

REF.: CURSA CON ALCANCE DECRETO EXENTO N° 1026/2026 DE RECTORÍA, QUE APRUEBA LA CREACIÓN DE LA CARRERA DE BIOQUÍMICA, CONDUCENTE AL TÍTULO DE BIOQUÍMICO/A Y AL GRADO DE LICENCIADO/A EN BIOQUÍMICA Y APRUEBA SU PLAN DE ESTUDIO, MALLA CURRICULAR, PERFIL DE EGRESO Y MATRIZ DE TRIBUTACIÓN, PARA LAS PROMOCIONES QUE INGRESEN A CONTAR DEL AÑO 2027, POR RAZÓN QUE INDICA.

766 / 2026

OFICIO N° _____ /

VALPARAÍSO, septiembre 03 de 2026.

De mi consideración:

Contraloría Universitaria ha dado curso al Decreto Exento N° 1026/2026 de Rectoría, que aprueba la creación de la carrera de Bioquímica, conducente al título de Bioquímico/a y al grado de Licenciado/a en Bioquímica y aprueba su plan de estudio, malla curricular, perfil de egreso y matriz de tributación, para las promociones que ingresen a contar del año 2027, por razón que indica.

Al respecto, se hace presente que se ha dado curso al presente decreto teniendo en especial consideración que se trata de un requerimiento formulado con carácter de urgente; sin embargo, en lo sucesivo, deberá planificarse la tramitación de asuntos como el de la especie de forma tal que considere un plazo adecuado para las labores e intervenciones de cada unidad. Igualmente, se ha considerado que ha sido una propuesta elaborada e impulsada por las unidades académicas que cuentan con el conocimiento técnico que amerita la materia, aprobado, además, por la Comisión de docencia universitaria de pre y postgrado del Senado Universitario.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted.



CARMEN ZAVALA SANINO
CONTRALORA UNIVERSITARIA (S)

AL SEÑOR
CARLOS GONZÁLEZ MORALES
RECTOR
UNIVERSIDAD DE PLAYA ANCHA
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PRESENTE

CGZS/cca

c.c.: según distribución del decreto – archivo.

REF.: APRUEBA LA CREACIÓN DE LA CARRERA DE **BIOQUÍMICA** CONDUCENTE AL TÍTULO DE **BIOQUÍMICO/A** Y AL GRADO DE **LICENCIADO/A EN BIOQUÍMICA** Y APRUEBA SU **PLAN DE ESTUDIO, MALLA CURRICULAR, PERFIL DE EGRESO Y MATRIZ DE TRIBUTACIÓN**, PARA LAS PROMOCIONES QUE INGRESEN A CONTAR DEL AÑO 2027.

1026 / 2026

DECRETO EXENTO N° _____ /



VALPARAÍSO, 02 de septiembre de 2026.

VISTOS Y CONSIDERANDO:

1. Que por Decreto Exento N° 1652/2024 de Rectoría, se aprobó la actualización del modelo educativo de la Universidad de Playa Ancha de Ciencias de la Educación, a partir del año académico 2024. En dicho modelo se establece que la Universidad fiel a su visión pública autónoma, estatal, regional y compleja en su quehacer ante contextos de dinamismo y cambio, en armonía con el marco legal que la sustenta, profundiza y evalúa sus procesos estratégicos de manera constante. A su vez, declara que los criterios que orientan el diseño curricular centrado en el aprendizaje de las y los estudiantes son los siguientes: innovación, flexibilidad y multimodalidad, coherencia y pertinencia y movilidad académica e internacionalización.

2. Que, por Decreto Exento N° 0026/2025 de Rectoría, se aprobaron las orientaciones generales para la implementación del modelo educativo, en los proyectos formativos de carreras y programas de postgrados. En dicho documento, se establece que para todo diseño o rediseño curricular con las orientaciones del modelo educativo actualizado, su arquitectura curricular, debe contener: enfoque de competencias, enfoque de aprendizaje, perfil de egreso o de grado, estudio de mercado (benchmarking) o estudio comparativo actualizado de un diseño o rediseño de carrera o programa de postgrado, área de formación, plan de estudio, con SCT-Chile, matriz o malla curricular, matriz de tributación o consistencia curricular y programas de actividades curriculares.

3. Que, por Decreto Exento N° 0645/2024 de Rectoría, se aprobó el procedimiento para la ejecución de ajustes curriculares de las carreras de pregrado y programas de postgrado de la Universidad, distinguiendo entre ajustes menores y mayores.

4. Por su parte, el DFL N° 14 de 2023 que aprueba los nuevos estatutos universitarios, consagra al Senado Universitario como aquél órgano colegiado representativo de la Comunidad Universitaria, encargado de ejercer, primordialmente, funciones resolutorias en todas aquellas materias académicas e institucionales que se señalen en este estatuto. Luego, por Decreto Exento N° 2039/2024 de Rectoría y su modificación por Decreto Exento N° 0657/2025 de Rectoría, se aprobó el reglamento de funcionamiento y composición del Senado Universitario, estableciendo que, para el cumplimiento de sus fines se organizará en comisiones permanentes que trabajarán en materias que le son propias.

5. La Ley N° 20.129, establece un sistema nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior y, en su artículo 17, señala que, la acreditación institucional se realizará evaluando dimensiones específicas de la actividad de las instituciones de educación superior, sobre la base de criterios y estándares de calidad previamente definidos para dichas dimensiones, y teniendo en consideración la misión y el respectivo proyecto institucional. Señala también que las instituciones de educación superior deberán acreditarse en las dimensiones de docencia y resultados del proceso de formación; gestión estratégica y recursos institucionales; aseguramiento interno de la calidad y vinculación con el medio.

6. El artículo 2° del DFL N° 14 de 2023 que aprueba los estatutos de la Universidad de Playa Ancha, dispone la autonomía académica de esta Casa de Estudios, entendiéndolo por tal aquella que le confiere la potestad para organizar y desarrollar por sí misma sus planes y programas de estudios como sus líneas investigativas. Esta autonomía se funda en el principio de libertad académica, que comprende las libertades de cátedra, de investigación y de estudio.

7. El artículo 4° de los estatutos antes citados, señala que la Universidad tiene como misión cultivar, generar, integrar, desarrollar, interactuar, y transmitir el saber superior en las áreas del conocimiento y dominios de la cultura que la Universidad cultive, por medio de la formación, investigación, la creación, la innovación y de las demás funciones propias. Estas áreas se entenderán como esenciales e inherentes en la complejidad de su quehacer y orientarán todos los actos académicos que para dicho efecto se ejecuten. Como rasgo propio y distintivo de su misión, la Universidad de Playa Ancha debe contribuir a satisfacer las necesidades e intereses generales de la sociedad. Igualmente. Finalmente, el artículo 10 del mismo cuerpo legal, dispone que al igual que el Estado, la Universidad de Playa Ancha fomenta la excelencia, promoviendo la buena calidad, la equidad territorial y la pertinencia de las actividades docentes, de investigación, creación e innovación y de vinculación con el medio y el territorio, de acuerdo con las necesidades e intereses de la región y del país. La Universidad tendrá una oferta de matrículas y programas de acuerdo al Plan de Desarrollo Institucional, velando siempre por su pertinencia estratégica.

8. De conformidad a las normas precedentemente citadas, la Universidad ha decidido establecer una nueva carrera, en su oferta académica, Bioquímica.

9. Informe de Factibilidad Financiera Condicionada de la carrera de Bioquímica, emitida con fecha julio de 2026 por la Dirección General de Finanzas.

10. PreInforme Ejecutivo de Caracterización de la carrera de Bioquímica emanado de la Dirección de Análisis de Planificación Estratégica Institucional.

11. Formulario Solicitud de Creación de Carrera de Pregrado, específicamente de la carrera de Bioquímica, de la Vicerrectoría Académica
12. Perfil de Egreso y Competencias de la carrera de Bioquímica.
13. Certificado de fecha 24 de junio de 2026, emitido por el Secretario Académico de la Facultad de Ciencias Naturales y Exactas.
14. Constancia N° 30/2026 de fecha 23 de julio de 2026 de la Comisión N° 3 de Docencia Universitaria de pre y postgrado del Senado Universitario.
15. Certificado N° 049 de fecha 23 de julio de 2026 de la Secretaria General, que da cuenta del acuerdo del Senado Universitario en su sesión extraordinaria N° 3 de fecha 23 de julio de 2026, en orden a aprobar la creación de la carrera de Bioquímica, conducente al título de Bioquímico/a y al grado de Licenciado/a en Bioquímica, y aprobar su plan de estudio, malla curricular, perfil de egreso y matriz de tributación, que regirá para las promociones que ingresen a contar del año 2027.
16. Memorándum N° 068/2026 de María Soledad Hochstetter, Secretaria General, a Constanza Zavala Soto, Directora Jurídica.
17. Correo electrónico de fecha 28 de agosto de 2026, de Ginette Bobillier Pérez, secretaria de Secretaría General, a la Dirección Jurídica.
18. Se hace presente que por razones de eficiencia administrativa y del interés superior de la Universidad, atendido a que se trata de un requerimiento urgente, el presente acto administrativo aprueba la creación, plan de estudio, malla curricular, perfil de egreso y matriz de tributación, de la carrera de Bioquímica, para las promociones que ingresen a contar del año 2027, considerando especialmente que las unidades académicas intervinientes han verificado el cumplimiento de los requerimientos técnicos para llevar adelante esta aprobación, dispuestos en nuestra normativa interna y que han sido citados en este decreto, como también lo ha hecho la comisión de docencia universitaria de pre y postgrado del Senado Universitario.
19. Lo dispuesto en el inciso 2° artículo 1° de la Ley 18.434, artículos 30 inciso 3° del D.F.L. N° 14 de 2023 y Decreto Supremo N° 163/2022, ambos del Ministerio de Educación y Decretos Exentos Nos 1652/2024, 0026/2025 y 0645/2024, 2039/2024 y 0657/2025, todos de Rectoría.

DECRETO:

APRUÉBASE, a contar de la total tramitación del presente decreto, la creación de la carrera de **BIOQUÍMICA**, conducente al título de **BIOQUÍMICO/A** y al grado de **LICENCIADO/A EN BIOQUÍMICA**, su **PLAN DE ESTUDIO, MALLA CURRICULAR, PERFIL DE EGRESO y MATRIZ DE TRIBUTACIÓN**, para las promociones que ingresen a contar del año 2027, de conformidad al proyecto presentado por la Vicerrectoría Académica, cuyos textos se transcriben a continuación:

PLAN DE ESTUDIO



CARRERA/PROGRAMA: BIOQUÍMICA
GRADO ACADÉMICO: LICENCIADO EN BIOQUÍMICA
TÍTULO PROFESIONAL: BIOQUÍMICO
MODALIDAD: DIURNA
MENCIÓN: N/A
DURACIÓN TOTAL DEL PROGRAMA: 10 SEMESTRES

PLAN DE ESTUDIOS CARRERA: BIOQUÍMICA /LICENCIATURA EN BIOQUÍMICA

	CRÉDITOS	HORAS	N° COMPETENCIAS	N° Cursos	Ponderación
Disciplinas	277	7479	3	46	85,2%
Sello Institucional	6	162	1	2	3,7%
Sello Instrumental	17	459	1	6	11,1%
TOTAL	300	8100	5	54	100%
CICLO INICIAL	129	3240			
CICLO LICENCIATURA	240	6480			
CICLO PROFESIONAL	300	8100			

SCT - CHILE - PLANILLA DE DISTRIBUCION SEMESTRAL ACTIVIDADES CURRICULARES DEL PLAN DE ESTUDIO

Sem.	CÓDIGO	ACTIVIDAD CURRICULAR	Créditos SCT	HORAS CRONOLÓGICAS	ACTIVIDAD CURRICULAR PRERREQUISITO	TIPO DE ACTIVIDAD CURRICULAR: TEÓRICA-TEÓRICA PRACTICA- PRACTICA
1	FCB1111	Química General I	6	216		TEÓRICA-PRACTICA
1	FCB1112	Biología Celular	6	216		TEÓRICA-PRACTICA
1	FCB1113	Matemáticas I	5	135		TEÓRICA-PRACTICA
1	FCB1114	Introducción a la Bioquímica	4	108		TEÓRICA
1	FCB1115	Técnicas de Laboratorio	3	81		TEÓRICA
1	TIC1110	TIC para vida Académica	2	54		TEÓRICA-PRACTICA
Total			30	810		

Sem.	CÓDIGO	ACTIVIDAD CURRICULAR	Créditos SCT	HORAS CRONOLÓGICAS	ACTIVIDAD CURRICULAR PRERREQUISITO	TIPO DE ACTIVIDAD CURRICULAR: TEÓRICA-TEÓRICA PRACTICA- PRACTICA
2	FCB2112	Química General II	6	162	Química General I	TEÓRICA-PRACTICA
2	FCB2113	Física I	4	108	Matemáticas I	TEÓRICA-PRACTICA
2	FCB2114	Matemáticas II	6	162	Matemáticas I	TEÓRICA-PRACTICA
2	FCB2115	Bioquímica I	6	162	Química General I	TEÓRICA-PRACTICA
2	FCB2116	Química Orgánica I	5	135	Química General I	TEÓRICA-PRACTICA
2	COE2111	Comunicación oral y escrita en español	3	81		TEÓRICA
Total			30	810		

Sem.	CÓDIGO	ACTIVIDAD CURRICULAR	Créditos SCT	HORAS CRONOLÓGICAS	ACTIVIDAD CURRICULAR PRERREQUISITO	TIPO DE ACTIVIDAD CURRICULAR: TEÓRICA-TEÓRICA PRACTICA- PRACTICA
3	FCB3112	Química Orgánica II	6	162	Química Orgánica I	TEÓRICA-PRACTICA
3	FCB3113	Física II	6	162	Física I	TEÓRICA-PRACTICA
3	FCB3114	Bioquímica II	5	135	Bioquímica I	TEÓRICA-PRACTICA
3	FCB3115	Anatomía y Fisiología	5	135	Biología Celular	TEÓRICA-PRACTICA
3	FCB3116	Sociedad y Medio Ambiente	5	135		TEÓRICA
3	LEX3111	Lengua Extranjera Oral y Escrita (Inglés) - Nivel Elemental	3	81		TEÓRICA-PRACTICA
Total			30	810		

