, Sra. Katherine Aránguiz B., de la Directora de Docencia, Sra. Grecia Avilés G., del Coordinador de la Unidad de Aseguramiento de la Calidad, Sr. Pedro Campos S., del Director de Escuela de la carrera de Ingeniería Civil, Sr. Álvaro Suazo S., del Director de Escuela de la carrera de Ingeniería Civil Química, Sr. Jorge Saavedra M., del Director de Escuela de la carrera de Ingeniería Civil Eléctrica, Sr. Fredy Muñoz J., y del Director de Escuela de la carrera de Ingeniería Civil Mecánica, Sr. Daniel Jiménez G.. El Sr. Figueroa informa que la Facultad de Ingeniería inició un proceso sistemático de evaluación y renovación de sus planes de estudio de pregrado. Señaló que durante el año 2023 se trabajó en la definición de un tronco común para las ingenierías civiles, en concordancia con las exigencias del Colegio de Ingenieros de Chile, los acuerdos de Washington y los criterios de la Comisión Nacional de Acreditación, labor desarrollada a través de un cuerpo colegiado constituido como mesa de directores de escuela. Indicó que el proceso se desarrolló con un enfoque consultivo y por etapas, incluyendo levantamiento y análisis de información, revisión del logro de los perfiles de egreso y análisis de nudos críticos, lo que derivó en decisiones orientadas a la mejora de la calidad formativa. Entre las principales definiciones, destacó la actualización de los perfiles de egreso para incorporar nuevas áreas disciplinares, como inteligencia artificial y ciencia de datos; la implementación de certificaciones con sello diferenciador; el fortalecimiento de la contextualización de las ciencias básicas a la formación en ingeniería; el desarrollo del idioma inglés con pertinencia disciplinar; y la estandarización de créditos y asignaturas electivas para favorecer la interdisciplinariedad, la movilidad y la flexibilidad curricular. Asimismo, relevó el fortalecimiento de la vinculación con el medio y la industria, mediante visitas técnicas, la creación de un centro de prácticas y la incorporación de dos prácticas obligatorias. Finalmente, señaló que la renovación curricular de cuatro carreras de ingeniería civil se alineó con el modelo educativo institucional, el Marco Nacional de Calificaciones y los atributos del Acuerdo de Washington, actualizando los planes a una duración de cinco años a partir de la admisión 2026, optimizando la eficiencia académica, acortando los tiempos de titulación y manteniendo estándares de excelencia.

1. Propuesta de Renovación Curricular de la Carrera de Ingeniería Civil.

Presenta el tema el Director de Escuela de la Carrera de Ingeniería Civil, Sr. Álvaro Suazo S., en base a los siguientes documentos: pdf de 72 páginas, titulado *Proyecto de Renovación Curricular de la Carrera de Ingeniería Civil*, de diciembre de 2025; pdf de 1 página, que contiene el visto bueno de la propuesta de certificado de acuerdo de la propuesta de Renovación Curricular de la Carrera de Ingeniería Civil, emitido por la Dirección General Jurídica, de fecha 12 de diciembre de 2025; el anexo 1, que contiene los Programas de Asignaturas de Ingeniería Civil; anexo 2 que contiene documentos complementarios; y el anexo 3, pdf de 10 páginas, titulado *Informe Económico Proyecto Renovación Curricular de la Carrera de Ingeniería Civil*, de fecha 11 de diciembre de 2025; antecedentes que los Consejeros y Consejeras tienen a la vista y que se entienden formar parte de la presente acta para todos sus efectos. El Sr. Suazo señala: el contexto de los planes de la carrera de Ingeniería Civil; la descripción de la carrera; el perfil de Bachiller en Ciencias de la Ingeniería; el perfil de Licenciado/a en Ciencias de la Ingeniería; el perfil de egreso profesional; las competencias genéricas; las competencias específicas; el plan de estudios, indicando el plan vigente y el renovado; la malla curricular; la evaluación financiera, refiriendo ingresos, costos e inversiones

2. Propuesta de Renovación Curricular de la Carrera de Ingeniería Civil Química.

Presenta el tema el Director de Escuela de la carrera de Ingeniería Civil Química, Sr. Jorge Saavedra M., en base a los siguientes documentos: pdf de 72 páginas, titulado *Proyecto de Renovación Curricular de la Carrera de Ingeniería Civil Química*, de diciembre de 2025; pdf de 1 página, que contiene el visto bueno de la propuesta de certificado de acuerdo de la propuesta de Renovación Curricular de la Carrera de Ingeniería Civil Química, emitido por la Dirección General Jurídica,

de fecha 12 de diciembre de 2025; el anexo 1, que contiene los Programas de Asignaturas de Ingeniería Civil Química; el anexo 2, que contiene documentos complementarios; el anexo 3, pdf de 11 páginas, titulado *Informe Económico Proyecto Renovación Curricular de la Carrera de Ingeniería Civil Química*, de fecha 11 de diciembre de 2025; antecedentes que los Consejeros y Consejeras tienen a la vista y que se entienden formar parte de la presente acta para todos sus efectos. El Sr. Saavedra señala: el contexto, indicando la trayectoria de la carrera Ingeniería Civil Química, el marco institucional y su entorno y la conformación de la comisión; los antecedentes de la carrera; el perfil de Bachiller en Ciencias de la Ingeniería; el perfil de egreso profesional; las competencias genéricas; las competencias específicas; el plan de estudios, indicando el plan vigente y el renovado; la malla curricular; y la evaluación financiera, refiriendo ingresos, costos e inversiones.