Sem.	CÓDIGO	ACTIVIDAD CURRICULAR	Créditos ECT	HORAS CRONOLÓGICAS	ACTIVIDAD CURRICULAR PRERREQUISITO	TIPO DE ACTIVIDAD CURRICULAR: TEÓRICA- TEÓRICA PRÁCTICA- PRÁCTICA
4	FCB4112	Fisicoquímica	6	162	Física I; Química General II	TEÓRICA-PRÁCTICA
4	FCB4113	Microbiología General	6	162	Biología Celular	TEÓRICA-PRÁCTICA
4	FCB4114	Fisiopatología	6	162	Anatomía y Fisiología; Bioquímica I	TEÓRICA-PRÁCTICA
4	FCB4115	Química Analítica	6	162	Química General II; Matemáticas II	TEÓRICA-PRÁCTICA
4	FCB4116	Taller Integración Disciplinar I	3	81		TEÓRICA-PRÁCTICA
4	LEX4111	Lengua Extranjera Oral y Escrita (Inglés) - Nivel Básico	3	81		TEÓRICA-PRÁCTICA
Total			30	810		
Sem.	CÓDIGO	ACTIVIDAD CURRICULAR	Créditos ECT	HORAS CRONOLÓGICAS	ACTIVIDAD CURRICULAR PRERREQUISITO	TIPO DE ACTIVIDAD CURRICULAR: TEÓRICA- TEÓRICA PRÁCTICA- PRÁCTICA
5	FCB5112	Genética y Genómica	5	135	Bioquímica I	TEÓRICA-PRÁCTICA
5	FCB5113	Biología Molecular	5	135	Biología Celular; Bioquímica I	PRÁCTICA
5	FCB5114	Bioquímica y Fisiología Vegetal	5	135	Bioquímica II	TEÓRICA-PRÁCTICA
5	FCB5115	Bioquímica Clínica	6	162	Bioquímica II	TEÓRICA-PRÁCTICA
5	FCB5116	Farmacología	6	162	Bioquímica II; Fisiopatología	TEÓRICA-PRÁCTICA
5	LEX5111	Lengua extranjera oral y escrita (Inglés) - Nivel básico superior	3	81		TEÓRICA-PRÁCTICA
Total			30	810		
Sem.	CÓDIGO	ACTIVIDAD CURRICULAR	Créditos ECT	HORAS CRONOLÓGICAS	ACTIVIDAD CURRICULAR PRERREQUISITO	TIPO DE ACTIVIDAD CURRICULAR: TEÓRICA- TEÓRICA PRÁCTICA- PRÁCTICA
6	FCB6110	Bioestadística	6	162	Matemáticas II	TEÓRICA-PRÁCTICA
6	FCB6111	Biodiversidad y Recursos	6	162	Microbiología General	TEÓRICA-PRÁCTICA
6	FCB6112	Cienelas Oceanicas	6	162	Microbiología General	TEÓRICA-PRÁCTICA
6	FCB6113	Metodología de la Investigación	6	162	Aprobado hasta 5to semestre	TEÓRICA-PRÁCTICA
6	FCB6114	Vinculación Territorial y Ambiental	4	108		TEÓRICA-PRÁCTICA
6	FCB6115	Área de Formación Complementaria	2	54		TEÓRICA-PRÁCTICA
Total			30	810		
Sem.	CÓDIGO	ACTIVIDAD CURRICULAR	Créditos ECT	HORAS CRONOLÓGICAS	ACTIVIDAD CURRICULAR PRERREQUISITO	TIPO DE ACTIVIDAD CURRICULAR: TEÓRICA- TEÓRICA PRÁCTICA- PRÁCTICA
7	FCB7112	Bioinformática	6	162	Biología Molecular	TEÓRICA-PRÁCTICA
7	FCB7113	Microbiología Ambiental	6	162	Microbiología General	TEÓRICA-PRÁCTICA
7	FCB7114	Bioteconología Ambiental	6	162	Microbiología General	TEÓRICA-PRÁCTICA
7	GOE7111	Lectura y escritura para el desarrollo profesional	3	81		TEÓRICA
7	FCB7115	Bioética	3	81		TEÓRICA
7	FCB7116	Unidad de Investigación I	6	162	Metodología de la Investigación	PRÁCTICA
Total			30	810		

Sem.	CÓDIGO	ACTIVIDAD CURRICULAR	Créditos ECT	HORAS CRONOLÓGICAS	ACTIVIDAD CURRICULAR PRERREQUISITO	TIPO DE ACTIVIDAD CURRICULAR: TEÓRICA-TEÓRICA PRÁCTICA- PRÁCTICA
8	FCB8110	Biotecnología e Ingeniería Genética	6	162	Biología Molecular, Genética y Genómica	TEÓRICA-PRÁCTICA
8	FCB8111	Entoxiología	6	162	Microbiología Ambiental	TEÓRICA-PRÁCTICA
8	FCB8112	Medio Ambiente y Cambio Climático	6	162	Biodiversidad y Recursos	TEÓRICA-PRÁCTICA
8	FCB8113	Unidad de Investigación II (Hito Licenciatura)	5	135	Unidad de Investigación I	PRÁCTICA
8	FCB8114	Taller de Integración Disciplinar II	5	135		PRÁCTICA
8	FCB8115	Área de Formación Complementaria	2	54		TEÓRICA-PRÁCTICA
Total			30	810		

Sem.	CÓDIGO	ACTIVIDAD CURRICULAR	Créditos ECT	HORAS CRONOLÓGICAS	ACTIVIDAD CURRICULAR PRERREQUISITO	TIPO DE ACTIVIDAD CURRICULAR: TEÓRICA-TEÓRICA PRÁCTICA- PRÁCTICA
9	FCB9110	Seminario de Título Profesional I	12	324	Aprobado hasta 8vo semestre	PRÁCTICA
9	FCB9111	Prácticas Profesionales	15	405	Aprobado hasta 8vo semestre	PRÁCTICA
9	SITS112	Sello UPLA	3	81		TEÓRICA
Total			30	810		

Sem.	CÓDIGO	ACTIVIDAD CURRICULAR	Créditos ECT	HORAS CRONOLÓGICAS	ACTIVIDAD CURRICULAR PRERREQUISITO	TIPO DE ACTIVIDAD CURRICULAR: TEÓRICA-TEÓRICA PRÁCTICA- PRÁCTICA
10	FCB10010	Seminario de Título Profesional II	17	459	Seminario de Título I y Prácticas Profesionales	PRÁCTICA
10	FCB10011	Articulación post grado	10	270	Seminario de Título I y Prácticas Profesionales	PRÁCTICA
10	SIT10012	Sello UPLA	3	81		TEÓRICA
Total			30	810		

Total Plan de			300	8100		
---------------	--	--	-----	------	--	--

Jones Formed by Gravity : See Lick / Gravimetric Method

Jones Formation Control : See Zirconium

Jones Forming Dielectric

Jones Forming Dielectric : En Formas de Polímeros y Elastoméricos

Jones Forming Dielectric Resin

Jones Forming Dielectric Resin : En Formas de Polímeros y Elastoméricos

[illegible]

5	Genética y Genómica							X			X					2
	Biología Molecular							X			X					2
	Bioquímica y Fisiología Vegetal							X			X					2
	Bioquímica Clínica							X			X					2
	Farmacología							X			X					2
	Lengua Extranjera Oral y Escrita (Inglés)- Nivel Básico Superior	X														1
6	Bioestadística	x						X			x			x		4
	Biodiversidad y Recursos										X			X		2
	Ciencias Oceánicas							X			X			x		3
	Metodología de la Investigación	x						X			x			X		4
	Vinculación Territorial y Ambiental							x			x			X		3
	Área Formación Complementaria	X				X										2
7	Bioinformática							X			X					2
	Microbiología Ambiental							X			X			x		2
	Biotecnología Ambiental										X			X		2
	Lectura y Escritura para el Desarrollo Profesional	X				X								x		2
	Bioética					X								X		2
	Unidad de Investigación I							X			x					2
8	Biotecnología e Ingeniería Genética									x		x				2
	Ecotoxicología							x			X			X		2
	Medio Ambiente y Cambio Climático											x			x	2
	Unidad de Investigación II (Rito Licenciatura)									x		x			x	2

[illegible]

PERFIL DE EGRESO

CARRERA: BIOQUÍMICA

GRADO ACADÉMICO: LICENCIATURA EN BIOQUÍMICA

TÍTULO PROFESIONAL: BIOQUÍMICO/A

Perfil genérico

La persona egresada de la carrera de Bioquímica de la Universidad de Playa Ancha posee una sólida formación en ciencias biológicas, químicas, moleculares y ambientales, que le permite comprender los mecanismos bioquímicos, celulares, metabólicos y genómicos que sustentan la vida. Su formación integra la investigación científica interdisciplinaria, el desarrollo biotecnológico y el análisis de sistemas biológicos y ambientales complejos, contribuyendo a la generación de conocimiento y a la búsqueda de soluciones a los desafíos contemporáneos.

Diseña proyectos de investigación con rigor metodológico; analiza e interpreta información científica mediante herramientas experimentales, analíticas y tecnológicas; y desarrolla, adapta y optimiza procesos, tecnologías y soluciones biotecnológicas orientadas a la salud, el ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales. Asimismo, integra conocimientos de la bioquímica, las ciencias moleculares, la biotecnología y la ecología para abordar problemáticas complejas desde una perspectiva interdisciplinaria.

Complementariamente, gestiona y evalúa problemáticas socioambientales considerando principios de bioética, sostenibilidad y responsabilidad social. Se distingue por su capacidad para vincular el conocimiento científico con las necesidades del territorio, promoviendo el diálogo y la comunicación efectiva con diversos actores y contribuyendo a la toma de decisiones orientadas al bienestar de las personas y a la conservación de los ecosistemas.

Competencias disciplinares de la carrera

Competencia 1: Investigación Científica Molecular y Ambiental

Investiga los mecanismos biológicos, genómicos, metabólicos y celulares a nivel molecular y ambiental a través del diseño y ejecución de proyectos interdisciplinarios desarrollados con rigor metodológico, con la finalidad de generar conocimiento de frontera que contribuya directamente a la resolución de problemáticas científicas y de salud en el entorno territorial y global.

Competencia 2: Soluciones Biotecnológicas Ambientales

Diseña procesos, tecnologías y soluciones biotecnológicas basadas en la naturaleza, articulando el conocimiento científico con la dinámica del ecosistema y la optimización de sistemas biológicos complejos en diversos entornos socio-productivos, para mitigar las alteraciones antrópicas y resolver problemáticas que promuevan la conservación y la salud ambiental bajo criterios de viabilidad técnica.

Competencia: Gestión Socioambiental y Bioética

Gestiona estrategias de mitigación ambiental y recursos territoriales en escenarios de crisis climática, vinculando el conocimiento científico-bioquímico con las necesidades locales a través del diálogo participativo, principios bioéticos y responsabilidad social, para transformar positivamente los conflictos socioambientales y fundamentar la toma de decisiones orientadas al desarrollo sostenible regional y el bienestar comunitario.

Competencias sello instrumental

Comunicación efectiva y tecnologías digitales:

- Expresa sus ideas y opiniones en español y en una lengua extranjera, tanto en modalidad oral, escrita y multimodal, haciendo uso de recursos digitales y tecnologías, en diversas situaciones del ámbito académico, profesional y social.

Competencia sello UPLA

Responsabilidad social con enfoque de derechos:

- Demuestra capacidad para identificar, analizar y transformar problemáticas de su entorno asumiendo principios éticos de responsabilidad social enmarcados en un enfoque de derechos humanos, equidad, justicia y bien común.

2026

REGÍSTRESE POR CONTRALORÍA UNIVERSITARIA Y COMUNÍQUESE.



Firmado digitalmente
por Carlos Iván González
Morales
Fecha: 2026.09.03
13:05:51 -04'00'

CARLOS GONZÁLEZ MORALES
RECTOR

DISTRIBUCIÓN: Rectoría/ Secretaría General/ Auditoría Interna/ Vicerrectoría Académica/
Administración y Finanzas/ Facultades/ Oficinas de la Universidad/ Asesoría Jurídica.

CGM/CZS/pzb.

PLAN DE ESTUDIO



CARRERA/PROGRAMA: BIOQUÍMICA
GRADO ACADÉMICO: LICENCIADA/O EN BIOQUÍMICA
TÍTULO PROFESIONAL: BIOQUÍMICA/O
MODALIDAD: DIURNA
MENCIÓN: N/A
DURACIÓN TOTAL DEL PROGRAMA: 10 SEMESTRES

PLAN DE ESTUDIOS CARRERA: BIOQUÍMICA /LICENCIATURA EN BIOQUÍMICA

	CRÉDITOS	HORAS	N° COMPETENCIAS	N° Cursos	Ponderación
Disciplinar	277	7479	3	46	85,2%
Sello institucional	6	162	1	2	3,7%
Sello instrumental	17	459	1	6	11,1%
TOTAL	300	8100	5	54	100%
CICLO INICIAL	120	3240			
CICLO LICENCIATURA	240	6480			
CICLO PROFESIONAL	300	8100			

SCT - CHILE - PLANILLA DE DISTRIBUCION SEMESTRAL ACTIVIDADES CURRICULARES DEL PLAN DE ESTUDIO

Sem.	CÓDIGO	ACTIVIDAD CURRICULAR	Créditos SCT	HORAS CRONOLÓGICAS	ACTIVIDAD CURRICULAR PRERREQUISITO	TIPO DE ACTIVIDAD CURRICULAR: TEÓRICA- TEÓRICA PRACTICA- PRACTICA
1	FCB 1111	Química General I	8	216		TEÓRICA-PRÁCTICA
1	FCB1112	Biología Celular	8	216		TEÓRICA-PRÁCTICA
1	FCB1113	Matemáticas I	5	135		TEÓRICA-PRÁCTICA
1	FCB1114	Introducción a la Bioquímica	4	108		TEÓRICA
1	FCB1115	Técnicas de Laboratorio	3	81		TEÓRICA
1	TIC1110	TIC para vida Académica	2	54		TEÓRICA-PRÁCTICA
Total			30	810		