3. Propuesta de Renovación Curricular de la Carrera de Ingeniería Civil Eléctrica.

Presenta el tema el Director de Escuela de la carrera de Ingeniería Civil Eléctrica, Sr. Fredy Muñoz J., en base a los siguientes documentos: pdf de 65 páginas, titulado *Proyecto de Renovación Curricular de la Carrera de Ingeniería Civil Eléctrica*, de diciembre de 2025; pdf de 1 página, que contiene el visto bueno de la propuesta de certificado de acuerdo de la propuesta de Renovación Curricular de la Carrera de Ingeniería Civil Eléctrica, emitido por la Dirección General Jurídica, de fecha 12 de diciembre de 2025; el anexo 1, que contiene los Programas de Asignaturas de Ingeniería Civil Eléctrica; el anexo 2, que contiene documentos complementarios; el anexo 3, pdf de 11 páginas, titulado *Informe Económico Proyecto Renovación Curricular de la Carrera de Ingeniería Civil Eléctrica*, de fecha 11 de diciembre de 2025; antecedentes que los Consejeros y Consejeras tienen a la vista y que se entienden formar parte de la presente acta para todos sus efectos. El Sr. Muñoz señala: el contexto, indicando la trayectoria de la carrera Ingeniería Civil Eléctrica, el marco institucional y su entorno y la conformación de la comisión; los antecedentes de la carrera; el perfil de Bachiller en Ciencias de la Ingeniería; el perfil de egreso profesional; las competencias genéricas; las competencias específicas; el plan de estudios, indicando el plan vigente y el renovado; la malla curricular; y la evaluación financiera, refiriendo ingresos, costos e inversiones.

4. Propuesta de Renovación Curricular de la Carrera de Ingeniería Civil Mecánica.

Presenta el tema el Director de Escuela de la carrera de Ingeniería Civil Mecánica, Sr. Daniel Jiménez G., en base a los siguientes documentos: pdf de 80 páginas, titulado *Proyecto de Renovación Curricular de la Carrera de Ingeniería Civil Mecánica*, de diciembre de 2025; pdf de 1 página, que contiene el visto bueno de la propuesta de certificado de acuerdo de la propuesta de Renovación Curricular de la Carrera de Ingeniería Civil Mecánica, emitido por la Dirección General Jurídica, de fecha 12 de diciembre de 2025; el anexo 1, que contiene los Programas de Asignaturas de Ingeniería Civil Mecánica; el anexo 2, que contiene documentos complementarios; el anexo 3, pdf de 11 páginas, titulado *Informe Económico Proyecto Renovación Curricular de la Carrera de Ingeniería Civil Mecánica*, de fecha 11 de diciembre de 2025; antecedentes que los Consejeros y Consejeras tienen a la vista y que se entienden formar parte de la presente acta para todos sus efectos. El Sr. Jiménez señala: el contexto, indicando la trayectoria de la carrera Ingeniería Civil Mecánica, el marco institucional y su entorno y la conformación de la comisión; los antecedentes de la carrera; el perfil de Bachiller en Ciencias de la Ingeniería; el perfil de egreso profesional; las competencias genéricas; las competencias específicas; el plan de estudios, indicando el plan vigente y el renovado; la malla curricular; y la evaluación financiera, refiriendo ingresos, costos e inversiones.

Se abre el espacio para preguntas y comentarios.

La Consejera Sra. Ponce de León manifestó diversas observaciones y dudas respecto de los proyectos de renovación curricular presentados. En primer término, consultó por la participación de evaluadores externos, particularmente empleadores, señalando que no le resultaba claro su involucramiento, especialmente en la carrera de Ingeniería Civil en relación con la práctica profesional. En segundo lugar, planteó interrogantes respecto de la incorporación del grado de Bachiller en Ciencias de la Ingeniería, señalando que este no se observa en otras carreras y consultando por el aporte efectivo de otorgar dicho grado a estudiantes de segundo año, así como por la justificación institucional de dicha decisión. Asimismo, formuló consultas en relación con el sistema de certificaciones mediante minors, señalando que no le resultaba suficientemente claro el modo en que la institución define y otorga estos, en particular su articulación con las asignaturas electivas y el rol del interés de los/as estudiantes. Indicó que esta definición requeriría una mayor clarificación a nivel institucional, considerando que se trata de una tendencia relevante en el sistema universitario. Finalmente, realizó una observación de carácter formal respecto de la redacción del objetivo de la carrera de Ingeniería Civil, sugiriendo un ajuste en su formulación para precisar adecuadamente la referencia a los ámbitos público y privado. El Sr. Figueroa agradeció las consultas formuladas por la Consejera y aclaró que, en el proceso de renovación curricular, sí se consideró la participación de empleadores, estudiantes y académicos/as, lo cual se encuentra debidamente documentado en los anexos del proyecto, donde se detallan las instancias de interacción realizadas y las principales conclusiones obtenidas a partir de dichos insumos. Respecto de las prácticas, señaló que estas han constituido una fuente relevante de información para la mejora del proceso formativo, dado que los informes elaborados por los/as estudiantes son revisados mediante una metodología específica que permite identificar brechas y observaciones planteadas por los empleadores, las cuales han sido consideradas para el ajuste y fortalecimiento del plan de estudios. En relación con la incorporación del grado de Bachiller en Ciencias de la Ingeniería, explicó que este cumple una función formativa y de resguardo académico, en cuanto permite que los/as estudiantes que eventualmente decidan interrumpir o modificar su trayectoria formativa cuenten con un grado intermedio que facilite el reconocimiento de asignaturas y la eventual movilidad académica, tanto al interior de la