Sem.	CÓDIGO	ACTIVIDAD CURRICULAR	Créditos SCT	HORAS CRONOLÓGICAS	ACTIVIDAD CURRICULAR PRERREQUISITO	TIPO DE ACTIVIDAD CURRICULAR: TEÓRICA- TEÓRICA PRACTICA- PRACTICA
2	FCB2112	Química General II	6	162	Química General I	TEÓRICA-PRÁCTICA
2	FCB2113	Física I	4	108	Matemáticas I	TEÓRICA-PRÁCTICA
2	FCB2114	Matemáticas II	6	162	Matemáticas I	TEÓRICA-PRÁCTICA
2	FCB2115	Bioquímica I	6	162	Química General I	TEÓRICA-PRÁCTICA
2	FCB2116	Química Orgánica I	5	135	Química General I	TEÓRICA-PRÁCTICA
2	COE2111	Comunicación oral y escrita en español	3	81		TEÓRICA
Total			30	810		

Sem.	CÓDIGO	ACTIVIDAD CURRICULAR	Créditos SCT	HORAS CRONOLÓGICAS	ACTIVIDAD CURRICULAR PRERREQUISITO	TIPO DE ACTIVIDAD CURRICULAR: TEÓRICA- TEÓRICA PRACTICA- PRACTICA
3	FCB3112	Química Orgánica II	6	162	Química Orgánica I	TEÓRICA-PRÁCTICA
3	FCB3113	Física II	6	162	Física I	TEÓRICA-PRÁCTICA
3	FCB3114	Bioquímica II	5	135	Bioquímica I	TEÓRICA-PRÁCTICA
3	FCB3115	Anatomía y Fisiología	5	135	Biología Celular	TEÓRICA-PRÁCTICA
3	FCB3116	Sociedad y Medio Ambiente	5	135		TEÓRICA
3	LEX3111	Lengua Extranjera Oral y Escrita (Inglés) - Nivel Elemental	3	81		TEÓRICA-PRÁCTICA
Total			30	810		

Sem.	CÓDIGO	ACTIVIDAD CURRICULAR	Créditos SCT	HORAS CRONOLÓGICAS	ACTIVIDAD CURRICULAR PRERREQUISITO	TIPO DE ACTIVIDAD CURRICULAR: TEÓRICA- TEÓRICA PRACTICA- PRACTICA
4	FCB4112	Fisicoquímica	6	162	Física I; Química General II	TEÓRICA-PRÁCTICA
4	FCB4113	Microbiología General	6	162	Biología Celular	TEÓRICA-PRÁCTICA
4	FCB4114	Fisiopatología	6	162	Anatomía y Fisiología; Bioquímica I	TEÓRICA-PRÁCTICA
4	FCB4115	Química Analítica	6	162	Química General II; Matemáticas II	TEÓRICA-PRÁCTICA
4	FCB4116	Taller Integración Disciplinar I	3	81		TEÓRICA-PRÁCTICA
4	LEX4111	Lengua Extranjera Oral y Escrita (Inglés) - Nivel Básico	3	81		TEÓRICA-PRÁCTICA
Total			30	810		

Sem.	CÓDIGO	ACTIVIDAD CURRICULAR	Créditos SCT	HORAS CRONOLÓGICAS	ACTIVIDAD CURRICULAR PRERREQUISITO	TIPO DE ACTIVIDAD CURRICULAR: TEÓRICA- TEÓRICA PRACTICA- PRACTICA
5	FCB5112	Genética y Genómica	5	135	Bioquímica I	TEÓRICA-PRÁCTICA
5	FCB5113	Biología Molecular	5	135	Biología Celular; Bioquímica I	PRACTICA
5	FCB5114	Bioquímica y Fisiología Vegetal	5	135	Bioquímica II	TEÓRICA-PRÁCTICA
5	FCB5115	Bioquímica Clínica	6	162	Bioquímica II	TEÓRICA-PRÁCTICA
5	FCB5116	Farmacología	6	162	Bioquímica II; Fisiopatología	TEÓRICA-PRÁCTICA
5	LEX5111	Lengua extranjera oral y escrita (Inglés) - Nivel básico superior	3	81		TEÓRICA-PRÁCTICA
Total			30	810		

Sem.	CÓDIGO	ACTIVIDAD CURRICULAR	Créditos SCT	HORAS CRONOLÓGICAS	ACTIVIDAD CURRICULAR PRERREQUISITO	TIPO DE ACTIVIDAD CURRICULAR: TEÓRICA- TEÓRICA PRACTICA- PRACTICA
6	FCB6110	Bioestadística	6	162	Matemáticas II	TEÓRICA-PRÁCTICA
6	FCB6111	Biodiversidad y Recursos	6	162	Microbiología General	TEÓRICA-PRÁCTICA
6	FCB6112	Ciencias Oceánicas	6	162	Microbiología General	TEÓRICA-PRÁCTICA
6	FCB6113	Metodología de la Investigación	6	162	Aprobado hasta 5to semestre	TEÓRICA-PRÁCTICA
6	FCB6114	Vinculación Territorial y Ambiental	4	108		TEÓRICA-PRÁCTICA
6	FCB6115	Área de Formación Complementaria	2	54		TEÓRICA-PRÁCTICA
Total			30	810		

Sem.	CÓDIGO	ACTIVIDAD CURRICULAR	Créditos SCT	HORAS CRONOLÓGICAS	ACTIVIDAD CURRICULAR PRERREQUISITO	TIPO DE ACTIVIDAD CURRICULAR: TEÓRICA- TEÓRICA PRACTICA- PRACTICA
7	FCB7112	Bioinformática	6	162	Biología Molecular	TEÓRICA-PRÁCTICA
7	FCB7113	Microbiología Ambiental	6	162	Microbiología General	TEÓRICA-PRÁCTICA
7	FCB7114	Biotechnología Ambiental	6	162	Microbiología General	TEÓRICA-PRÁCTICA
7	COE7111	Lectura y escritura para el desarrollo profesional	3	81		TEÓRICA
7	FCB7115	Bioética	3	81		TEÓRICA
7	FCB7116	Unidad de Investigación I	6	162	Metodología de la Investigación	PRACTICA
Total			30	810		

Sem.	CÓDIGO	ACTIVIDAD CURRICULAR	Créditos SCT	HORAS CRONOLÓGICAS	ACTIVIDAD CURRICULAR PRERREQUISITO	TIPO DE ACTIVIDAD CURRICULAR: TEÓRICA- TEÓRICA PRACTICA- PRACTICA
8	FCB8110	Biotechnología e Ingeniería Genética	6	162	Biología Molecular; Genética y Genómica	TEÓRICA-PRÁCTICA
8	FCB8111	Ecotoxicología	6	162	Microbiología Ambiental	TEÓRICA-PRÁCTICA
8	FCB8112	Medio Ambiente y Cambio Climático	6	162	Biodiversidad y Recursos	TEÓRICA-PRÁCTICA
8	FCB8113	Unidad de Investigación II (Hito Licenciatura)	5	135	Unidad de Investigación I	PRACTICA
8	FCB8114	Taller de Integración Disciplinar II	5	135		PRACTICA
8	FCB8115	Área de Formación Complementaria	2	54		TEÓRICA-PRÁCTICA
Total			30	810		

Sem.	CÓDIGO	ACTIVIDAD CURRICULAR	Créditos SCT	HORAS CRONOLÓGICAS	ACTIVIDAD CURRICULAR PRERREQUISITO	TIPO DE ACTIVIDAD CURRICULAR: TEÓRICA- TEÓRICA PRACTICA- PRACTICA
9	FCB9110	Seminario de Título Profesional I	12	324	Aprobado hasta 8vo semestre	PRACTICA
9	FCB9111	Práctica Profesional	15	405	Aprobado hasta 8vo semestre	PRÁCTICA
9	SIT9112	Sello UPLA	3	81		TEÓRICA
Total			30	810		

Sem.	CÓDIGO	ACTIVIDAD CURRICULAR	Créditos SCT	HORAS CRONOLÓGICAS	ACTIVIDAD CURRICULAR PRERREQUISITO	TIPO DE ACTIVIDAD CURRICULAR: TEÓRICA- TEÓRICA PRACTICA- PRACTICA
10	FCB10010	Seminario de Título Profesional II	17	459	Seminario de Título I y Práctica Profesional	PRACTICA
10	FCB10011	Articulación post grado	10	270	Seminario de Título I y Práctica Profesional	PRÁCTICA
10	SIT10012	Sello UPLA	3	81		TEÓRICA
Total			30	810		

Total Plan de			300	8100		
---------------	--	--	-----	------	--	--

	Área Formación General: Sello UPLA (multimodalidad)
	Área Formación General: Sello Instrumental
	Área Formación Disciplinar
	Área Formación Disciplinar: Eje Formación Práctica y Empleabilidad
	Área Formación Complementaria
	Hito evaluativo ciclo formativo

Matriz de Tributación de Competencias del Perfil de Egreso — Bioquímica																	
SEMESTRE	ACTIVIDAD CURRICULAR	COMPETENCIAS INSTITUCIONALES						COMPETENCIAS DISCIPLINARES									TOTAL COMPETENCIAS
		CI			CS			CD1			CD2			CD3			
		INI	INT	AVA	INI	INT	AVA	INI	INT	AVA	INI	INT	AVA	INI	INT	AVA	
1	TIC para la vida académica	X															1
	Química General I							X			X						2
	Biología Celular							X			X						2
	Matemáticas I							X			X						2
	Introducción a la Bioquímica							X			X						2
	Técnicas de Laboratorio	X						X			X			X			4
2	Comunicación oral y escrita en español	X															1
	Química General II							X			X						2
	Bioquímica I							X			X						2
	Matemáticas II							X			X			X			3
	Física I							X			X						2
	Química Orgánica I							X			X						2
3	Lengua Extranjera Oral y Escrita (Inglés) - Nivel Elemental	X															3
	Química Orgánica II							X			X						2
	Física II							X			X						2
	Bioquímica II								X		X						2
	Anatomía y Fisiología							X			X						2
	Sociedad y Medio Ambiente				X									X			2
4	Fisicoquímica								X			X					2
	Microbiología General							X			X						2
	Fisiopatología								X			X					2
	Química Analítica								X			X					2
	Taller Integración Disciplinar I							X			X			X			3
	Lengua Extranjera Oral y Escrita (Inglés) - Nivel Básico	X															4
5	Genética y Genómica								X			X					2
	Biología Molecular								X			X					2
	Bioquímica y Fisiología Vegetal								X			X					2
	Bioquímica Clínica								X			X					2
	Farmacología								X			X					2
	Lengua Extranjera Oral y Escrita (Ingles)- Nivel Basico Superior		X														1
6	Bioestadística		X						X			X			X		4
	Biodiversidad y Recursos											X			X		2
	Ciencias Oceánicas								X			X			X		3
	Metodología de la Investigación		X						X			X			X		4
	Vinculación Territorial y Ambiental								X			X			X		3
	Área Formación Complementaria		X			X											2
7	Bioinformática								X			X					2
	Microbiología Ambiental								X			X			X		2
	Biotecnología Ambiental											X			X		2
	Lectura y Escritura para el Desarrollo Profesional		X			X									X		2
	Bioética					X									X		2
	Unidad de Investigación I								X			X					2
8	Biotecnología e Ingeniería Genética									X		X					2
	Ecotoxicología								X			X			X		2
	Medio Ambiente y Cambio Climático											X			X		2
	Unidad de Investigación II (Hito Licenciatura)									X		X			X		2

Matriz de Tributación de Competencias del Perfil de Egreso — Bioquímica

[illegible]



PERFIL DE EGRESO

CARRERA: BIOQUÍMICA

GRADO ACADÉMICO: LICENCIATURA EN BIOQUÍMICA

TÍTULO PROFESIONAL: BIOQUÍMICO/A

Perfil genérico

La persona egresada de la carrera de Bioquímica de la Universidad de Playa Ancha posee una sólida formación en ciencias biológicas, químicas, moleculares y ambientales, que le permite comprender los mecanismos bioquímicos, celulares, metabólicos y genómicos que sustentan la vida. Su formación integra la investigación científica interdisciplinaria, el desarrollo biotecnológico y el análisis de sistemas biológicos y ambientales complejos, contribuyendo a la generación de conocimiento y a la búsqueda de soluciones a los desafíos contemporáneos.

Diseña proyectos de investigación con rigor metodológico; analiza e interpreta información científica mediante herramientas experimentales, analíticas y tecnológicas; y desarrolla, adapta y optimiza procesos, tecnologías y soluciones biotecnológicas orientadas a la salud, el ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales. Asimismo, integra conocimientos de la bioquímica, las ciencias moleculares, la biotecnología y la ecología para abordar problemáticas complejas desde una perspectiva interdisciplinaria.

Complementariamente, gestiona y evalúa problemáticas socioambientales considerando principios de bioética, sostenibilidad y responsabilidad social. Se distingue por su capacidad para vincular el conocimiento científico con las necesidades del territorio, promoviendo el diálogo y la comunicación efectiva con diversos actores y contribuyendo a la toma de decisiones orientadas al bienestar de las personas y a la conservación de los ecosistemas.

Competencias disciplinares de la carrera

Competencia 1: Investigación Científica Molecular y Ambiental

Investiga los mecanismos biológicos, genómicos, metabólicos y celulares a nivel molecular y ambiental a través del diseño y ejecución de proyectos interdisciplinarios desarrollados con rigor metodológico, con la finalidad de generar conocimiento de frontera que contribuya directamente a la resolución de problemáticas científicas y de salud en el entorno territorial y global.

Competencia 2: Soluciones Biotecnológicas Ambientales

Diseña procesos, tecnologías y soluciones biotecnológicas basadas en la naturaleza, articulando el conocimiento científico con la dinámica del ecosistema y la optimización de sistemas biológicos complejos en diversos entornos socio-productivos, para mitigar las alteraciones antrópicas y resolver problemáticas que promuevan la conservación y la salud ambiental bajo criterios de viabilidad técnica.

Competencia: Gestión Socioambiental y Bioética

Gestiona estrategias de mitigación ambiental y recursos territoriales en escenarios de crisis climática, vinculando el conocimiento científico-bioquímico con las necesidades locales a través del diálogo participativo, principios bioéticos y responsabilidad social, para transformar positivamente los conflictos socioambientales y fundamentar la toma de decisiones orientadas al desarrollo sostenible regional y el bienestar comunitario.