Institución como en otras universidades. Finalmente, respecto del sistema de certificaciones mediante minors, indicó que la Universidad cuenta con un reglamento vigente que regula su implementación. Precisó que, en términos generales, un minor se compone de una asignatura obligatoria de la disciplina y dos asignaturas electivas, y que su desarrollo se ajustará a dicho marco normativo, el cual será afinado progresivamente a partir de la experiencia de implementación. Agregó que no se contempla una oferta indiscriminada de minors, sino que se proyecta inicialmente el desarrollo de un número acotado por disciplina, con el objeto de asegurar su pertinencia y calidad formativa. El Sr. Suazo señala que, respecto del objetivo general de la carrera, corresponde efectuar un ajuste en la redacción, indicando que no existe inconveniente alguno en realizar dicha corrección. Asimismo, precisó que la participación de empleadores y consultores externos en el proceso de renovación curricular se encuentra debidamente documentada, señalando que en la tabla 4 del informe se consignan los resultados de los evaluadores externos que participaron directamente en el proceso. Por su parte, la Sra. Avilés complementó lo anterior indicando que la Universidad cuenta con un reglamento institucional de minors, el cual define tres tipos: minors disciplinarios, interdisciplinarios y de formación integral. Señaló que dicho reglamento establece la cantidad de Sistema de Créditos Transferibles (SCT), el tipo de asignaturas que conforman cada minor y la modalidad de su implementación, por lo que no existirían dificultades normativas al respecto. Agregó que el desafío pendiente consiste en que los departamentos formulen y propongan los minors correspondientes, con el propósito de ampliar las alternativas formativas y de certificación disponibles para los estudiantes.