Competencias sello instrumental

Comunicación efectiva y tecnologías digitales:

- Expresa sus ideas y opiniones en español y en una lengua extranjera, tanto en modalidad oral, escrita y multimodal, haciendo uso de recursos digitales y tecnologías, en diversas situaciones del ámbito académico, profesional y social.

Competencia sello UPLA

Responsabilidad social con enfoque de derechos:

- Demuestra capacidad para identificar, analizar y transformar problemáticas de su entorno asumiendo principios éticos de responsabilidad social enmarcados en un enfoque de derechos humanos, equidad, justicia y bien común.



VICERRECTORÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

INFORME DE FACTIBILIDAD FINANCIERA CONDICIONADA BIOQUÍMICA

DIRECCIÓN GENERAL DE FINANZAS

Valparaíso, JULIO DE 2026

EVALUACIÓN FINANCIERA CONDICIONADA DE NUEVA CARRERA.

CARRERA: BIOQUÍMICA.

1 INTRODUCCIÓN.

En el marco de la evaluación de nueva oferta académica para el año 2027, se presenta la evaluación de factibilidad financiera de la carrera de Bioquímica, correspondiente a la Facultad de Ciencias Naturales y Exactas de la Universidad de Playa Ancha. El pronunciamiento distingue entre el resultado del escenario base incluido en el archivo económico y las condiciones bajo las cuales podría configurarse una alternativa financieramente sostenible.

El análisis utiliza un horizonte de cinco años, correspondiente al período 2027-2031. Su finalidad es estimar los ingresos de pregrado, los costos directos de docencia y operación, los costos indirectos de Facultad y Administración Centralizada, y la rentabilidad mediante Valor Actual Neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno (TIR), con una tasa social de descuento de 5,5%.

El archivo presentado considera una cohorte de ingreso de 30 estudiantes. Bajo ese escenario, el proyecto no alcanza equilibrio financiero. En consecuencia, el presente informe no valida la apertura con 30 estudiantes y formula una factibilidad condicionada exclusivamente para una cohorte superior, sujeta a demanda efectiva, capacidad de laboratorios, dotación formalizada y ausencia de inversiones o costos omitidos.

ANTECEDENTES A CONSIDERAR.

- Archivo Excel "FACTIBILIDAD_ECONOMICA_BIOQUIMICA 15 07 2026.xlsx", utilizado como base del modelo, sus flujos y los cálculos de VAN y TIR.
- Formulario de Solicitud de Creación de Carrera de Pregrado, que identifica la carrera, título y grado, unidad académica, cuerpo académico proyectado, infraestructura e internacionalización.
- Preinforme Ejecutivo de Caracterización de Bioquímica, elaborado por DAPEI en mayo de 2026, con antecedentes de oferta, matrícula, retención, titulación, aranceles y empleabilidad.
- Análisis de Posicionamiento Institucional de Bioquímica, que identifica fortalezas, brechas de cobertura curricular y oportunidades de diferenciación como primer oferente estatal CRUCH en la Región de Valparaíso.
- Estados de resultados de la Facultad de Ciencias Naturales y Exactas y de Administración Centralizada, utilizados por el archivo económico para imputar costos indirectos bajo factores marginales de 15% y 10%, respectivamente.

2 ANTECEDENTES GENERALES DE LA CARRERA.

La propuesta corresponde a una carrera profesional, presencial y diurna, con sede en Valparaíso, conducente al título de Bioquímico(a) y al grado de Licenciado(a) en Bioquímica. La unidad académica responsable es la Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, a través del Departamento de Ciencias y Geografía.

El formulario declara dieciséis académicos/as internos: catorce de jornada completa y dos de jornada parcial, con una alta proporción de grado doctoral. No se informan académicos/as por contratar. Sin embargo, el modelo económico incorpora costos específicos de coordinación, apoyo técnico y bioseguridad, por lo que su naturaleza contractual, dedicación y fuente de financiamiento deben formalizarse antes de una eventual apertura.

Antecedente	Valor / condición
Carrera	Bioquímica
Título y grado	Bioquímico(a) / Licenciado(a) en Bioquímica
Unidad académica	Facultad de Ciencias Naturales y Exactas / Departamento de Ciencias y Geografía

Antecedente	Valor / condición
Sede / jornada	Valparaíso / Presencial diurna
Matrícula escenario base	30 estudiantes por cohorte
Umbral técnico complementario	44 estudiantes por cohorte
Umbral prudencial recomendado	45 estudiantes por cohorte
Cuerpo académico declarado	16 internos: 14 jornada completa y 2 jornada parcial
Nuevas contrataciones académicas declaradas	No se informan en el formulario
Infraestructura principal	HUB Ambiental UPLA, laboratorios FCNE y dos laboratorios de docencia
Flujo inicial de evaluación	-\$ 14.700.000
Resultado escenario base	VAN -\$ 297.068.693 / TIR no calculable

Fuente: Formulario de Solicitud de Creación de Carrera, documentos DAPEI y archivo Excel de factibilidad económica.

3 PROYECCIÓN DE ALUMNOS CONSIDERADA.

El escenario base del archivo considera 30 estudiantes por cohorte, con nuevas cohortes anuales entre 2027 y 2031. Se aplica una permanencia de 80,0% para el segundo año y 83,0% para los períodos posteriores. La matrícula total proyectada aumenta desde 30 estudiantes en 2027 hasta 105 en 2031. Estas tasas son consistentes con el rango observado en los referentes regionales; no obstante, deben revisarse con la unidad académica, debido a que el modelo aplica 83,0% de manera recurrente después del primer año y no diferencia la retención por nivel o tipo de asignatura.

Promoción	2027	2028	2029	2030	2031
Cohorte 2027	30	24	20	17	14
Cohorte 2028	-	30	24	20	17
Cohorte 2029	-	-	30	24	20
Cohorte 2030	-	-	-	30	24
Cohorte 2031	-	-	-	-	30
TOTAL	30	54	74	91	105

Fuente: Hoja ESTIMAC COSTOS CARRERA del archivo Excel de factibilidad.

4 INGRESOS DE PREGRADO.

Los ingresos se estiman a partir de un arancel inicial regulado de \$4.500.000, derecho básico de \$52.795 y reajuste anual de 4,0%. El arancel utilizado es inferior a los valores 2026 informados para los referentes regionales UVM (\$4.686.000) y PUCV (\$5.665.000), por lo que opera como una hipótesis competitiva y conservadora de precio. El modelo aplica, además, una provisión de no pago de 20,0% sobre los ingresos brutos.

Aunque el plan de estudios contempla diez semestres y una titulación oportuna de 55,0%, el horizonte 2027-2031 no registra titulados ni ingresos efectivos por derechos de título. La variable se mantiene únicamente como supuesto del modelo.

PRINCIPALES SUPUESTOS UTILIZADOS.

Supuesto	Valor
Matrícula del escenario base	30 estudiantes
Incremento anual arancel, matrícula y gasto	1,04
Retención después del primer año	80,0%
Permanencia aplicada posteriormente	83,0% anual
Titulación oportuna	55,0%
Arancel inicial	\$ 4.500.000
Derecho básico inicial	\$ 52.795
Valor título UPLA	\$ 136.000
Duración de la carrera	10 semestres
Provisión de no pago	20,0%
Factor marginal administración Facultad	15,0%
Factor marginal administración Centralizada	10,0%
Tasa social de descuento	5,5%

Fuente: Hojas ESTIMAC COSTOS CARRERA, PARAMETROS, TASA SOCIAL DE DESCUENTO y FUNDAMENTO 15% 10%.

INGRESOS DE LA CARRERA PROYECTADOS A 5 AÑOS.

Concepto	2027	2028	2029	2030	2031
Cantidad total estudiantes	30,0	54,0	73,9	90,5	104,2
Titulados	0	0	0	0	0
Arancel regulado	\$ 4.500.000	\$ 4.680.000	\$ 4.867.200	\$ 5.061.888	\$ 5.264.364
Derecho básico regulado	\$ 52.795	\$ 54.907	\$ 57.103	\$ 59.387	\$ 61.763
Pago títulos UPLA	\$ 136.000	\$ 141.440	\$ 147.098	\$ 152.982	\$ 159.101
Total ingresos	\$ 136.583.850	\$ 255.684.967	\$ 314.958.424	\$ 369.893.319	\$ 421.233.969
No pago (20%)	\$ 27.316.770	\$ 51.136.993	\$ 62.991.685	\$ 73.978.664	\$ 84.246.794
Pago anual rebajado incobrable	\$ 109.267.080	\$ 204.547.974	\$ 251.966.740	\$ 295.914.655	\$ 336.987.175

5 COSTOS DIRECTOS CARRERA.

Los costos directos corresponden a los recursos necesarios para impartir y operar la carrera. Consideran remuneraciones de asignaturas regulares, coordinación, apoyo técnico y bioseguridad, dirección de carrera, reactivos e insumos de laboratorio, material de enseñanza, servicios y equipamiento menor.

5.1 REMUNERACIONES Y PERSONAL ASOCIADO.

La valorización académica sigue la estructura de asignaturas de la hoja REMUNERAC ACADEM. El costo de asignaturas regulares aumenta a medida que avanza la malla, desde \$26.926.946 en 2027 hasta \$95.359.144 en 2031. Adicionalmente, el modelo incorpora una línea de coordinación, apoyo técnico y bioseguridad que parte en \$27.000.000, y una dirección de carrera de 16 horas semanales.

La consistencia financiera depende de que esta estructura cubra efectivamente todas las asignaturas, laboratorios, prácticas, tesis y funciones de coordinación. Debe verificarse la correspondencia entre académico/a y asignatura, la dedicación real del cuerpo declarado y cualquier contratación o reemplazo que pueda surgir.

5.2 COSTOS DIRECTOS DE LA CARRERA.

Concepto	2027	2028	2029	2030	2031
Remuneraciones académicas: asignaturas regulares	\$ 26.926.946	\$ 26.926.946	\$ 54.597.114	\$ 83.010.505	\$ 95.359.144
Coordinación, técnico y bioseguridad	\$ 27.000.000	\$ 28.080.000	\$ 34.070.400	\$ 35.433.216	\$ 36.850.545
Director de carrera anual	\$ 9.920.679	\$ 10.317.506	\$ 10.730.207	\$ 11.159.415	\$ 11.605.792
Total gastos en personal	\$ 63.847.625	\$ 65.324.452	\$ 99.397.721	\$ 129.603.136	\$ 143.815.480
Total gastos en bienes y servicios	\$ 10.473.325	\$ 18.062.330	\$ 23.762.690	\$ 29.005.457	\$ 33.802.688
Total costos directos	\$ 74.320.950	\$ 83.386.782	\$ 123.160.411	\$ 158.608.593	\$ 177.618.168

Fuente: Modelo económico de factibilidad, hojas ESTIMAC COSTOS CARRERA y REMUNERAC ACADEM.

DETALLE DE BIENES Y SERVICIOS.

El detalle se concentra en reactivos e insumos de laboratorio, consumos básicos, material de enseñanza, herramientas menores, computación, servicios y equipos. Los conceptos de transporte, difusión, arriendo, mantención y software que aparecen sin monto en el archivo se consideran en \$0; cualquier necesidad efectiva en esos ítems deberá incorporarse y recalcularse la evaluación.

Concepto	2027	2028	2029	2030	2031
Consumos básicos	\$ 437.068	\$ 818.192	\$ 1.007.867	\$ 1.183.659	\$ 1.347.949
Material de enseñanza y bibliografía	\$ 546.335	\$ 1.022.740	\$ 1.259.834	\$ 1.479.573	\$ 1.684.936
Diseño instruccional y actualización de contenidos	\$ 655.602	\$ 1.227.288	\$ 1.511.800	\$ 1.775.488	\$ 2.021.923
Material de oficina	\$ 437.068	\$ 454.551	\$ 472.733	\$ 491.642	\$ 511.308
Materiales y útiles de aseo	\$ 327.801	\$ 613.644	\$ 755.900	\$ 887.744	\$ 1.010.962
Laboratorio: reactivos e insumos	\$ 4.800.000	\$ 8.985.600	\$ 12.792.300	\$ 16.279.680	\$ 19.499.481
Herramientas menores	\$ 319.238	\$ 326.622	\$ 496.989	\$ 648.016	\$ 719.077
Gastos en computación	\$ 327.801	\$ 613.644	\$ 755.900	\$ 887.744	\$ 1.010.962
Servicios de alimentación	\$ 437.068	\$ 454.551	\$ 472.733	\$ 491.642	\$ 511.308
Otros servicios	\$ 437.068	\$ 818.192	\$ 1.007.867	\$ 1.183.659	\$ 1.347.949
Servicios y asesorías externas	\$ 655.602	\$ 681.827	\$ 709.100	\$ 737.464	\$ 766.962
Maquinarias y equipos	\$ 1.092.671	\$ 2.045.480	\$ 2.519.667	\$ 2.959.147	\$ 3.369.872
TOTAL GASTOS EN BIENES Y SERVICIOS	\$ 10.473.325	\$ 18.062.330	\$ 23.762.690	\$ 29.005.457	\$ 33.802.688

5.3 MARGEN DE CONTRIBUCIÓN.

El margen de contribución corresponde a la diferencia entre los ingresos netos rebajados por incobrabilidad y los costos directos. Es positivo en todos los años, desde \$34.946.130 en 2027 hasta \$159.369.007 en 2031. Sin embargo, no es suficiente para cubrir los costos indirectos imputados a Facultad y Administración Centralizada en el escenario de 30 estudiantes.

Concepto	2027	2028	2029	2030	2031
Pago anual rebajado incobrable	\$ 109.267.080	\$ 204.547.974	\$ 251.966.740	\$ 295.914.655	\$ 336.987.175
Total costos directos	\$ 74.320.950	\$ 83.386.782	\$ 123.160.411	\$ 158.608.593	\$ 177.618.168
Margen de contribución	\$ 34.946.130	\$ 121.161.192	\$ 128.806.329	\$ 137.306.062	\$ 159.369.007

6 COSTOS INDIRECTOS.

Los costos de administración de la Facultad y de la Administración Centralizada representan el overhead institucional necesario para la operación universitaria. No se aplica un costo medio completo;

se aplica un criterio marginal sobre una base de 25 estudiantes, con factores de 15,0% para Facultad y 10,0% para Administración Centralizada.