El Consejero Sr. Toledo felicitó a la Facultad de Ingeniería, y en particular a su Decano, por el amplio y riguroso trabajo desarrollado en el proceso de renovación curricular, reconociendo que este responde a tendencias nacionales e internacionales, especialmente en lo relativo a la reducción de la duración formal de las ingenierías civiles a cinco años. No obstante, expuso una serie de observaciones recogidas tras reunirse con los directores de los Departamentos de Física y de Estadística, aclarando que dichas inquietudes no constituyen una oposición al rediseño curricular, sino una preocupación por sus efectos estructurales no intencionados sobre la calidad formativa, la coherencia académica y la sostenibilidad de los departamentos de la Facultad de Ciencias. En primer término, se refirió a observaciones del Director del Departamento de Física respecto de la ubicación de asignaturas en la malla curricular, particularmente la dictación de Física en el primer semestre de Ingeniería Civil Química, en paralelo con cursos iniciales de cálculo. Señaló que, a juicio del Departamento, esta decisión podría carecer de coherencia pedagógica, al no contar los/as estudiantes con las herramientas matemáticas mínimas, lo que podría afectar el aprendizaje, incrementar la reprobación temprana y perjudicar la retención estudiantil. Asimismo, manifestó preocupación por la ausencia de horas de laboratorio en algunas asignaturas de física en ciertos proyectos de renovación, lo que no se condice con un enfoque formativo contextualizado y aplicado. En segundo lugar, planteó la inquietud relativa a que los programas de asignatura se presenten con contenidos preliminares, quedando su definición definitiva para una etapa posterior, subrayando la necesidad de asegurar una participación temprana, efectiva y vinculante de los departamentos especialistas en la definición final de contenidos, a fin de resguardar la gobernanza curricular y la legitimidad académica del proceso. Como tercer punto, advirtió sobre la reducción sostenida del servicio docente del Departamento de Física en procesos de rediseño anteriores, estimando una disminución cercana al 50%, con efectos directos en la asignación de carga académica, la estabilidad de los equipos docentes, la proyección disciplinar del departamento y la coherencia entre docencia, laboratorios e inversiones institucionales. Señaló que decisiones como la reasignación de ciertas asignaturas a otros departamentos profundizan este impacto, pese a existir capacidades instaladas en el propio Departamento de Física. En cuarto lugar, expuso las preocupaciones del Departamento de Estadística, relacionadas con la asignación de asignaturas propias de la disciplina a otras unidades académicas, lo que, a su juicio, genera una desalineación disciplinar y debilita la identidad y el rol formativo del departamento. Indicó que estas observaciones constan en oficios formales dirigidos a las autoridades y que situaciones como la reasignación de cursos de estadística, ciencia de datos y control estadístico de procesos afectan no solo la carga docente, sino también los planes de desarrollo y la relevancia académica de los departamentos involucrados. Finalmente, señaló que estas inquietudes no son aisladas ni recientes, recordando que han sido planteadas en instancias colegiadas previas, como el Consejo de la Facultad de Ciencias de septiembre de 2025. Indicó que los directores de departamento han manifestado la intención de solicitar una reunión ampliada con las autoridades académicas para analizar estas materias, con el objetivo de reconducir los procesos de rediseño desde una lógica de mayor integración académica. Concluyó enfatizando que las decisiones curriculares adoptadas tendrán efectos de largo plazo para la Universidad en su conjunto y que, por tanto, resulta necesario considerar de manera explícita su impacto estructural en la Facultad de Ciencias y en sus funciones docentes, investigativas y de desarrollo disciplinar. El Sr. Figueroa manifiesta compartir las preocupaciones expuestas, señalando que estas han sido abordadas en reuniones previas con los directores de departamento. Enfatiza que el sentido de la renovación curricular es actualizar, innovar y contextualizar la formación en Ciencias Básicas, y que ello requiere un trabajo colaborativo y sostenido con los/as especialistas disciplinares. Indica que existe disposición a dialogar y ajustar los contenidos propuestos, reconociendo la experticia de los departamentos correspondientes. En particular, señala no compartir la reasignación de asignaturas de Física a otros departamentos y enfatiza que la intención no es retirar cursos de sus unidades de origen, sino contextualizarlos para la formación en ingeniería. Finalmente, recalca que el proceso contempla una planificación de reuniones y coordinaciones interdepartamentales, con el objetivo de implementar una renovación curricular compartida, innovadora y coherente con las necesidades formativas de los estudiantes. El Sr. Vicerrector Académico manifestó su plena concordancia con lo expuesto por el Sr. Figueroa, señalando la importancia de respetar las disciplinas, especialidades y prestaciones de servicio propias de cada departamento, junto con la necesidad de que estas se encuentren debidamente contextualizadas en función de los requerimientos del plan de estudios al cual sirven. Asimismo, se refirió a las preocupaciones planteadas respecto de las cargas docentes de los académicos de la Facultad de Ciencias, indicando que el análisis debe situarse, en primer término, en el sentido y finalidad de una renovación curricular. En este marco, precisó que dicho proceso se inicia con la definición del perfil de egreso que se desea formar, considerando el contexto laboral, profesional y territorial, para luego diseñar el plan de estudios que permita alcanzar dicho perfil, y solo posteriormente definir los requerimientos docentes asociados.

Advirtió que resultaría inapropiado invertir esta secuencia, diseñando asignaturas con el objetivo principal de mantener cargas docentes, sin perjuicio de comprender las preocupaciones expresadas y reconocer su carácter constructivo. Indicó que no contaba con antecedentes que permitieran confirmar una eventual reducción de asignaturas del ámbito de las ciencias, señalando además que los departamentos de la Facultad de Ciencias disponen de un número relevante de académicos/as a honorarios, cuya situación podría verse afectada como consecuencia natural del rediseño curricular, privilegiándose siempre la carga docente de los académicos/as de planta y de jornada parcial. Finalmente, manifestó su disposición a participar en instancias de diálogo para abordar estas materias, reiterando que el diseño del plan de estudios y de las asignaturas debe responder prioritariamente al perfil de egreso comprometido con el medio externo, construido a partir del proceso de levantamiento de información propio de la renovación curricular.

El Consejero Sr. Vidal entrega sus felicitaciones a los equipos responsables de las carreras por el esfuerzo desplegado en el proceso de renovación curricular, destacando la relevancia de mantener una oferta académica atractiva y pertinente para la comunidad universitaria. En relación con el fortalecimiento de competencias en programación y pensamiento computacional, área de su especialidad, valoró que las carreras de Ingeniería Civil Eléctrica e Ingeniería Civil Mecánica incorporen asignaturas específicas de programación, las cuales consideran contenidos relevantes como variables, estructuras de control, repetición y programación modular. No obstante, señaló que en las propuestas de Ingeniería Civil e Ingeniería Civil Química los programas asociados a programación presentan un nivel excesivamente básico, con una definición insuficiente de contenidos. Indicó que, si bien se incluyen aprendizajes previos y bibliografía en asignaturas, no se explicitan claramente los contenidos a desarrollar, lo que dificulta evaluar su alcance formativo. Finalmente, formuló como observación la necesidad de precisar y fortalecer los programas de estas asignaturas, de modo de asegurar una formación más robusta y coherente con la importancia actual de las competencias en programación en el ámbito de la ingeniería. El Sr. Figueroa explicó que el proceso de renovación curricular debió abordarse con un alto grado de urgencia, lo que obligó a definir ciertos aspectos de manera acotada, aun cuando existía un avance significativo que permitió arribar a la instancia de aprobación. Señaló que, en acuerdo con la Unidad de Calidad y la Unidad de Docencia, se resolvió presentar programas completos únicamente para las asignaturas de primer año. Indicó que los programas correspondientes a los años posteriores fueron presentados en un formato mínimo, el cual contempla, de manera general, la carga horaria, las competencias a las que tributan, los conocimientos previos y la bibliografía. No obstante, precisó que la Facultad cuenta con la autorización y la obligación institucional de completar dichos programas, estableciéndose como plazo tentativo los meses de junio o julio del año 2026. Agregó que la Facultad había finalizado previamente la renovación de la gran mayoría de los programas de sus carreras, lo que implicará retomar ese ejercicio en el contexto de las carreras recientemente renovadas. Finalmente, reconoció la validez de la observación planteada, señalando que la precisión de los contenidos resulta necesaria para comprender adecuadamente los énfasis formativos de las asignaturas.

El Consejero Sr. Linfati agradeció la presentación y destacó el esfuerzo realizado por los equipos de la Facultad de Ingeniería en el proceso de renovación curricular de las cuatro carreras, valorando especialmente la reducción de la duración formal de once a diez semestres, la incorporación del grado de bachiller y otros elementos que se alinean con los estándares nacionales e internacionales actuales en la formación en ingeniería. Señaló que, en términos generales, el proyecto presenta una evaluación positiva y constituye una propuesta sólida que debiera ser aprobada, reconociendo que, dadas las restricciones de tiempo para iniciar su implementación en marzo de 2026, es comprensible la existencia de observaciones menores. Entre ellas, mencionó posibles inconsistencias en algunos antecedentes de evaluación económica, aunque precisó que los indicadores de rentabilidad social proyectados no representarían un riesgo para las carreras. Asimismo, manifestó algunas observaciones relativas a la asignación departamental de determinadas asignaturas. En particular, advirtió que cursos asociados a métodos de optimización, presentes en las mallas de Ingeniería Civil e Ingeniería Civil Mecánica, cuentan con bibliografía propia del ámbito de la investigación de operaciones y la optimización, áreas tradicionalmente desarrolladas por el Departamento de Ingeniería Industrial, lo que genera dudas respecto de su adscripción a otros departamentos. Observaciones similares planteó respecto de asignaturas de evaluación de proyectos e innovación y transferencia tecnológica, donde identificó eventuales inconsistencias entre la denominación de la asignatura, su programa y el departamento responsable. El Sr. Figueroa señaló que los antecedentes financieros considerados en los proyectos fueron elaborados con la asesoría de un profesional de las unidades financieras de la Universidad, revisados posteriormente por el Director de Finanzas y ratificados por el Vicerrector Económico. No obstante, indicó que, de detectarse eventuales errores, estos podrán ser revisados y corregidos. Respecto de las asignaturas vinculadas a métodos de optimización, explicó que, en el caso de Ingeniería Civil Mecánica, se trata de un curso orientado a la optimización de sistemas mecánicos, enfocado en la dinámica y topología de elementos propios de ámbitos como la robótica, con funciones objetivo asociadas a trayectorias. En ese contexto, justificó su adscripción al Departamento de Ingeniería Mecánica, destacando además la existencia de capacidades académicas especializadas en dicha unidad. En relación con la asignatura de evaluación de proyectos, precisó que en Ingeniería Civil esta ha sido dictada por más de una década por un profesional contratado por el Departamento de Ingeniería Civil, dado su enfoque específico y contextualizado a la disciplina. Finalmente, reiteró la disposición permanente de la Facultad a revisar, mejorar y dialogar estas definiciones con los respectivos departamentos involucrados. El Sr. Suazo retomó las observaciones planteadas previamente, señalando que, en relación con las horas de laboratorio en asignaturas de Física, se reconoció una omisión en la propuesta inicial, la cual puede ser subsanada incorporando espacios de práctica en laboratorio, aspecto que se encuentra abierto a revisión y conversación. Respecto de la asignatura de Electromagnetismo Aplicado, explicó que la propuesta considera la fusión de la asignatura de Electromagnetismo del Departamento de Física con la asignatura de Electrotecnia del Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, indicando que, si bien inicialmente se propuso su adscripción a este último, existe plena disposición a dialogar para que el Departamento de Física participe en el abordaje de contenidos asociados a corriente alterna y máquinas. En cuanto a las asignaturas de métodos de optimización, precisó que la carrera requiere un enfoque aplicado, particularmente orientado al análisis de sistemas de transporte, reconociendo

que la bibliografía presentada en los programas abreviados debe ser actualizada y reforzada. En ese contexto, indicó que se requiere que dicha asignatura sea impartida con un énfasis aplicado a la disciplina. Finalmente, señaló que una situación similar se presenta en la asignatura de evaluación de proyectos, la cual se ha definido con un enfoque específico en proyectos de infraestructura, incorporando evaluación privada y social, así como componentes de evaluación ambiental, razón por la cual se propuso su adscripción al Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental.