La hoja FUNDAMENTO 15% - 10% reconoce expresamente que estos factores son supuestos manuales de elasticidad y no parámetros estimados estadísticamente. Su validez queda condicionada a que la nueva carrera utilice capacidad administrativa instalada y no requiera personal, sistemas o infraestructura central adicional.

6.1 GASTOS DE ADMINISTRACIÓN DE FACULTAD.

El promedio de gastos de administración depurados de la Facultad de Ciencias Naturales y Exactas equivale a un costo medio de \$3.356.886 por estudiante. Después del ajuste marginal, el modelo imputa entre \$86.439.826 en 2027 y \$123.790.134 en 2031.

Concepto	2027	2028	2029	2030	2031
Gastos administración Facultad ajustados	\$ 86.439.826	\$ 98.524.618	\$ 108.554.994	\$ 116.880.207	\$ 123.790.134

6.2 GASTOS DE ADMINISTRACIÓN CENTRALIZADA.

El promedio total de gastos de administración centralizada de los últimos tres años cerrados contablemente (2023 – 2024 – 2025) considerado asciende a \$17.033.845.026. Bajo el factor marginal de 10,0%, el costo imputado a la carrera aumenta desde \$63.641.411 en 2027 hasta \$83.210.371 en 2031.

Concepto	2027	2028	2029	2030	2031
Gastos administración centralizada ajustados	\$ 63.641.411	\$ 69.853.968	\$ 75.080.837	\$ 79.487.142	\$ 83.210.371

6.3 INVERSIÓN INICIAL.

El modelo incorpora un flujo inicial de \$14.700.000 en equipamiento y habilitación de laboratorio (incluye equipo de Western Blot), incorporada como flujo inicial del proyecto para efectos de evaluación financiera mediante VAN y TIR.

Considerando el carácter experimental de Bioquímica, la factibilidad debe quedar condicionada a contar con un presupuesto CapEx itemizado que identifique equipamiento, adecuaciones, seguridad, almacenamiento, tratamiento de residuos, certificaciones, reposiciones y mantenciones.

El formulario declara infraestructura disponible, destacando el HUB Ambiental UPLA, el Laboratorio de Biología Molecular y Celular y dos laboratorios de docencia. Esta disponibilidad constituye una fortaleza, pero no reemplaza la verificación de capacidad simultánea, equipamiento docente, bioseguridad y costos incrementales. Cualquier inversión superior a \$14.700.000, o cualquier costo omitido, obliga a recalcular VAN, TIR y umbral de matrícula.

7 RESULTADO FINAL DE LA CARRERA.

El resultado final considera los ingresos netos, costos directos, gastos de administración de Facultad y Administración Centralizada. Bajo el escenario de 30 estudiantes por cohorte, todos los flujos anuales son negativos. La pérdida operacional disminuye en 2031, pero no alcanza a revertirse dentro del horizonte evaluado.

Concepto	Flujo inicial	2027	2028	2029	2030	2031
Pago anual rebajado incobrable	-	\$ 109.267.080	\$ 204.547.974	\$ 251.966.740	\$ 295.914.655	\$ 336.987.175
Total costos directos	-	\$ 74.320.950	\$ 83.386.782	\$ 123.160.411	\$ 158.608.593	\$ 177.618.168
Margen de contribución	-	\$ 34.946.130	\$ 121.161.192	\$ 128.806.329	\$ 137.306.062	\$ 159.369.007
Gastos administración Facultad	-	\$ 86.439.826	\$ 98.524.618	\$ 108.554.994	\$ 116.880.207	\$ 123.790.134
Gastos administración centralizada	-	\$ 63.641.411	\$ 69.853.968	\$ 75.080.837	\$ 79.487.142	\$ 83.210.371
Flujo de evaluación del proyecto	-\$ 14.700.000	-\$ 115.135.108	-\$ 47.217.394	-\$ 54.829.503	-\$ 59.061.286	-\$ 47.631.497

8 VARIABLES ECONÓMICAS.

Para la evaluación se utilizaron el VAN y la TIR, con una tasa de descuento de 5,5%. El VAN negativo indica que el escenario base no recupera el flujo inicial ni cubre el costo de oportunidad dentro del horizonte de cinco años. Como los flujos inicial y anuales son todos negativos, la TIR no es calculable.

Indicador	Resultado
VAN	-\$ 297.068.693
TIR	No calculable

9 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD POR MATRÍCULA DE INGRESO.

Se realizó una sensibilización complementaria para cohortes entre 30 y 50 estudiantes. Se mantienen el arancel, retención, provisión de no pago, dotación académica, factores de administración y flujo inicial del archivo. Como ajuste prudencial, los reactivos e insumos de laboratorio se escalan proporcionalmente con el tamaño de la cohorte; no se incorporan, sin embargo, nuevos costos por secciones adicionales, por lo que la capacidad de laboratorios debe certificarse.

El escenario de 43 estudiantes queda prácticamente en equilibrio, pero su VAN es negativo y su TIR de 5,27% se mantiene bajo la tasa de descuento de 5,5%. Con 44 estudiantes el modelo supera el criterio técnico; no obstante, la holgura es reducida. Por ello, se recomienda establecer 45 estudiantes como umbral prudencial mínimo de apertura.

Estudiantes/ cohorte	2027	2028	2029	2030	2031	VAN	TIR	Conclusión
30	30,0	54,0	73,9	90,5	104,2	-\$ 297.068.693	No calculable	No viable
35	35,0	63,0	86,2	105,5	121,5	-\$ 183.051.143	No calculable	No viable
40	40,0	72,0	98,6	120,6	138,9	-\$ 69.033.592	-23,05%	No viable
43	43,0	77,4	106,0	129,7	149,3	-\$ 623.062	5,27%	Insuficiente
44	44,0	79,2	108,4	132,7	152,8	\$ 22.180.448	13,59%	Viable técnica
45	45,0	81,0	110,9	135,7	156,3	\$ 44.983.958	21,66%	Viable condicionada
50	50,0	90,0	123,2	150,8	173,6	\$ 159.001.509	60,72%	Viable condicionada

Fuente: Sensibilización complementaria elaborada sobre las fórmulas del archivo Excel, escalando reactivos e insumos de laboratorio con el tamaño de cohorte.

10 ANÁLISIS DE PERTINENCIA Y CONDICIONES PARA LA APERTURA.

Los antecedentes de mercado son favorables, pero no eliminan el riesgo de captación. La oferta nacional 2026 comprende 12 programas y 579 vacantes. En la Región de Valparaíso existen dos programas, PUCV y UVM, con 100 vacantes totales. La PUCV registra 77 estudiantes de primer año en 2025, mientras la UVM registra 10. La UPLA podría diferenciarse como primer oferente estatal CRUCH de la región, con elegibilidad a Gratuidad y un sello de investigación ambiental.

La matrícula nacional de primer año creció 17,3% entre 2021 y 2025, y la retención regional se mantiene entre 77,2% y 86,7%. Sin embargo, la presencia de un referente consolidado como PUCV, la baja escala inicial de UVM y la empleabilidad moderada en parte del sistema exigen un estudio de demanda específico que respalde una cohorte efectiva de al menos 45 estudiantes.

En el plano institucional, la infraestructura científica y el cuerpo académico constituyen fortalezas. Las principales brechas se relacionan con la cobertura curricular efectiva, la dedicación horaria, la formalización del apoyo técnico y de bioseguridad, la capacidad de laboratorios para una cohorte de 45 estudiantes y la falta de un presupuesto de inversión desagregado.

10.1 CONDICIONES PREVIAS DE HABILITACIÓN.

Ámbito	Condición vinculante	Evidencia mínima previa	Efecto sobre la decisión
Demanda y matrícula	Acreditar demanda efectiva para una cohorte mínima prudencial de 45 estudiantes.	Estudio actualizado, estrategia de captación y mecanismo de confirmación previa a la oferta.	Con menos de 45, postergar o identificar subsidio externo garantizado.
Arancel y financiamiento	Validar el arancel de \$4.500.000 y su coherencia con gratuidad, arancel regulado y costo real.	Pronunciamento de Pregrado, Finanzas y unidades competentes; escenario de precio actualizado.	Toda reducción o desviación obliga a recalcular.
Inversión y equipamiento	Itemizar el flujo inicial y acreditar que cubre todas las necesidades de habilitación y reposición.	Presupuesto CapEx, fuente autorizada, inventario y certificación de ausencia de inversiones omitidas.	Cualquier exceso exige nueva evaluación financiera.
Laboratorios y bioseguridad	Certificar capacidad para 45 estudiantes, reactivos, almacenamiento, residuos, seguridad y mantención.	Informe técnico, aforos, protocolos, permisos y plan de costos por cohorte.	Sin capacidad acreditada, no abrir admisión.
Dotación académica	Vincular cada asignatura con académicos/as, carga horaria, prácticas, tesis y coordinación.	Matriz académico-asignatura, plan de dedicación y validación de costos de Remuneraciones.	Nuevas contrataciones o secciones requieren recalcular.
Apoyo técnico y gestión	Formalizar coordinación, técnico/a y responsable de bioseguridad dentro de los costos proyectados.	Perfiles, modalidad contractual, dependencia y disponibilidad presupuestaria.	Costos superiores reducen el VAN y pueden elevar el umbral.
Costos indirectos	Validar factores marginales de 15% y 10% y la capacidad administrativa instalada.	Informe de unidades responsables y seguimiento de cargas incrementales.	Nueva dotación administrativa exige actualizar overhead.
Gobernanza y seguimiento	Monitorear matrícula, retención, costos de laboratorio, calidad y empleabilidad.	Matriz de indicadores, responsables y reglas de suspensión o ajuste.	Desviaciones materiales activan revisión de nuevas cohortes.

Fuente: Síntesis integrada del formulario, documentos DAPEI y modelo financiero.

10.2 IMPLEMENTACIÓN GRADUAL RECOMENDADA.

Etapa	Horizonte referencial	Acciones principales	Puerta de decisión financiera
Etapa previa	Antes de la oferta DEMRE	Cerrar malla y cobertura académica; validar arancel; itemizar inversión; certificar laboratorios y bioseguridad; ejecutar estudio de demanda.	No publicar la oferta sin evidencia de al menos 45 estudiantes y sin costos completos.
Fase 1: apertura controlada	Primera cohorte	Abrir con 45 estudiantes o más; monitoreo mensual de matrícula efectiva, recaudación, consumos de laboratorio y carga académica.	Si la matrícula efectiva cae bajo 44, activar plan de financiamiento o revisar continuidad de nuevas cohortes.
Fase 2: ajuste y consolidación	Años 2-3	Comparar costos reales con modelo, ajustar reactivos, dotación, retención y servicios; fortalecer captación y articulación con postgrado.	Mantener nuevas cohortes solo con equilibrio financiero y capacidad académica demostrada.
Fase 3: aseguramiento de calidad	Años 4-5	Evaluar resultados, empleabilidad, investigación formativa e iniciar ruta de acreditación de la carrera.	Expandir vacantes únicamente con demanda, calidad y sostenibilidad verificadas.

11 CONCLUSIONES Y PRONUNCIAMIENTO FINANCIERO.

Analizados los antecedentes, se concluye que el escenario base de 30 estudiantes por cohorte NO ES FINANCIERAMENTE VIABLE. Aunque el margen de contribución antes de costos indirectos es positivo, los gastos de administración imputados superan dicho margen durante todo el horizonte. El proyecto presenta flujos anuales negativos entre 2027 y 2031, un VAN de -\$297.068.693 y una TIR no calculable.

La sensibilización complementaria muestra que 43 estudiantes no alcanzan el criterio de rentabilidad, mientras 44 estudiantes generan una viabilidad técnica de baja holgura. En consideración al riesgo de demanda, variación de costos de laboratorio, posibles inversiones omitidas y necesidad de certificar capacidad sin nuevas secciones, se establece 45 estudiantes como matrícula mínima prudencial para una eventual apertura.

Con 45 estudiantes por cohorte, y escalando proporcionalmente los reactivos e insumos de laboratorio, el proyecto alcanza un VAN estimado de \$44.983.958 y una TIR de 21,66%. Este resultado es condicionado y debe recalcularse si cambian el arancel, la retención, la provisión de no pago, la inversión inicial, la dotación, los costos de laboratorio o los factores de administración.

La eventual creación de la carrera deberá quedar supeditada a la certificación formal de: i) demanda efectiva para al menos 45 estudiantes; ii) arancel y financiamiento validados; iii) inversión total itemizada y financiada; iv) laboratorios, bioseguridad y capacidad docente habilitados; v) dotación académica y apoyo técnico formalizados; vi) costos indirectos confirmados; y vii) un sistema de seguimiento anual con medidas de ajuste y revisión de continuidad.

PRONUNCIAMIENTO: no se otorga factibilidad financiera al escenario base de 30 estudiantes. Se reconoce factibilidad financiera condicionada para una eventual apertura con una cohorte mínima prudencial de 45 estudiantes, siempre que las autoridades competentes acrediten íntegramente las condiciones previas señaladas. Si la demanda esperada es inferior, la inversión excede lo informado, se requieren nuevas secciones o contrataciones no incluidas, o subsisten brechas críticas de infraestructura y bioseguridad, deberá postergarse la apertura y actualizarse la evaluación.

A handwritten signature in black ink is positioned to the left of a circular official stamp. The stamp contains the text "DIRECCION DE FINANZAS Y PRESUPUESTO" around the perimeter and "VºBº" in the center.

JUAN ÁLVAREZ OLIVARES
DIRECTOR GENERAL DE FINANZAS

PREINFORME EJECUTIVO DE CARACTERIZACIÓN

Bioquímica

Análisis de Mercado Académico · Documento Preliminar

Unidad de Análisis Institucional

DAPEI

Mayo 2026

DOCUMENTO PRELIMINAR — USO INTERNO

Este preinforme constituye un insumo analítico orientado a la caracterización de la carrera de Bioquímica en el sistema de educación superior, con el propósito de apoyar la evaluación técnico-académica de una eventual propuesta de implementación. Su carácter es preliminar y de uso interno.

1. Contexto General del Programa

La Bioquímica corresponde a un campo disciplinar de las ciencias químico-biológicas, orientado al estudio de los procesos moleculares y celulares que sustentan los sistemas biológicos. Su formación se caracteriza por un énfasis en el desarrollo de competencias analíticas, experimentales y de investigación, con una sólida base en química, biología y metodologías de laboratorio.