El Consejero Sr. Silva manifestó inquietudes específicas respecto del régimen de prácticas, señalando que los programas de asignatura presentan diferencias en su estructura, particularmente en la inclusión del descriptor de competencia asociado al aspecto laboral. Indicó que esta situación genera dudas respecto de la existencia o no de un profesional encargado de coordinar u organizar las prácticas, y si dicha función ha sido considerada dentro del presupuesto institucional. Asimismo, consultó sobre la capacidad efectiva de la Universidad para asegurar prácticas profesionales, considerando que estas serían mayoritariamente autogestionadas por los/as estudiantes, especialmente en casos en que existan situaciones justificadas, como condiciones de discapacidad, que dificulten dicha autogestión. Expresó además su preocupación por la extensión temporal de las prácticas, en particular aquellas de ocho semanas que se desarrollan entre enero y febrero, lo que podría afectar los períodos de descanso de los/as estudiantes y eventualmente entrar en tensión con futuras directrices de la Superintendencia de Educación Superior en materias de salud mental y bienestar estudiantil. Adicionalmente, advirtió que algunos programas permiten la realización de prácticas sin una adscripción clara a un semestre específico, como en el caso de Ingeniería Civil Mecánica, donde se exige únicamente un número mínimo de créditos aprobados, lo que podría incentivar la anticipación de estas actividades formativas. Finalmente, consultó si el proceso de renovación curricular consideró el impacto laboral en el personal administrativo y de apoyo, tales como secretarías, auxiliares y encargados/as de laboratorio, especialmente en relación con un eventual aumento de carga de trabajo. En este contexto, solicitó aclarar la existencia, continuidad y alcance de eventuales asignaciones asociadas a estas funciones, así como si dichas compensaciones se mantendrán una vez finalizado el proceso de renovación. El Sr. Figueroa señaló que, en materia de prácticas, la Facultad de Ingeniería cuenta desde el proyecto Ingeniería 2030 con un Centro de Prácticas, el cual ha operado de manera continua por aproximadamente tres años y actualmente funciona como un centro de prácticas virtual. Este dispone de una plataforma web que concentra una amplia oferta proveniente del sector empresarial, permitiendo a los/as estudiantes gestionar su inscripción, así como facilitar los procesos de evaluación por parte de académicos/as y directores de escuela. Indicó que el Centro de Prácticas cuenta con un profesional contratado, quien ha liderado su fortalecimiento y modernización, incluyendo la incorporación de herramientas de inteligencia artificial para apoyar la atención de consultas estudiantiles. En este contexto, precisó que una proporción significativa de las prácticas, estimada entre un 60% y 70%, es gestionada directamente por la Facultad, por lo que no recae exclusivamente en la autogestión estudiantil. Respecto de la realización de prácticas en períodos extendidos, reconoció las inquietudes planteadas, señalando que esta modalidad se ha aplicado históricamente. No obstante, destacó que su formalización como semestre extendido permitirá contar con un responsable académico o institucional que supervise y apoye a los/as estudiantes durante dicho periodo, evitando situaciones de desatención que se producían anteriormente durante el receso académico. En relación con los requisitos de créditos para la realización de prácticas, aclaró que estos corresponden a mínimos y que existe flexibilidad para que los/as estudiantes puedan realizarlas en un momento distinto al originalmente previsto, incluso de manera paralela a la habilitación profesional, dependiendo de las condiciones ofrecidas por los centros de práctica. Finalmente, respecto del impacto laboral en el personal administrativo y de apoyo, indicó que la renovación curricular no genera un aumento de carga ni costos adicionales, dado que las remuneraciones del personal forman parte estructural de los centros de costo correspondientes. En consecuencia, dichas asignaciones se mantienen independientemente de la renovación curricular y son revisadas periódicamente en las instancias habituales de planificación presupuestaria con la Vicerrectoría de Asuntos Económicos.

El Consejero Sr. Segura señala observaciones de carácter institucional. En primer término, manifestó preocupación por el cambio en la proporción de horas presenciales y de trabajo autónomo, señalando que el aumento de la presencialidad, particularmente en los primeros años, podría incidir en mayores tasas de reprobación en ciencias básicas, especialmente en matemáticas, considerando las condiciones de entrada de los/as estudiantes. En este contexto, planteó la necesidad de que la Universidad aborde este desafío desde una perspectiva estructural, mediante mecanismos de apoyo como tutorías reforzadas, rediseño de trayectorias formativas o alternativas como cursos anuales en los primeros niveles, subrayando que se trata de un problema institucional y no exclusivo de las carreras. Asimismo, consultó sobre el alcance concreto de la orientación de las ciencias básicas hacia las especialidades, señalando que asignaturas como cálculo suelen ser transversales a distintas ingenierías. Planteó interrogantes respecto de cómo se materializará dicha orientación, si ello implicaría la diferenciación de cursos por carrera y cuáles serían las implicancias en términos de recursos académicos y financieros. Finalmente, realizó una observación específica respecto de la carrera de Ingeniería Civil Química, señalando que, si bien el perfil de egreso declara una formación en procesos físicos, químicos y biológicos, en la malla curricular la presencia del componente biológico parecería limitada a un número reducido de asignaturas. En ese sentido, expresó la necesidad de revisar la coherencia entre el perfil declarado y la estructura efectiva del plan de estudios, a fin de evitar desajustes entre ambos. La Sra. Avilés se refirió al acompañamiento estudiantil, señalando que las carreras en proceso de renovación han incorporado, en las asignaturas de primer año, al menos dos resultados de aprendizaje orientados a nivelar competencias consideradas deseables al ingreso a la educación superior, pero que los estudiantes no siempre presentan al finalizar la enseñanza media. Indicó que este enfoque forma parte de un alineamiento institucional que se está integrando al modelo educativo, con el objetivo de que dicho acompañamiento tenga carga académica, reconocimiento formal y la guía permanente de un docente en la superación de brechas formativas. Agregó que los programas de acompañamiento estudiantil se encuentran actualmente en un proceso de reorganización y redefinición de su enfoque, con el propósito de brindar apoyo a los estudiantes a lo largo de toda su trayectoria formativa, estableciendo hitos diferenciados entre el primer y segundo año, y posteriormente entre el tercer y quinto año, de modo que los estudiantes cuenten con

apoyo continuo durante su proceso académico. Asimismo, indicó que la Universidad dispone de diversos instrumentos diagnósticos que permiten orientar las estrategias de acompañamiento según las particularidades de cada carrera. En el caso de Ingeniería, señaló que existe un conocimiento acabado del perfil de los/as estudiantes y de sus principales dificultades, información que ha sido sistemáticamente compartida por la Facultad de Ingeniería. Finalmente, destacó que se está trabajando de manera articulada con el Departamento de Matemáticas para abordar estos desafíos, explorando nuevas modalidades de acompañamiento que superen los enfoques tradicionales, incorporando estrategias tanto académicas como psicoeducativas, sin limitarse exclusivamente a instancias adicionales de nivelación en asignaturas específicas. El Sr. Figueroa complementando lo señalado previamente respecto del acompañamiento estudiantil, indicando que el aumento de la presencialidad en los planes de estudio permitirá a los estudiantes disponer de mayores instancias de ejercitación y trabajo guiado en aula. Señaló que el modelo anterior, basado en metodologías modulares con alta concentración de contenidos y tiempos acotados de estudio, dificultaba una adecuada asimilación de los aprendizajes. En este sentido, explicó que el incremento de la presencialidad al 60% permitirá una mayor interacción directa entre docentes y estudiantes, favoreciendo el seguimiento del proceso formativo. Asimismo, indicó que una de las principales innovaciones en las asignaturas de matemáticas será evitar la presunción de conocimientos previos homogéneos, proponiéndose destinar aproximadamente la mitad del semestre inicial a un reforzamiento sistemático de contenidos provenientes de la educación media, tanto científica como técnico-profesional, con el fin de nivelar las competencias de ingreso. Agregó que esta estrategia requerirá un trabajo coordinado con el Departamento de Matemáticas y que su objetivo es asegurar mejores condiciones de éxito académico y un acompañamiento más directo en los cursos de cálculo. Finalmente, destacó la intención de incorporar metodologías activas y enfoques STEM en la enseñanza de las matemáticas, impulsadas en el marco del proyecto Ingeniería 2030, con el propósito de promover aprendizajes más aplicados y significativos, que faciliten el desempeño de los estudiantes en asignaturas de cursos superiores.