En términos de inserción, el programa se vincula con ámbitos asociados a investigación científica, laboratorios clínicos, industria biotecnológica, sector ambiental y entidades públicas, entre otros. Estos espacios de desempeño suponen una formación altamente especializada y, en diversos casos, articulada con continuidad de estudios, configurando trayectorias formativas que se consolidan progresivamente en el tiempo.

A nivel de sistema, este tipo de programas se inserta en un escenario de oferta acotada y matrícula de menor escala en comparación con otras áreas de la salud o ciencias aplicadas. Lo anterior da cuenta de un campo formativo de carácter especializado, con dinámicas particulares en términos de acceso, permanencia y proyección académica, que condicionan su desarrollo y posicionamiento en el sistema de educación superior.

2. Análisis a Nivel Nacional

2.1 Oferta Vigente 2026

La oferta vigente de programas de Bioquímica a nivel nacional se compone de instituciones universitarias que imparten la carrera en modalidad presencial, distribuidas en distintas regiones del país. La siguiente tabla presenta el detalle de instituciones, vacantes y aranceles asociados para el año 2026.

Nombre IES	SIGLA	Nombre Carrera	Región Sede	Modalidad	Vacantes S1	Arancel Anual (CLP)	Tipo Institución
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE	PUC	BIOQUIMICA	Metropolitana	Presencial	40	\$7.440.000	Universidades Privadas CRUCH
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPARAISO	PUCV	BIOQUIMICA	Valparaíso	Presencial	70	\$5.665.000	Universidades Privadas CRUCH
UNIVERSIDAD ANDRES BELLO	UNAB	BIOQUIMICA	Metropolitana	Presencial	75	\$6.468.000	Universidades Privadas
UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	UACH	BIOQUIMICA	Los Ríos	Presencial	50	\$6.825.000	Universidades Privadas CRUCH
UNIVERSIDAD DE ANTOFAGASTA	UA	BIOQUIMICA	Antofagasta	Presencial	20	\$5.371.000	Universidades Estatales CRUCH
UNIVERSIDAD DE CHILE	UCH	BIOQUIMICA	Metropolitana	Presencial	39	\$6.564.700	Universidades Estatales CRUCH
UNIVERSIDAD DE CONCEPCION	UdeC	BIOQUIMICA	Biobío	Presencial	55	\$7.601.734	Universidades Privadas CRUCH
UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA	UFRO	BIOQUIMICA	La Araucanía	Presencial	30	\$5.939.000	Universidades Estatales CRUCH
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE	USACH	BIOQUIMICA Y LICENCIATURA EN BIOQUIMICA	Metropolitana	Presencial	35	\$5.982.000	Universidades Estatales CRUCH
UNIVERSIDAD DE TALCA	Utalca	BIOQUIMICA	Maule	Presencial	50	\$6.825.000	Universidades Estatales CRUCH
UNIVERSIDAD DE VIÑA DEL MAR	UVM	BIOQUIMICA	Valparaíso	Presencial	30	\$4.686.000	Universidades Privadas
UNIVERSIDAD SAN SEBASTIAN	USS	BIOQUIMICA	Metropolitana	Presencial	85	\$6.468.000	Universidades Privadas

Fuente: Base de datos Oferta Vacantes SIES/DEMRE.

La oferta identificada alcanza un total de 12 programas, todos impartidos en modalidad presencial, lo que da cuenta de una formación que mantiene un fuerte componente experimental y de laboratorio, sin presencia de modalidades flexibles o a distancia.

En términos de distribución territorial, se observa una concentración relevante en la Región Metropolitana, que agrupa 5 programas y aproximadamente el 47% de las vacantes totales (274 de 579). En segundo término, la Región de Valparaíso presenta 2 programas, mientras que el resto

de la oferta se distribuye de manera más dispersa en regiones como Biobío, Maule, La Araucanía, Los Ríos y Antofagasta.

Respecto a la escala, el sistema presenta un total de 579 vacantes, con un promedio cercano a 48 vacantes por programa, evidenciando una capacidad de admisión acotada y homogénea, sin presencia de ofertas de alta masividad.

En relación con los aranceles, los valores se sitúan en un rango aproximado entre \$4.686.000 y \$7.601.734 CLP, con un promedio cercano a \$6.319.620 CLP anuales, manteniéndose dentro de tramos comparables entre instituciones, sin observarse dispersiones amplias en términos de precio.

La oferta se concentra mayoritariamente en universidades adscritas al CRUCH (estatales y privadas tradicionales), lo que da cuenta de un campo formativo asociado a instituciones con trayectoria académica consolidada, donde la participación de universidades privadas no adscritas se presenta en menor proporción, aunque con presencia en regiones estratégicas y con escalas de vacantes relevantes.

2.2 Matrícula y Distribución por Género

La matrícula en programas de Bioquímica presenta un comportamiento de crecimiento moderado en el período analizado, tanto en el ingreso de primer año como en la matrícula total.

Año	Matrícula 1er año	% Mujer P.A	% hombres P.A	Matrícula Total	Total Mujeres	Total Hombres
2021	531	57,1%	42,9%	2579	1410	1169
2022	506	56,3%	43,7%	2712	1516	1196
2023	556	62,1%	37,9%	2831	1609	1222
2024	580	57,2%	42,8%	2887	1638	1248
2025	623	63,4%	36,6%	2943	1728	1215

Fuente: CNED/Índices. Nota: en 2024 la matrícula total incorpora 1 persona cuya categoría de género no se reporta en la desagregación M/H.

La matrícula de primer año aumenta de 531 estudiantes en 2021 a 623 en 2025, lo que representa un crecimiento de 17,33%, con una caída puntual en 2022 a 506 estudiantes y una recuperación sostenida posterior, lo que sugiere una demanda que se mantiene activa, aunque sin expansiones abruptas.

La matrícula total crece de 2.579 a 2.943 estudiantes entre 2021 y 2025, equivalente a un incremento de 14,12%, evidenciando una base estudiantil relativamente estable y coherente con la escala acotada observada en la oferta.

La participación femenina se mantiene predominante en todo el período, con valores que fluctúan entre 56,3% y 63,4% en primer año, alcanzando su nivel más alto en 2025, lo que da cuenta de una composición de género consistente dentro del sistema.

La demanda crece de forma contenida y sostenida, sin saltos abruptos.

2.3 Retención

La retención permite observar la permanencia del estudiantado dentro del sistema en el período analizado.

Año	Promedio de Retención
2021	84,5%
2022	83,2%
2023	79,1%
2024	80,9%
2025	- 1

Fuente: CNED/SIES.

La retención presenta una leve disminución en el período, pasando de 84,5% en 2021 a 80,9% en 2024, con su punto más bajo en 2023, donde alcanza 79,1%. Posteriormente, se observa una recuperación parcial en 2024.

En términos generales, los valores se mantienen entre 79,1% y 84,5%, sin caídas pronunciadas en la permanencia del estudiantado.

La retención cae levemente en el período, pero se mantiene en rangos esperables para programas de la disciplina.

2.4 Titulados

La titulación en la carrera a nivel nacional presenta una tendencia de crecimiento sostenido en el período analizado.

Año	Total Titulados	Mujeres	Hombres	% Mujer	% Hombres
2020	157	73	84	46,5%	53,5%
2021	180	87	93	48,3%	51,7%
2022	240	123	117	51,3%	48,8%
2023	302	177	125	58,6%	41,4%
2024	315	181	133	57,5%	42,2%

Fuente: MiFuturo/SIES. *1 No binario año 2024

El número de titulados presenta un crecimiento de 100,64% entre 2020 y 2024, con un aumento más marcado a partir de 2022, donde se registran 240 titulados, alcanzando 302 en 2023 y 315 en 2024.

En cuanto a la distribución por género, se observa una transición hacia una mayor participación femenina, pasando de 46,5% en 2020 a 57,5% en 2024, consolidándose como mayoría desde 2022. En paralelo, la participación masculina disminuye desde 53,5% a 42,2% en el mismo período.

¹ Dato no disponible al momento de la elaboración del presente preinforme

Para 2024, el total incorpora además 1 persona no binaria, lo que explica la diferencia respecto del 100% en la distribución porcentual de ese año.

En conjunto, el comportamiento da cuenta de un aumento sostenido en la titulación, acompañado de una mayor participación femenina en el egreso. La titulación aumenta de forma sostenida y la participación femenina se consolida como mayoría en el egreso desde 2022.

2.5 Aranceles — Promedio Nacional

Los aranceles permiten observar la evolución de los valores asociados a la oferta en el sistema, así como su nivel de variación entre instituciones.

Año	Arancel promedio anual (CLP)	Arancel Mín. (CLP)	Arancel Máx. (CLP)	Nº Instituciones
2022	\$4.371.723	\$3.460.000	\$5.560.000	11
2023	\$4.925.396	\$3.934.000	\$6.328.000	11
2024	\$5.187.666	\$4.270.000	\$6.664.000	12
2025	\$5.540.064	\$4.484.000	\$7.018.000	12
2026	\$6.319.620	\$4.686.000	\$7.601.734	12

Fuente: Oferta Académica SIES.

El arancel promedio anual presenta un aumento sostenido, pasando de \$4.371.723 en 2022 a \$6.319.620 en 2026, lo que representa un crecimiento de 44,56%, con incrementos progresivos en cada año del período.

Los valores mínimos y máximos también muestran una tendencia al alza. El arancel mínimo aumenta desde \$3.460.000 a \$4.686.000, mientras que el máximo pasa de \$5.560.000 a \$7.601.734, ampliando el rango de valores, aunque dentro de márgenes comparables entre instituciones.

El número de programas pasa de 11 a 12 a partir de 2024, manteniéndose estable hasta 2026, lo que da cuenta de una oferta que no presenta variaciones relevantes en su composición reciente.

Los aranceles del sistema se mantienen en rangos comparables entre instituciones, lo que ofrece una referencia clara para futuras definiciones de precio.

3. Análisis a Nivel Regional

3.1 Oferta Regional

La oferta regional de programas de Bioquímica permite observar la disponibilidad de la carrera en el entorno geográfico de referencia.

Sigla	Nombre Carrera	Región	Vacantes S1	Arancel Promedio Anual (CLP)	Matrícula Anual (CLP)
-------	----------------	--------	-------------	------------------------------	-----------------------

PUC	Bioquímica	Metropolitana	40	\$7.440.000	\$195.000
PUCV	Bioquímica	Valparaíso	70	\$5.665.000	\$280.000
UNAB	Bioquímica	Metropolitana	75	\$6.468.000	\$654.000
UCH	Bioquímica	Metropolitana	39	\$6.564.700	\$217.600
USACH	Bioquímica y Licenciatura en Bioquímica	Metropolitana	35	\$5.982.000	\$212.000
UVM	Bioquímica	Valparaíso	30	\$4.686.000	\$355.000
USS	Bioquímica	Metropolitana	85	\$6.468.000	\$266.100

Fuente: Oferta Académica SIES.

La oferta se concentra en la Región Metropolitana, que reúne 5 de los 7 programas y 274 de 374 vacantes, configurándose como el principal polo de referencia. La Región de Valparaíso presenta una escala menor, con 2 programas y 100 vacantes, lo que sitúa al territorio en una posición secundaria dentro del entorno analizado.

En términos de precios, los aranceles en el subgrupo se ubican entre \$4.686.000 y \$7.440.000, observándose que en la Región Metropolitana los valores se posicionan mayoritariamente en el tramo medio-alto de este rango, mientras que en Valparaíso se identifican tanto el valor mínimo del sistema de \$4.686.000 como un nivel intermedio cercano a \$5.665.000. Esta distribución refleja niveles de arancel similares entre instituciones.

La oferta se concentra fuertemente en la Región Metropolitana, con aranceles relativamente homogéneos entre instituciones.

3.2 Matrícula y Retención Regional

A continuación se describe la matrícula y la retención del entorno regional analizado.

Año	Matrícula 1er año	Mujeres 1er año	Hombres 1er año	Ret. Promedio	Total Matrícula	Total M	Total H
2021	331	188	143	84,1%	1601	873	728
2022	310	171	139	86,7%	1646	923	723
2023	346	218	128	77,2%	1762	1009	753
2024	364	213	151	82,8%	1774	1024	749
2025	380	249	131	-	1814	1092	722

Fuente: SIES. H = Hombres; M = Mujeres en matrícula de primer año. Ret = Retención = promedio simple de los programas con datos disponibles.

La matrícula de primer año presenta un aumento sostenido en el período, pasando de 331 estudiantes en 2021 a 380 en 2025, lo que refleja una demanda activa en el entorno regional, con una disminución puntual en 2022 y una recuperación progresiva en los años siguientes.

En cuanto a la matrícula total, se observa un crecimiento gradual desde 1.601 a 1.814 estudiantes, lo que da cuenta de una base estudiantil que se expande de manera moderada, en línea con el comportamiento observado a nivel nacional.

La distribución por género en primer año mantiene una mayor participación femenina, con 249 mujeres y 131 hombres en 2025, tendencia que se replica en la matrícula total, donde las mujeres alcanzan 1.092 estudiantes frente a 722 hombres en el mismo año.

Respecto a la retención, los valores se sitúan entre 77,2% y 86,7%, con una disminución en 2023 y una recuperación posterior en 2024, lo que da cuenta de trayectorias formativas que, si bien presentan variaciones, se mantienen dentro de rangos esperados.

El entorno regional replica la tendencia nacional: demanda en crecimiento moderado y retención estable.

3.3 Titulados Regionales

Los datos de titulación regional corresponden a las regiones Metropolitana y Valparaíso.

Año	Total Titulados	Mujeres	Hombres
2020	111	49	62
2021	122	58	64
2022	141	67	74
2023	200	116	84
2024	194	111	82

Fuente: SIES. Filtrada por REGIÓN = Valparaíso y Metropolitana.

La titulación presenta un crecimiento sostenido en el período, pasando de 111 titulados en 2020 a 194 en 2024, con un incremento más marcado entre 2022 y 2023, donde los titulados aumentan de 141 a 200. En 2024 se observa una leve disminución respecto del año anterior, manteniéndose en niveles superiores a los registrados al inicio del período.

En cuanto a la distribución por género, se observa una transición hacia una mayor participación femenina, pasando de 49 mujeres en 2020 a 111 en 2024, superando a los hombres a partir de 2023. En paralelo, la participación masculina presenta un crecimiento más moderado, pasando de 62 a 82 titulados en el mismo período.