El Consejero Sr. Moreno agradeció la presentación realizada y señaló que los aspectos curriculares ya han sido ampliamente abordados durante la sesión. Destacó como un elemento novedoso y positivo la definición de competencias desagregadas en subcompetencias, lo que permitiría una evaluación más precisa de los aprendizajes, así como la utilización de matrices de tributación de competencias en los distintos proyectos curriculares. Desde un punto de vista formal, advirtió la existencia de errores de numeración en las subcompetencias consignadas en las páginas 29 y 30 del proyecto, específicamente en la competencia general N°3 y en la subcompetencia específica N°2. Indicó que situaciones similares se repiten en el proyecto de Ingeniería Civil Química, en las competencias generales N°2, 3, 4 y 5, y en las subcompetencias específicas N°2, 3, 4 y 5, sugiriendo su corrección. En cuanto al fondo, señaló que le resultó particularmente llamativo el análisis de matrícula presentado en el proyecto de Ingeniería Civil, especialmente los datos correspondientes a la Universidad de O'Higgins para el año 2025, donde se consigna una matrícula total de 428 estudiantes frente a 280 vacantes. Indicó que, tras revisar antecedentes del Consejo Nacional de Educación, constató que dicha matrícula se compone de ingresos vía PSU y por otras vías, y que existirían inconsistencias en la información de la Tabla N°8, particularmente en la referencia a vacantes de años anteriores. El Consejero expuso la evolución histórica de vacantes y de ingresos por distintas vías entre los años 2021 y 2024, destacando variaciones significativas tanto en el número de vacantes como en la proporción de estudiantes que ingresan por mecanismos distintos a la vía regular. En ese contexto, formuló una consulta dirigida al Sr. Álvaro Suazo, orientada a conocer las estrategias utilizadas por la Universidad de O'Higgins para captar un número tan elevado de estudiantes por vías alternativas de ingreso, considerando además la estructura de ingreso a la carrera y la implementación de un plan común en dicha institución. El Sr. Suazo señaló que los datos presentados en el proyecto corresponden a la información obtenida directamente de las bases de datos consultadas para su elaboración. Indicó que, en algunos casos, puede producirse confusión en la denominación de "Ingeniería Civil", dado que ciertas universidades utilizan dicha denominación para referirse a planes comunes de ingeniería de nivel civil, sin que necesariamente cuenten con carreras específicas de Ingeniería Civil o Ingeniería Civil en Obras Civiles. Precisó que este sería el caso de la Universidad de O'Higgins, la cual posee un plan común amplio de ingeniería, que posteriormente deriva en distintas especialidades, razón por la cual no resulta del todo comparable con carreras de Ingeniería Civil propiamente tales. En ese contexto, señaló que no dispone de mayores antecedentes específicos sobre la estructura interna de dicha institución. Agregó que el interés principal de su intervención no se centra en los aspectos curriculares, ya abordados previamente, sino en comprender las estrategias institucionales de captación de matrícula utilizadas por otras universidades, particularmente en relación con el elevado número de estudiantes ingresados por vías distintas a la regular. Finalmente, indicó que, además del ingreso regular, existen mecanismos de ingreso especial que explican parte de dichas cifras. A modo de ejemplo, señaló que en la Universidad del Bío-Bío existen cupos disponibles para ingresos especiales, como el programa PACE, los cuales en los últimos años no han sido completamente utilizados, dado que muchos estudiantes terminan ingresando por la vía regular. En ese sentido, planteó que aún existiría un margen para fortalecer y ampliar estas vías de acceso como una estrategia de crecimiento futuro.

Se retiran los expositores.

Se somete a votación la propuesta de Renovación Curricular de la Carrera de Ingeniería Civil. Los Consejeros y Consejeras presentes en sesión aprueban por mayoría el Proyecto de Renovación Curricular de la Carrera de Ingeniería Civil, aprobando, en consecuencia, un nuevo Plan de Estudio y nueva Malla Curricular para dicha carrera, de 5 años de duración, correspondientes a 10 semestres académicos. Se abstiene de emitir su voto el Consejero Sr. Moreno. Certificado de Acuerdo C/U N°24/2025.

Se somete a votación la propuesta de Renovación Curricular de la Carrera de Ingeniería Civil Química. Los Consejeros y Consejeras presentes en sesión aprueban por mayoría el Proyecto de Renovación Curricular de la Carrera de Ingeniería

Civil Química, aprobando, en consecuencia, un nuevo Plan de Estudio y nueva Malla Curricular para dicha carrera, de 5 años de duración, correspondientes a 10 semestres académicos. Se abstiene de emitir su voto el Consejero Sr. Moreno. *Certificado de Acuerdo C/U N°25/2025.*

Se somete a votación la propuesta de Renovación Curricular de la Carrera de Ingeniería Civil Eléctrica. Los Consejeros y Consejeras presentes en sesión aprueban por mayoría el Proyecto de Renovación Curricular de la Carrera de Ingeniería Civil Eléctrica, aprobando, en consecuencia, un nuevo Plan de Estudio y nueva Malla Curricular para dicha carrera, de 5 años de duración, correspondientes a 10 semestres académicos. Se abstiene de emitir su voto el Consejero Sr. Moreno. *Certificado de Acuerdo C/U N°26/2025.*

Se somete a votación la propuesta de Renovación Curricular de la Carrera de Ingeniería Civil Mecánica. Los Consejeros y Consejeras presentes en sesión aprueban por mayoría el Proyecto de Renovación Curricular de la Carrera de Ingeniería Civil Mecánica, aprobando, en consecuencia, un nuevo Plan de Estudio y nueva Malla Curricular para dicha carrera, de 5 años de duración, correspondientes a 10 semestres académicos. Se abstiene de emitir su voto el Consejero Sr. Moreno. *Certificado de Acuerdo C/U N°27/2025*

No habiendo más temas que tratar, se pone término a la sesión, siendo las 14:53 horas.

Facultades y Constancia de Registro.

- Se faculta a la Secretaría General para la redacción de los correspondientes certificados, conforme los acuerdos y observaciones realizados en cada tema. El registro y numeración de los mismos se realizará en Secretaría General de conformidad a lo dispuesto en el artículo 57 de los estatutos de la Universidad.
- Se deja constancia que el debate y antecedentes analizados en esta sesión han quedado grabadas en archivo de video y audio, el que se entiende formar parte de esta acta para todos los efectos.

**ROMINA BAZAES MUÑOZ
SECRETARIA
CONSEJO UNIVERSITARIO**

**BENITO UMAÑA HERMOSILLA
PRESIDENTE
CONSEJO UNIVERSITARIO**