La titulación regional crece de forma sostenida y, desde 2023, las mujeres son mayoría entre los titulados.

3.4 Arancel Regional

El arancel promedio anual regional presenta una evolución creciente en el período analizado, en línea con el comportamiento observado a nivel nacional.

Año	Promedio de Arancel Anual Regional (CLP)	Promedio de Arancel Anual Nacional (CLP)	Diferencia	N° de sedes
2022	\$4.658.600	\$4.371.723	-\$286.877	6
2023	\$5.271.313	\$4.925.396	-\$345.918	6

2024	\$5.407.916	\$5.187.666	-\$220.250	7
2025	\$5.822.914	\$5.540.064	-\$282.850	7
2026	\$6.181.957	\$6.319.620	\$137.662	7

Fuente: SIES. Nota: Diferencia = Promedio Nacional - Regional

El arancel promedio anual regional aumenta de \$4.658.600 en 2022 a \$6.181.957 en 2026, mientras que el promedio nacional pasa de \$4.371.723 a \$6.319.620 en el mismo período.

Durante los años 2022 a 2025, los aranceles regionales se sitúan por sobre el promedio nacional, con diferencias que alcanzan hasta \$345.918 en 2023. En 2026, el promedio nacional supera levemente al regional, con una diferencia de \$137.662.

El número de sedes consideradas pasa de 6 a 7 a partir de 2024, manteniéndose constante en los años siguientes.

Los aranceles regionales superaron al promedio nacional entre 2022 y 2025, y convergerán a niveles similares en 2026.

4. Subgrupo de Instituciones de Referencia

En este apartado se analiza el subgrupo de instituciones referentes de la Región de Valparaíso, considerando matrícula, titulación y aranceles de programas con oferta vigente o incorporación reciente al sistema.

4.1 Matrícula Comparada

La matrícula de primer año en el subgrupo muestra una diferencia en la escala de ingreso entre instituciones, donde la PUCV alcanza 77 estudiantes en 2025, mientras que la UVM registra 10 estudiantes en el mismo año.

Institución	Mat. 1A 2021	Mat. 1A 2022	Mat. 1A 2023	Mat. 1A 2024	Mat. 1A 2025	Mat. Total 2025	Retención prom.	Vac. 2026
PUCV	65	69	66	73	77	357	81,2%	70
UVM	-	-	-	9	10	18	80%	30

Fuente: SIES. 1A: Primer año. Retención promedio calculada sobre los años 2021-2024 disponibles.

La PUCV presenta una trayectoria estable en la matrícula de primer año, manteniendo niveles de ingreso consistentes en el tiempo, lo que da cuenta de una capacidad sostenida de captación dentro del subgrupo.

En contraste, la UVM registra matrícula desde 2024, con niveles de ingreso significativamente menores, lo que refleja una incorporación reciente y una menor escala de matrícula dentro del subgrupo.

En términos de retención, la PUCV presenta un 81,2%, mientras que la UVM registra un 80%, valores que se sitúan en rangos similares, aunque con distinta base de información disponible.

Las vacantes para 2026 alcanzan 70 cupos en la PUCV y 30 en la UVM, manteniéndose diferencias en la capacidad de admisión entre ambas instituciones.

4.2 Titulados Comparados

La titulación en el subgrupo se registra únicamente en la PUCV, que alcanza 40 titulados en 2024.

Institución	2020	2021	2022	2023	2024	% Mujer 2024
PUCV	15	25	27	31	40	60%

Fuente: SIES.

La PUCV presenta una trayectoria creciente en la titulación, pasando de 15 titulados en 2020 a 40 en 2024, lo que refleja un aumento sostenido en el volumen de titulados en el tiempo.

En términos de distribución por género, las mujeres representan un 60% de los titulados en 2024, manteniendo una participación mayoritaria.

La UVM no presenta registros de titulación en el período analizado, lo que se asocia a la incorporación reciente del programa.

En conjunto, la titulación en el subgrupo se concentra en un único programa con trayectoria en el territorio.

4.3 Aranceles Año 2026

Los aranceles para el año 2026 en el subgrupo muestran diferencias en los valores definidos por las instituciones.

Institución	Región	Arancel Anual 2026 (CLP)	Mat. Anual 2026 (CLP)
PUCV	Valparaíso	\$5.665.000	\$280.000
UVM	Valparaíso	\$4.686.000	\$355.000

Fuente: Oferta Académica SIES

La PUCV presenta un arancel anual de \$5.665.000, mientras que la UVM registra \$4.686.000, configurando niveles diferenciados dentro del subgrupo.

En contraste, la matrícula anual alcanza \$280.000 en la PUCV y \$355.000 en la UVM, observándose una relación inversa respecto del arancel anual.

PUCV cobra más arancel anual pero menos matrícula que UVM, sin que se observe una relación directa entre ambos componentes.

4.4 Acreditación y duración del Programa

Los programas de Bioquímica considerados en el análisis presentan una duración formal entre 10 y 12 semestres, en instituciones con acreditación vigente.

Institución	Semestres	Acreditación institución
PUCV	10	7 años
UVM	10	4 años
PUC	10	7 años
UACH	10	6 años
UCH	11	7 años
UdeC	12	7 años
UFRO	10	5 años
USACH	10	7 años

Fuente: Oferta Académica SIES.

La mayoría de los programas analizados presenta una duración de 10 semestres, observándose extensiones mayores únicamente en la UCH, con 11 semestres, y en la UdeC, con 12 semestres.

En términos de acreditación institucional, las instituciones del subgrupo registran entre 4 y 7 años de acreditación, concentrándose los mayores períodos en universidades tradicionales con trayectoria consolidada en el área.

La PUCV presenta una duración de 10 semestres y 7 años de acreditación institucional, mientras que la UVM mantiene la misma duración formal del programa, con 4 años de acreditación institucional.

Los programas analizados son homogéneos en duración (10–12 semestres), pero las instituciones difieren en años de acreditación (4–7).

4.5 Indicadores de Resultados y Empleabilidad

Los indicadores de empleabilidad muestran diferencias entre las instituciones analizadas, tanto en la inserción laboral al primer año como en la evolución al segundo año.

Institución	Empleabilidad al 1er año	Empleabilidad al 2º año	Ingreso promedio al 4º año
PUC	65,7%	74,3%	s/i
PUCV	62,7%	60,0%	s/i
UACH	47,2%	s/i	s/i
UCH	71,6%	72,7%	\$1.400.000 a \$1.500.000
UdeC	64,8%	70,8%	s/i
UFRO	50,0%	s/i	s/i
USACH	77,1%	75,9%	\$1.400.000 a \$1.500.000

Fuente: MiFuturo/SIES. Nota: s/i = sin información disponible en la fuente consultada.

Las instituciones que presentan información para ambos años evidencian comportamientos diferenciados en la evolución de la empleabilidad. La PUCV registra una disminución de 2,7 puntos

porcentuales entre el primer y segundo año, mientras que la PUC, la UCH y la USACH presentan incrementos de 8,6, 1,1 y 1,2 puntos porcentuales, respectivamente, lo que da cuenta de trayectorias de inserción laboral distintas entre instituciones.

Los mayores niveles de empleabilidad se concentran en universidades con trayectoria consolidada dentro del sistema, observándose además una mayor disponibilidad de información en este grupo de instituciones.

Respecto a ingresos, la información disponible se concentra en la UCH y la USACH, donde los ingresos promedio al cuarto año se sitúan entre \$1.400.000 y \$1.500.000, mientras que en el resto de las instituciones no se dispone de antecedentes reportados para este indicador.

5. Síntesis de Hallazgos y Observaciones Relevantes

A continuación, se presentan los principales hallazgos del análisis, organizados por dimensión. Estos no constituyen conclusiones definitivas, sino insumos para la toma de decisiones institucional.

- **Sistema de oferta acotado y concentrado en universidades tradicionales**

La oferta vigente de Bioquímica se desarrolla exclusivamente en universidades y bajo modalidad presencial, observándose una alta concentración en instituciones pertenecientes al CRUCH y una distribución territorial focalizada en determinadas regiones del país.

- **Concentración territorial de la oferta en la Región Metropolitana**

En el entorno regional analizado, la mayor parte de la oferta y vacantes se concentra en la Región Metropolitana, que reúne 274 de las 374 vacantes identificadas, mientras que la Región de Valparaíso presenta una escala menor en términos de programas y capacidad de ingreso.

- **Crecimiento moderado de la matrícula nacional y regional**

La matrícula de primer año y total presenta una trayectoria creciente durante el período analizado. A nivel nacional, la matrícula de primer año aumenta de 531 estudiantes en 2021 a 623 en 2025, mientras que la matrícula total alcanza 2.943 estudiantes en el último año analizado.

- **Retención en rangos elevados dentro del sistema**

Los niveles de retención nacional y regional se mantienen entre 77,2% y 86,7%, evidenciando trayectorias formativas relativamente estables y sin variaciones estructurales relevantes en el período.

- **Incremento sostenido en la titulación nacional y regional**

La titulación presenta una tendencia creciente en el tiempo, en línea con el comportamiento observado en matrícula. A nivel nacional, los titulados aumentan en un 100,6% entre 2020 y 2024,

mientras que a nivel regional la PUCV concentra los registros de titulación dentro del subgrupo analizado.

- **Participación femenina mayoritaria en matrícula y titulación**

La participación de mujeres se mantiene predominante en matrícula y titulación, alcanzando un 63,4% en matrícula de primer año en 2025 y un 57,5% en titulación nacional durante 2024.

- **Aranceles nacionales y regionales con trayectoria creciente**

Los aranceles presentan un aumento sostenido durante el período analizado. A nivel nacional, los valores 2026 fluctúan entre \$4.686.000 y \$7.601.734, manteniéndose dentro de rangos relativamente acotados entre instituciones.

- **Aranceles regionales por sobre el promedio nacional en la mayor parte del período**

Entre 2022 y 2025, los aranceles regionales se sitúan sobre el promedio nacional, con diferencias que alcanzan hasta \$345.918 por sobre el promedio nacional en 2023. En 2026, ambos niveles convergen hacia valores similares.

- **Diferencias de escala entre instituciones del subgrupo regional**

En la Región de Valparaíso, la PUCV concentra los mayores volúmenes de matrícula, vacantes y titulación, mientras que la UVM presenta una incorporación reciente en la oferta, con menor escala de operación y sin registros de titulación en el período analizado.

- **Estructuras de cobro diferenciadas en el subgrupo regional**

Dentro del subgrupo regional, los aranceles anuales fluctúan entre \$4.686.000 y \$5.665.000, mientras que los valores de matrícula anual alcanzan entre \$280.000 y \$355.000, observándose diferencias en la estructura de cobro entre instituciones.

- **Instituciones con acreditación vigente y estructuras formativas similares**

Las instituciones analizadas presentan acreditación vigente entre 4 y 7 años. La duración de los programas se concentra principalmente en 10 semestres, observándose extensiones mayores únicamente en la UCH y la UdeC.

- **Resultados de empleabilidad diferenciados entre instituciones**

Las mayores tasas de empleabilidad se concentran en la USACH y la UCH, con niveles sobre el 70% al primer año. En los casos con información disponible, la empleabilidad tiende a aumentar al segundo año, mientras que los ingresos reportados se sitúan entre \$1.400.000 y \$1.500.000 al cuarto año en universidades con antecedentes disponibles para este indicador.

ALCANCE Y LIMITACIONES DEL PREINFORME

El presente documento se basa en información cuantitativa proveniente de fuentes oficiales (SIES/DEMRE, CNED y MiFuturo), considerando variables de oferta, matrícula, retención, titulación, aranceles, acreditación institucional, duración de programas y empleabilidad, según disponibilidad de datos.

El análisis se centra en la caracterización del comportamiento del sistema a nivel nacional, incorporando un subgrupo de instituciones de referencia definido a partir de la oferta vigente de la carrera en la Región de Valparaíso, complementado con antecedentes regionales correspondientes a las regiones de Valparaíso y Metropolitana.

La información considera programas impartidos en modalidad presencial, en coherencia con la oferta disponible en las fuentes oficiales y con las características predominantes de la carrera dentro del sistema universitario.

El preinforme no incorpora un análisis cualitativo detallado de dimensiones tales como perfil de egreso, vinculación con el medio o revisión específica de planes de estudio, abordando estos elementos únicamente desde una perspectiva general en función de la información disponible. Asimismo, no considera variables institucionales internas tales como capacidades académicas, dotación docente, infraestructura disponible o condiciones operativas para la implementación del programa.

La disponibilidad de información presenta restricciones de comparabilidad en algunos indicadores, particularmente en variables de empleabilidad, ingresos y titulación, debido a diferencias en la cobertura temporal y en el reporte de datos entre instituciones.

Los resultados deben entenderse como un insumo de carácter exploratorio orientado a la caracterización del sistema, requiriendo ser complementados con antecedentes académicos, institucionales y estratégicos en etapas posteriores del análisis.

Elaborado por: Equipo Unidad de Análisis Institucional, Universidad de Playa Ancha

Fuente de datos: Bases SIES/DEMRE (Oferta Vacantes, Retención, Matrícula, Titulados). Período de referencia: 2020–2026.



Universidad de
Playa Ancha

VICERRECTORÍA
ACADÉMICA



FORMULARIO SOLICITUD DE CREACIÓN DE CARRERAS DE PREGRADO

FORMULARIO SOLICITUD DE CREACIÓN DE CARRERAS DE PREGRADO

Fecha de solicitud: Día / Mes / Año

I. ANTECEDENTES GENERALES

Nivel (técnico o profesional)	Profesional
Nombre de Carrera	Bioquímica
Nombre del Título y grado	Bioquímico(a), Licenciado(a) en Bioquímica
Modalidad	Presencial
Jornada	Diurna
Campus	Valparaíso
Unidad(es) académica(s)	Facultad de Ciencias Naturales y Exactas / Departamento de Ciencias y Geografía
Académico/a responsable	Leandro Torres Díaz
Correo electrónico	leandro.torres@upla.cl

FORMULARIO SOLICITUD DE CREACIÓN DE CARRERAS DE PREGRADO

II. CUERPO ACADÉMICO PROYECTADO

CUERPO ACADÉMICO INTERNO					
N°	Nombre completo	Tipo de Jornada	Grado académico	Horas de dedicación a la Carrera	Línea Disciplinar
1	Leandro Torres Díaz	Completa	Doctor	12	Biología Celular y Molecular/Neurobiología
2	Fernanda Rodríguez Rojas	Completa	Doctora	12	Bioquímica/Ecotoxicología/Microbiología
3	Verónica Molina Trincado	Completa	Doctora	12	Ecología microbiana/Oceanografía
4	Polette Aguilar Muñoz	Completa	Doctora	12	Ecología microbiana/Oceanografía
5	Roberto Orellana Román	Completa	Doctora	12	Biorremediación/Microbiología, Biología Molecular
6	Macarena García Morgado	Completa	Doctora	12	Química de Materiales
7	Alejandro Madrid Villegas	Completa	Doctor	12	Química de productos Naturales y hemisíntesis
8	Paula Celis Plá	Completa	Doctora	12	Ecología Marina/Oceanografía
9	Héctor Levipán Colil	Completa	Doctor	12	Ecología Marina/MicroBiología
10	Jorge Zamorano Miranda	Completa	Doctor	12	Ecología
11	Cecilia Rivera Castro	Completa	Doctora	12	Química/Química Ambiental
13	Cristian Mejías Zamorano	Completa	Doctor	12	Matemáticas 1 y 2
14	Miguel Cárdenas Ortega	Completa	Doctor	12	Física 1 y 2
15	Cristian Carvajal	Completa	Doctor	12	Bioestadística / Matemáticas

FORMULARIO SOLICITUD DE CREACIÓN DE CARRERAS DE PREGRADO

16	Ernesto Godoy Romo	Parcial	Magíster	12	Bioestadística
17	Roxana Rebolledo Font	Parcial	Doctora (c)	12	Inglés 1, 2, 3 y 4
CUERPO ACADÉMICO POR CONTRATAR					
N°	Nombre completo		Grado académico	Horas de dedicación a la Carrera	Línea Disciplinar
5					
6					
7					
8					

*Agregar filas de acuerdo a la información

FORMULARIO SOLICITUD DE CREACIÓN DE CARRERAS DE PREGRADO

III. ARTICULACIÓN DE TRAYECTORIA FORMATIVA

Articulación pregrado - postgrado			
Carrera Técnica		Magíster	Doctorado
		Magíster en Ciencia de Datos y Medio Ambiente	Doctorado Interdisciplinario en Ciencias Ambientales (UPLA)

*Indicar la articulación pregrado-postgrado que contempla el proyecto (cuando corresponda).

IV. REFERENTES NACIONALES E INTERNACIONALES

	REGIONAL [carreras similares si es que existen]	NACIONAL [carreras similares si es que existen]	INTERNACIONAL [carreras similares si es que existen]
Nombre de carreras	Bioquímica	Bioquímica Bioquímica y Licenciatura en Bioquímica (USACH)	Bioquímica
Instituciones que la imparten	-PUCV -UVM	Universidad de Antofagasta Universidad de Concepción Universidad de La Frontera Universidad Austral de Chile Universidad de Talca Universidad de Chile Universidad San Sebastián Universidad Andrés Bello Pontificia Universidad Católica de Chile	

FORMULARIO SOLICITUD DE CREACIÓN DE CARRERAS DE PREGRADO

		Universidad de Santiago de Chile Universidad de Viña del Mar Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	
Años de Acreditación, según correspondencia	-PUCV (5 años) -UVM (4 años)	Universidad de Chile (7 años) Universidad de Concepción (7 años) Pontificia Universidad Católica de Chile (7 años) Universidad de Santiago de Chile (7 años) Universidad de La Frontera (6 años) Universidad Austral de Chile (6 años) Universidad de Talca (6 años) Universidad San Sebastián (6 años) Universidad Andrés Bello (6 años) Universidad de Antofagasta (5 años)	No Aplica

FORMULARIO SOLICITUD DE CREACIÓN DE CARRERAS DE PREGRADO

Matrícula de 1° año (última cohorte)	10 (UVM) (s/i) 77 (PUCV) (Retención 76,7%)	UFRO (35) USS (67) UNAB (63) UCHILE (55) UACH (63) UTAL (54) PUC (56) UDEC (63)	No Aplica
---	--	--	------------------

**Esta información se puede encontrar en mifuturo.cl, sitio cna, cned, entre otros.*

V. ANTECEDENTES DE DOBLE TITULACIÓN

CARRERA*	
INSTITUCIÓN RESPONSABLE DEL PROYECTO	
INSTITUCIÓN N°2	
INSTITUCIÓN N°3	

* Si el proyecto contempla la creación de una carrera con doble titulación, indicar la(s) institución(es).

VI. INTERNACIONALIZACIÓN

INTERNACIONALIZACIÓN DE LA CARRERA
<i>Indicar antecedentes adicionales en materia de internacionalización (posibles convenios de cooperación para movilidad docente, movilidad estudiantil, investigación, etc.).</i> La propuesta de la carrera de Bioquímica se sustenta en una estrategia de internacionalización coherente con los lineamientos institucionales y fuertemente articulada con las capacidades de investigación del HUB Ambiental. A nivel institucional, se cuenta con mecanismos formales de cooperación internacional que facilitan la movilidad estudiantil y académica, así como la generación de redes de colaboración científica con universidades y centros de investigación extranjeros. En este contexto, la carrera se proyecta como un espacio formativo altamente vinculado a la investigación activa, donde estudiantes de pregrado podrán integrarse tempranamente a proyectos científicos con proyección internacional. En particular, el HUB Ambiental constituye una plataforma clave para la internacionalización, al albergar múltiples proyectos competitivos financiados por agencias nacionales e internacionales, tales como FONDECYT de Iniciación y Regular, proyectos ANID de Núcleos Milenio y Anillos, así como iniciativas del Instituto Antártico Chileno (INACH). Estas instancias permiten no solo el desarrollo de investigación de frontera, sino también la generación de colaboraciones con instituciones extranjeras, facilitando pasantías, co-tutorías de tesis y participación en publicaciones científicas internacionales.

FORMULARIO SOLICITUD DE CREACIÓN DE CARRERAS DE PREGRADO

Asimismo, los estudiantes de la carrera podrán desarrollar tesis de pregrado en el marco de estos proyectos, accediendo a formación en metodologías avanzadas y a redes científicas globales. De esta manera, la internacionalización no se limita a la movilidad, sino que se integra de forma transversal en la formación académica, fortaleciendo el perfil científico y la proyección internacional de los futuros bioquímicos y bioquímicas.

VII. EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

	DESCRIBIR
Laboratorios	HUB Ambiental UPLA (>1.000 m2, ISO 17025). Lab. Procesos Fotónicos, LONSO, LIAC, Lab. Ecología Microbiología. Laboratorio de Biología Molecular y Celular FCNE, Dos laboratorios de docencia (110 m2 y 76.5 m2).
Salas de computación	Salas de computación FCNE.
Salas de clases	Salas de la Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Campus Valparaíso.
Salas multimedia o salas híbridas	
Bibliotecas	Sistema de Bibliotecas UPLA (SIBUPLA), Campus Valparaíso.
Salas de estudio	Salas de estudio disponibles en Campus Valparaíso.
Espacios de trabajo colaborativo	Espacios integrativos en HUB Ambiental.
Otros	

VIII. RESPONSABLES SOLICITUD

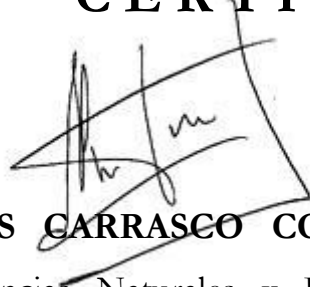
 Leandro Torres Díaz Académico Facultad de Ciencias Naturales y Exactas Universidad de Playa Ancha	  V°B° Decanatura Reinaldo Salazar Espinoza Decano Facultad de Ciencias Naturales y Exactas
--	--

**FORMULARIO SOLICITUD DE
CREACIÓN DE CARRERAS DE
PREGRADO**

INFORMACIÓN DE USO INTERNO DIRECCIÓN GENERAL DE PREGRADO	
V°B° Dirección General de Pregrado	V°B° Vicerrectoría Académica

IX. Informe “Estudio de viabilidad y caracterización de la Carrera de Bioquímica”, elaborado por DAPEI.

CERTIFICADO



LUIS CARRASCO CORNUZ, Secretario Académico de la Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, **CERTIFICA** que, en sesión extraordinaria de Consejo de Facultad, realizado el miércoles 24 de junio de 2026, este Consejo aprueba por unanimidad la propuesta de creación de la carrera de Bioquímica, conducente al título profesional de Bioquímico(a) y al grado académico de Licenciado(a) en Bioquímica.

Se extiende el presente certificado, para tramitar la Resolución correspondiente.

VALPARAÍSO, 24 de junio de 2026

Constancia N° 30/2026

Etapas de Protocolo de creación de carreras
Carpeta Carreras Nuevas Profesionales
Comisión N° 3 - Docencia Universitaria: Programa de Pre y Postgrado

La Presidenta de la Comisión Permanente N.º 3 de Docencia Universitaria: Programas de Pre y Postgrado del Senado Universitario de la Universidad de Playa Ancha deja constancia que, en Sesión Ordinaria N.º 12/2026 de fecha 14 de julio y Sesión Extraordinaria N.º 3/2026 de fecha 20 de julio, la Comisión revisó la carpeta de antecedentes del proceso de creación de la carrera de **Bioquímica**, presentada por la Vicerrectoría Académica el 10 de julio, a través de Memorándum N° 29/2026 de la Dirección de Estudios e Innovación Curricular.

Asimismo, en Sesión Plenaria Ordinaria N.º 12/2026 de fecha 21 de julio y en Sesión Plenaria Extraordinaria N.º 3/2026 de fecha 23 de julio, el Senado Universitario recibió a la Decana de la Facultad Ciencias Naturales y Exactas, **Dra. Cecilia Rivera**, y al académico, **Mg. Leandro Núñez**, quienes expusieron los antecedentes y la cronología del proceso de creación.

En consideración de los antecedentes revisados y de la exposición realizada, el plenario acuerda **otorgar su conformidad**, autorizando la continuidad de su tramitación.

Se extiende esta constancia a la Mesa del Senado para ser presentada en la instancia correspondiente.



Mg. Paulina Zavala Olivares
Presidenta Comisión N°3
Senado Universitario
Universidad de Playa Ancha



Valparaíso, 23 de julio de 2026.

C/c: Archivo Comisión N° 3

MEMORÁNDUM N° 068 / 2026

**DE: MARÍA SOLEDAD HOCHSTETTER
SECRETARIA GENERAL**

**A: CONSTANZA ZAVALA SOTO
DIRECTORA JURÍDICA**

VALPARAÍSO, 14 de agosto de 2026

De mi consideración:

Adjunto envío a usted Certificado N°049/2026, de esta Secretaría General, que da cuenta del acuerdo del Senado Universitario en su Sesión Ordinaria N°12/2026, relativo a la creación de la carrera de BIOQUÍMICA, conducente al título de BIOQUÍMICO(A) y al grado de LICENCIADO(A) EN BIOQUÍMICA, así como su plan de estudio, malla curricular, perfil de egreso y matriz de tributación, que regirá para las promociones que ingresen a contar del año 2027.

Lo anterior, para efectos de dictar el decreto aprobatorio correspondiente.

Saluda atentamente a usted.



Firmado digitalmente
por María Soledad
Hochstetter Santis
Fecha: 2026.08.17
17:00:08 -04'00'

**MARÍA SOLEDAD HOCHSTETTER
SECRETARIA GENERAL**

Adj.: Certificado 049/2026 S.U.
Antecedentes de la Carrera de Bioquímica

c.c.: Archivo

SHS/gbp

SENADO UNIVERSITARIO**CERTIFICADO****049 / 2026**

La Secretaria General de la Universidad de Playa Ancha, certifica que en la sesión extraordinaria N°3, celebrada con fecha 23 de julio de 2026, el Senado Universitario tomó conocimiento de la solicitud efectuada por la Facultad de Ciencias Naturales y Exactas para la creación de la carrera de **Bioquímica**, lo que fue revisado y presentado al Senado por la Comisión N°3 del Senado Universitario “Docencia Universitaria: Programas de pre y postgrado”.

El Senado Universitario acordó lo siguiente:

Aprobar la creación de la carrera de BIOQUÍMICA, conducente al título de BIOQUÍMICO(A) y al grado de LICENCIADO(A) EN BIOQUÍMICA; su plan de estudio, malla curricular, perfil de egreso y matriz de tributación, que regirá para las promociones que ingresen a contar del año 2027.

Acuerdo adoptado por la mayoría de los integrantes presentes del Senado Universitario.

Se extiende el presente certificado para ser presentado a las instancias que corresponda.



Firmado
digitalmente por
María Soledad
Hochstetter Santis

MARÍA SOLEDAD HOCHSTETTER
SECRETARIA GENERAL

VALPARAÍSO, 23 de julio de 2026.

SHS/gbp

Remite Memorándum N°068/2026 - creación carrera Bioquímica

Secretaria General <secretaria.general@upla.cl>

28 de agosto de 2026 a las 15:06

Para: Asesoría Jurídica <juridica@upla.cl>, Pamela Carolina Zamora Baez <pamela.zamora@upla.cl>, María Angélica Pérez Escobar <angelica.perez@upla.cl>, PAULINA ZAVALA OLIVARES <paulina.zavala@upla.cl>, Secretaria Vicerrectoría Académica <Secretaria-VRA@upla.cl>

Cc: María Soledad Hochstetter <soledad.hochstetter@upla.cl>, Constanza Zavala Soto <constanzazavala@upla.cl>

De mi consideración:

Junto con saludar, por encargo de la secretaria general, adjunto remito Memorándum N°068/2026, relativo a la creación de la carrera de Bioquímica.

Antecedentes de la DEIC: https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1nJRIKuPO_sFbWnksU_rrY_DfqlcWcfbx

Saluda cordialmente.



Ginette Bobillier Pérez

Secretaria

Secretaría General

secretaria.general@upla.cl

Teléfono: +56322205173

Anexo: 5173

Síguenos:



MEMO 068-2026 - AJU - CREACION CARRERA BIOQUIMICA.pdf

372K